

# Río Grande|Bravo

IMPACTOS CLIMÁTICOS Y PERSPECTIVAS Mayo 2016

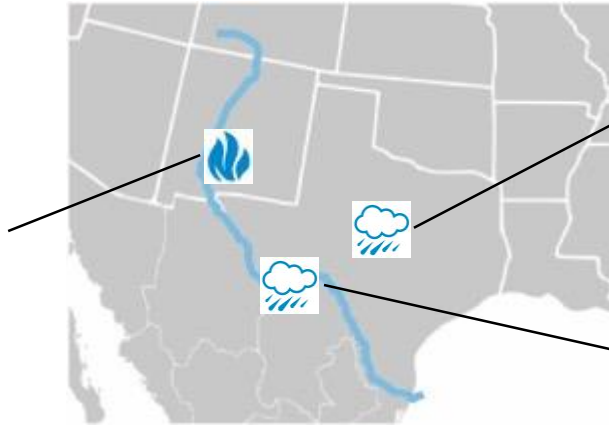
## RESUMEN

Los pronósticos hasta julio indican precipitación por debajo de la media y temperaturas por arriba del promedio en la cuenca del Río Grande/Bravo

## UN VISTAZO

### Nuevo México/Texas

Alta probabilidad de incendios forestales por arriba del promedio en Junio en el suroeste de Nuevo México y oeste de Texas debido a condiciones secas, temperaturas altas y condiciones de sequía moderada.



### Texas

Texas recibió precipitación por arriba del promedio por causa de condiciones húmedas por un sistema de alta presión y humedad del Golfo de México.

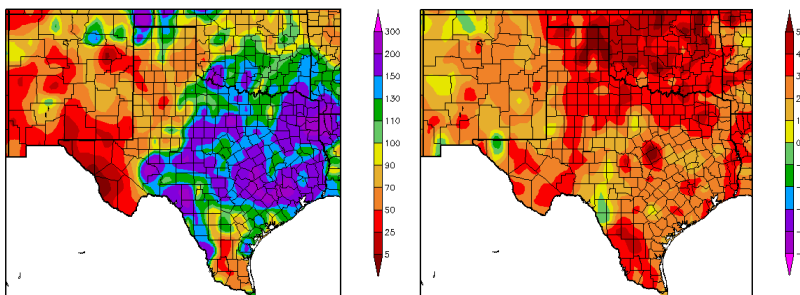
### Chihuahua/Coahuila

El SMN pronostica precipitación por debajo del promedio hasta junio.

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CLIMA REGIONAL

FEBRERO | MARZO | ABRIL

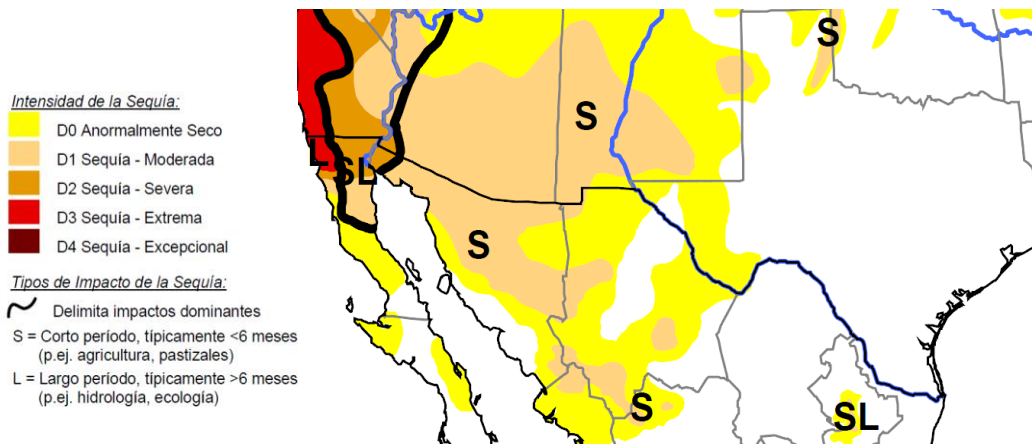
Desde el 1 de febrero hasta el 30 de abril, la cuenca del Río Grande/Bravo tuvo precipitaciones que variaron de 5-200% de lo normal. La mayor parte de Nuevo México y el oeste de Texas acumuló precipitación entre 5-70% del promedio, y la región fronteriza entre Texas/Coahuila/Chihuahua registró precipitación entre 130-200% por causa de un bloqueo de alta presión que impidió el movimiento de un sistema de baja presión en Abril (Figura 1). Las temperaturas en la región fueron de 1-4°F (0.5-2.2°C) por arriba del promedio. Desde el 25 de abril hasta el 8 de marzo, la precipitación se registró del 5-50% del promedio en toda la región, con el oeste y centro de Nuevo México con precipitación entre 150-300% del promedio.



**Figura 1 (izquierda):** Porcentaje de precipitación normal (izquierda), y anomalías de temperatura (derecha) de 01/2/2016-30/04/2016. Fuente: [HPRCC](#).

## SEQUÍA

Los monitores de Sequía de los E.U.A. y México muestran el oeste y centro de Nuevo México con sequía moderada. Mientras Texas presenta condiciones anormalmente secas en el suroeste y una porción con sequía moderada entre los límites de Texas y Nuevo México. En Chihuahua, gran parte del estado se encuentra con condiciones anormalmente secas con algunas regiones de sequía moderada en el oeste, centro y sur, en tanto que Nuevo León presenta sequedad y sequía moderada en el centro de la entidad. Se espera que en Nuevo México la sequía moderada persista y se elimine la porción del este de acuerdo con el Centro de Predicciones Climáticas ([CPC](#)) de la NOAA. En Chihuahua se prevé que la sequía moderada persista y desaparezcan las áreas anormalmente secas al este de la entidad. En Nuevo León es probable que la sequía moderada se degrade a condiciones anormalmente secas de acuerdo a las perspectivas de lluvia del Servicio Meteorológico Nacional hasta julio de 2016.



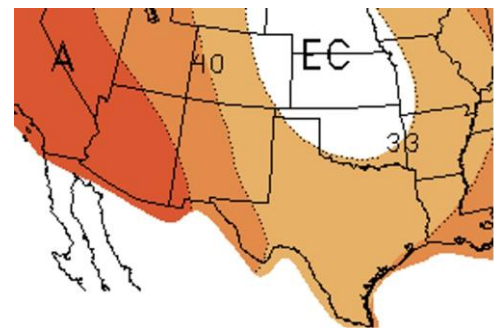
**Figura 2:** Monitor de Sequía de América del Norte al 30 de abril de 2016, liberado el 13 de mayo de 2016. Fuente: [NCDC](#).

## PERSPECTIVA

MAYO | JUNIO | JULIO

### TEMPERATURA

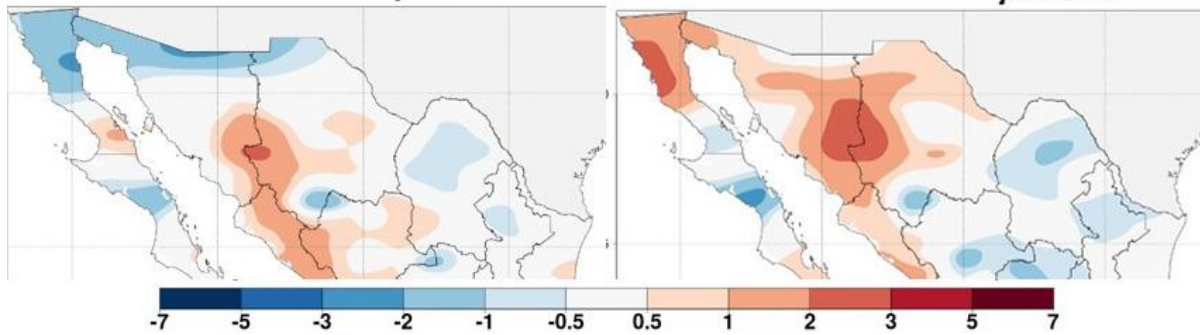
La perspectiva trimestral de temperatura de la NOAA muestra una mayor probabilidad de temperaturas por arriba del promedio en Nuevo México y Texas (Figura 3). El Servicio Meteorológico Nacional de México (SMN) de CONAGUA prevé que en junio la temperatura máxima promedio se encuentre en condiciones cercanas a por debajo de lo normal en la mayor parte de la región del Río Bravo/Grande. En junio, el SMN prevé condiciones por arriba del promedio en el



**Figura 3 (arriba):** Perspectiva estacional de temperatura de abril a junio de la NOAA. Pronóstico elaborado el 21 de abril de 2016. Pronóstico del CPC.

2

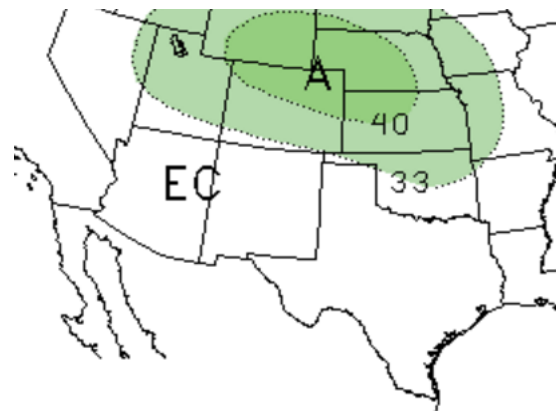
norte de Chihuahua y cercanas a por debajo de lo normal en el norte de Coahuila, el centro de Nuevo León y el norte de Tamaulipas (Figura 4). Las diferencias entre las perspectivas se basan principalmente en los diferentes métodos de predicción y diferencias en el periodo de tiempo de las perspectivas de cada país.



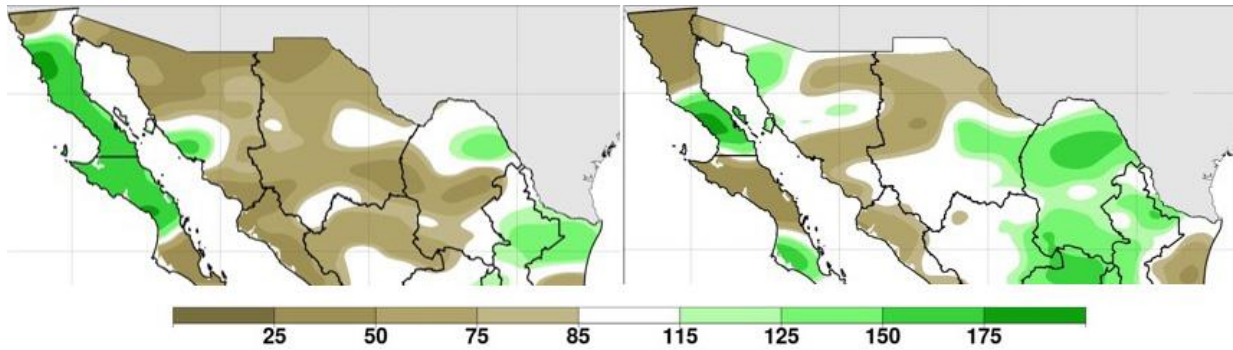
**Figura 4:** Anomalías de temperatura máxima pronosticadas para el norte de México (en °C). Junio (izquierda) y julio (derecha). Pronóstico hecho el 1 de mayo de 2016 por el [SMN](#).

## PRECIPITACIÓN

El pronóstico de la NOAA muestra una probabilidad igual de precipitación media, por arriba de la media, y por debajo de la media para toda la región de la Cuenca del Río Grande/Bravo de E.U.A. (Figura 5). En junio el SMN prevé condiciones por debajo de lo normal en la mayor parte de Chihuahua y el centro de Coahuila, y normales a por arriba de lo normal en el norte de Coahuila, Tamaulipas y Nuevo León. La perspectiva para julio del SMN favorece las condiciones normales a por arriba de lo normal en el este de Chihuahua, Coahuila y Nuevo León y por debajo de lo normal en el norte y oeste de Chihuahua y Tamaulipas (Figura 6).



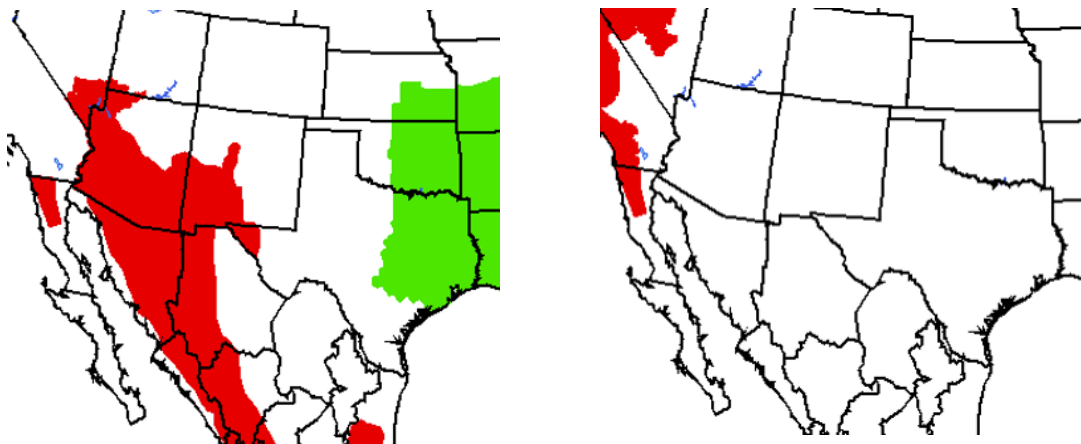
**Figura 5 (arriba):** Perspectiva estacional de precipitación de junio a agosto de la NOAA. Pronóstico elaborado el 10 de mayo de 2016. Pronóstico del [CPC](#).



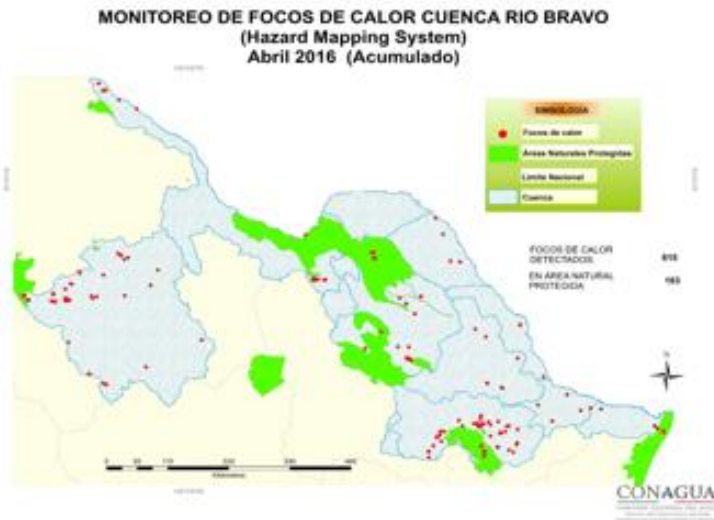
**Figura 6 (arriba):** Anomalia porcentual de precipitación para el norte de México. Junio (izquierda) y julio (derecha). Pronóstico emitido el 1 de mayo de 2016 por el [SMN](#) con 1983, 1987, 1992, 1993, y 2003 como años análogos

### INCENDIOS FORESTALES

El Centro Nacional Interagencial de Incendios (NIFC) prevé potencial de incendios por arriba de lo normal en el suroeste de Nuevo México y un área pequeña en el oeste de Texas en junio, por causa de condiciones secas y temperaturas altas. NIFC prevé potencial de incendios normal en julio (Figura 8). En México, alrededor de 615 focos de calor fueron detectados en la cuenca del Río Bravo durante el mes de abril, con 183 detectados dentro de áreas protegidas. En Junio, el SMN pronostica para el norte de México condiciones cálidas y secas, que permitirán mantener el potencial de ocurrencia de incendios elevado en Sonora, Sinaloa, Durango y oeste de Chihuahua y condiciones normales para el noreste de México. En julio, con el establecimiento en general de la temporada lluviosa, se espera que el potencial de incendios disminuya rápidamente para la mayor parte del territorio, regresando así a condiciones normales en el norte de la región (Figura 9).



**Figura 7 (arriba):** Pronóstico de incendios forestales de Norte América, junio (izquierda) y julio (derecha) 2016. Pronóstico hecho el 1 de mayo de 2016 por [NIFC](#).



**Figura 8 (izquierda):** Focos de calor detectados durante abril de 2016

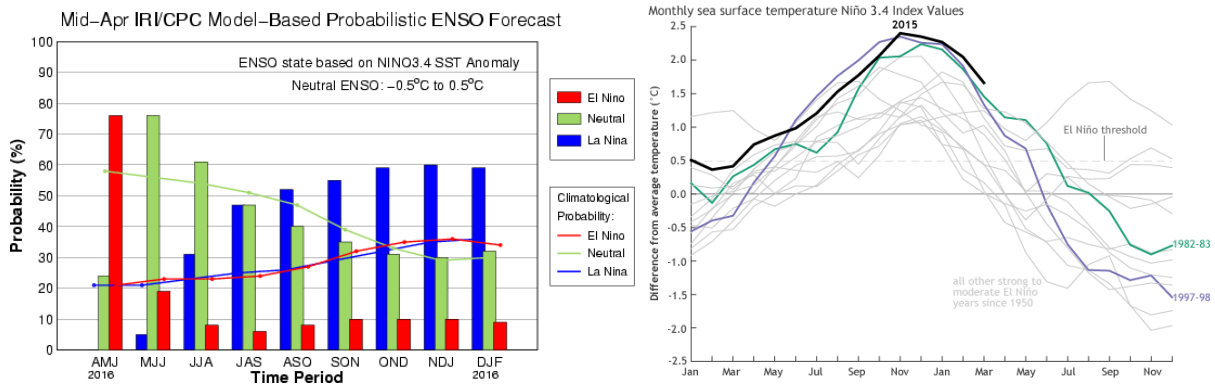
## EL NIÑO

El Niño-Oscilación del Sur es un fenómeno climático natural que tiene su origen en el Océano Pacífico ecuatorial y que afecta el clima alrededor del mundo. Las condiciones de El Niño continúan actualmente, sin embargo se han debilitado en abril, como lo indica la disminución de las anomalías de [temperatura superficial del mar](#). Los pronósticos sugieren una transición a condiciones neutrales de ENOS entre el fin de primavera e inicio del verano.

A pesar de que los últimos pronósticos de la NOAA han favorecido el aumento de precipitación en el suroeste de E.U.A, la precipitación ha caído por debajo de la media para la mayor parte de la región en el año 2016. Como lo reconocen tanto la NOAA y CLIMAS, el ENOS no es el único evento climatológico que afecta los regímenes de precipitación. Después de las tormentas de lluvia a principios de enero en la región, una dorsal sobre el suroeste limitó la entrada de humedad, disminuyendo la probabilidad de precipitación ([CLIMAS](#)). La corriente del Pacífico permaneció muy activa durante la temporada de El Niño, pero se desplazó más al norte que en eventos de El Niño anteriores, lo que llevó a un aumento de las precipitaciones en el norte de California y el noroeste del Pacífico, pero con una disminución en el suroeste ([NOAA](#)). La interacción de estos y los eventos climatológicos adicionales, han contribuido a la falta de precipitación en la región.

Se predice que las condiciones cambiarán gradualmente a condiciones neutrales de ENOS entre el fin de la primavera e inicio del verano, como indica el pronóstico probabilístico del ENOS (Figura 11), elaborado por el Centro de Predicción Climática del Servicio Meteorológico Nacional de Estados Unidos (CPC) y el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI). Los pronósticos

preliminares muestran una probabilidad de 50-60% para el desarrollo de La Niña en el otoño, lo que indica la posibilidad de un invierno seco para la región en 2016/2017.



**Figura 9 :** Pronóstico probabilístico del ENSO (izquierda), fuente [IRI](http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/enso/enso-essentials/), y\_TSM mensual en la región Niño 3.4 de [NOAA](http://www.noaa.gov) (derecha). En la figura a la derecha, la línea negra muestra el TSM del 2015/2016 El Niño, la línea azul muestra la TSM para el evento de 1997-1998, y la línea turquesa muestra el TSM de 1982-1983. Las líneas grises muestran el TSM de todos los eventos moderados a fuertes de El Niño desde 1950

Para mayor información del ENSO:

Inglés: <http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/enso/enso-essentials/> y <http://www.ncdc.noaa.gov/teleconnections/enso/>

Español: <http://smn.conagua.gob.mx> menú climatología, diagnóstico climático, submenú El Niño Oscilación del Sur (ENOS)

[http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=267&Itemid=160](http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=267&Itemid=160)

## FORO MONITOR DE SEQUIA

El SMN convoca al VI Encuentro de Servicios Climáticos y el XXX Foro de Perspectivas Climáticas en la República Mexicana los días 8, 9 y 10 de junio del 2016 en Jiutepec, Morelos.

Más información en: <http://smn.cna.gob.mx/es/climatologia/foros-de-prediccion-climatica>

El Foro del Monitor de Sequía de América del Norte (NADM), “Incendios Forestales y el Foro de Servicio Climáticos,” se realizará el 21-23 de junio en Fort Worth, Texas. El foro ocurre cada dos años y la sede de los foros se intercambia entre México, E.U.A., y Canadá. El Foro de NADM se centra en actividades que apoyan la operación de NADM y la colaboración entre los tres países. El programa de 2016 incluye el Foro NADM, el taller de pronóstico de los incendios forestales, y un taller de servicios climáticos de la Alianza de Servicios Climáticos de América del Norte. La región piloto del Río

Bravo/Grande servirá como un tema central que unirá los temas focales sobre sequía, la vigilancia y previsión de los incendios forestales.

## NOTICIAS PRINCIPALES

Agua: El Otro Asunto entre Mexico y E.U.A., 13 de mayo, 2016:

<https://www.stratfor.com/analysis/water-other-us-mexico-border-issue>

Reporte de los Cultivos y El Clima en Texas, Abril 26, 26 de abril de 2016:

<http://today.agrilife.org/2016/04/26/texas-crop-and-weather-report-april-26/>

Canal de drenaje de fuga de contaminantes al Río Grande, 25 de abril de 2016:

<http://www.krgv.com/story/31814034/drainage-canal-leaks-contaminants-into-rio-grande>

## AGRADECIMIENTOS

Victor Murphy

Director Provisional de Servicios Climáticos

Región Sur Centros Nacionales de Información  
Ambiental (NCEI)

Gregg Garfin

Climatólogo

Evaluación del Clima para El Suroeste  
(CLIMAS)

Sarah LeRoy

Asistente de Investigación

Evaluación del Clima para El Suroeste (CLIMAS)

Mark Shafer

Director de Servicios Climáticos

Programa de la Planificación de los impactos  
climáticos, Región Sur

Hennessy Miller

Universidad de Arizona

Asistente de investigación Graduado

Blanca E. Irigoyen/Brisia E. Espinoza

Servicios Climáticos

Servicio Meteorológico Nacional de México  
(SMN)

Reynaldo Pascual/Adelina Albanil

Sequía

Servicio Meteorológico Nacional de México  
(SMN)

Martín Ibarra/Martín Guillén

Pronóstico Estacional

Servicio Meteorológico Nacional de México  
(SMN)

Julio Martínez/José L. Rodríguez

Diagnóstico Observacional

Servicio Meteorológico Nacional de México  
(SMN)

Héctor Robles

Incendios Forestales

Servicio Meteorológico Nacional de México  
(SMN)