

Boletín Informativo

RCCH-BOL-2026-05
Red Climatológica del Estado de Chihuahua

Julio 2026

Índice

1. Introducción	1
2. Datos y Metodología	2
2.1. División de zonas	2
3. Temperatura	4
3.1. Anomalía de Temperatura	4
4. Precipitación	4
4.1. Acumulado de Precipitación	4
4.2. Anomalía de precipitación	5
5. Eventos extremos	6
5.1. Onda de calor	6
6. Otras Variables	7
6.1. Presión	7
6.2. Radiación	9
6.3. Viento	10
6.4. Dirección de Viento	12
7. Conclusiones	15

1. Introducción

El presente boletín informativo ofrece un análisis detallado del comportamiento de variables climáticas clave durante julio de 2026, con base en los registros generados por la Red Climatológica del Estado de Chihuahua (RCCH). Este análisis compara los datos recientes con series históricas del periodo 2021–2026, lo que permite identificar tendencias, anomalías y eventos extremos relevantes para la gestión de riesgos climáticos y la toma de decisiones en los sectores productivo, agrícola y de protección civil.

2. Datos y Metodología

Los datos que sustentan este informe provienen de la red de estaciones distribuidas en puntos estratégicos del estado de Chihuahua. La información fue sometida a un proceso de verificación y depuración para garantizar su confiabilidad. Posteriormente, se realizaron cálculos de valores promedio, rangos, máximos, mínimos y anomalías, comparando los datos de Julio de 2026 con los promedios históricos del mismo mes. Los valores presentados están en horario UTC. Las gráficas presentadas ilustran visualmente estos resultados, facilitando la interpretación de las condiciones climáticas observadas. Durante julio de 2026, San Juanito y Flores Magón tuvieron menos del 75 % de los datos, establecido para asegurar la calidad, continuidad y representatividad de la información meteorológica registrada en la red

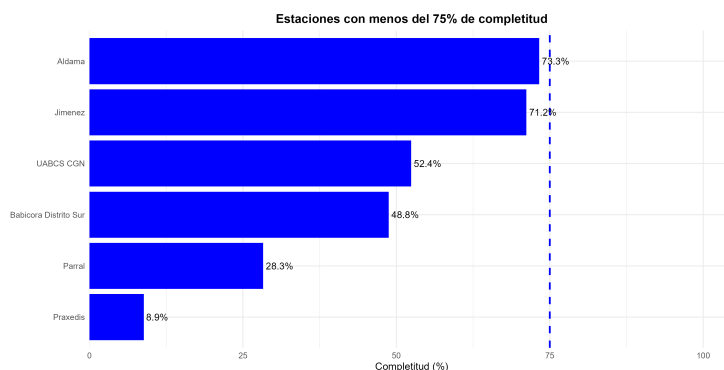


Figura 1: Sitios con menos del 75 % de datos disponibles.

2.1. División de zonas

Para efectos de este análisis, los sitios de monitoreo se clasificaron en seis clúster, definidos a partir de criterios de ubicación geográfica, características climáticas predominantes y funcionalidad operativa dentro de la Red Climatológica del Estado de Chihuahua. Esta segmentación permite optimizar la representatividad espacial y facilitar la interpretación comparativa de los registros obtenidos (Figura 1).

Zona 0: Comprende estaciones ubicadas en la franja fronteriza norte y región noroccidental, tales como Ahumada, Ascensión, Juárez, Palomas, Práxedes y Ricardo F. Magón. La ubicación estratégica de estos 2 puntos permite caracterizar condiciones climáticas transfronterizas y corredores de intercambio regional. Santa Isabel se incluye como nodo de control adicional hacia la porción centro-sur del estado.

Zona 1: Agrupa estaciones situadas en la región centro-sur y zona de llanuras, incluyendo Aldama, Camargo, Jiménez, Parral, Coronado y Valle de Zaragoza,

así como nodos relevantes en el área metropolitana de Chihuahua (CHIH Pci-vil, CHIH Potb, CHIH JCAS). Este clúster concentra zonas de alta actividad económica, agroindustrial y administrativa, representando uno de los sectores con mayor densidad de población y cobertura de infraestructura

Zona 2: Corresponde a la región de la Sierra Tarahumara y áreas de altitud media y alta en el occidente del estado, con sitios como Creel, Cuauhtémoc, Guerrero, Madera, San Juanito y Temósachi. Esta agrupación permite evaluar dinámicas de microclimas de montaña, gradientes térmicos, precipitaciones orográficas y ecosistemas forestales.

Zona 3: Incluye estaciones ubicadas en la porción oriental y noreste del territorio estatal, conformada por Coyame, Manuel Benavides y Ojinaga. Estas estaciones se consideran representativas de zonas de transición hacia cuencas interiores, caracterizadas por climas semiáridos y relevancia estratégica por su localización limítrofe con Coahuila y Texas Zona 5: Reúne estaciones localizadas en el área urbana de Ciudad Juárez (Don Bosco, IIT 01, Bomberos 9 Anapra, Clínica Nutrición UACJ y Babicora Distrito Sur). Este cluster urbano tiene como objetivo capturar variabilidad espacial intraurbana, efectos de isla de calor y dinámicas locales relacionadas con procesos urbanos e industriales. La delimitación de estos clúster responde a la necesidad de estructurar el análisis de forma coherente con la distribución territorial y funcional de la red, garantizando consistencia técnica y operativa en la interpretación de los datos (Figura 2).

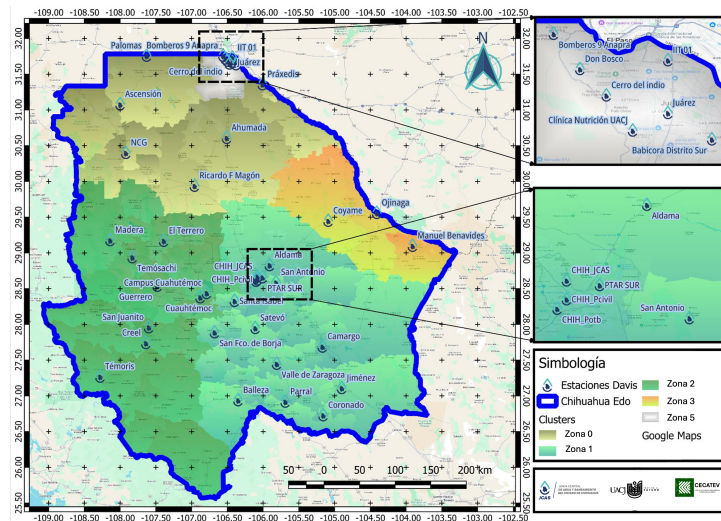


Figura 2: Zonificación Red Climatológica del Estado de Chihuahua

3. Temperatura

3.1. Anomalía de Temperatura

Los fenómenos naturales, principalmente el incremento de la temperatura, son los catalizadores clave en el aumento del consumo de agua. Esto impacta tanto al sector doméstico e industrial principalmente en la cuestión de los sistemas de enfriamiento y el sector agrícola, donde se requiere mantener bajo control la demanda hídrica de los cultivos. Por ello, resulta fundamental analizar las anomalías de temperatura y su relación directa con el consumo de agua. De acuerdo con la Figura 3 se denota geoespacialmente que la zona que tiene los valores mas altos, se concentran a lo largo de la frontera norte del estado de Chihuahua. Esto es consistente con la influencia de sistemas de alta presión. En el caso de las anomalías negativas esta se sitúan en la Sierra Madre Occidental y en algunas estaciones de la región centro-sur del estado. El siguiente gráfico presenta las anomalías de temperatura registradas por la red de estaciones de la Junta Central de Agua y Saneamiento (JCAS):

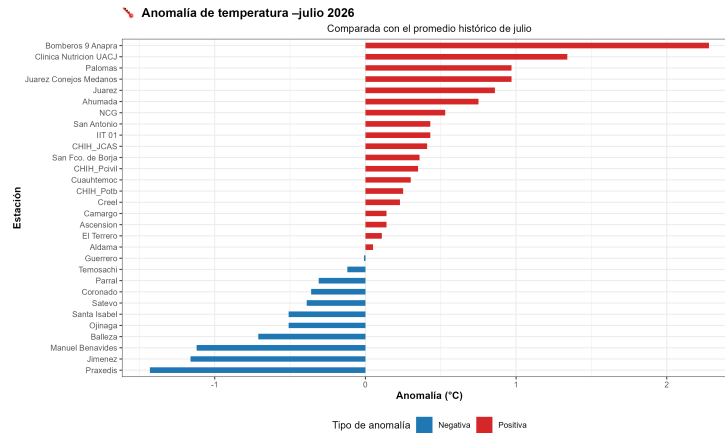


Figura 3: Anomalía en temperatura para julio 2026

4. Precipitación

4.1. Acumulado de Precipitación

El estado de Chihuahua refleja una alta dependencia hidrológica de las lluvias estivales y un estiaje severo entre marzo y mayo, donde las precipitaciones son prácticamente nulas en todo el territorio. La Zona 0 (Norte/Frontera) registra acumulados bajos dominados por eventos puntuales en julio e invierno, con el estiaje manteniendo la aridez característica de la franja fronteriza. La Zona 1 (Centro y Sur) concentra la mayor parte de sus aportaciones anuales en el mes

de julio mediante la llegada del monzón mexicano, superando los 300 mm en sitios como Coronado mientras su estiaje permanece extremadamente seco. La Zona 2 (Sierra Tarahumara) es la región con mayor contraste y captura hídrica total, destacando estaciones como Creel por su fuerte componente estival y Témoris o Madera por una singular recarga invernal (enero-febrero), aunque sin librarse de la pausa de lluvias durante la primavera. Por último, la Zona 3 (Desierto Oriental) mantiene un comportamiento hiperárido con acumulados totales inferiores a los 90 mm en Ojinaga y Manuel Benavides, donde el estiaje se prolonga y la escasa humedad queda relegada a eventos aislados (Figura 4).

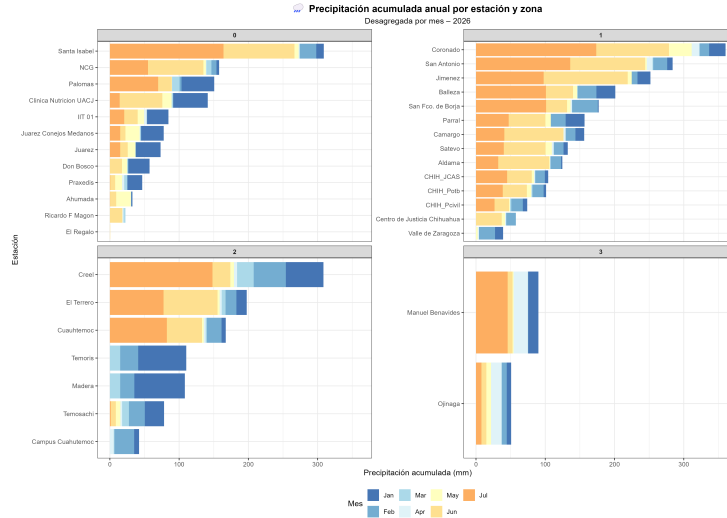


Figura 4: Acumulado de precipitación en el año

4.2. Anomalía de precipitación

En cuanto a la anomalía de precipitación, existe una relación directa con el comportamiento térmico analizado previamente, donde las anomalías negativas de temperatura en las regiones centro y sur del estado responden a la presencia de lluvias, nubosidad y humedad que mantuvieron frescas las zonas. No obstante, destaca el caso de la estación Palomas, que registró de manera simultánea anomalías positivas tanto en precipitación como en temperatura, lo cual contrasta con el patrón general observatorio. Para la mayoría de las demás estaciones predominan las anomalías negativas, lo que confirma que el volumen de precipitación en el estado de Chihuahua durante lo que va del año se mantiene considerablemente por debajo de los registros de años anteriores. A continuación se muestra la Figura 5:

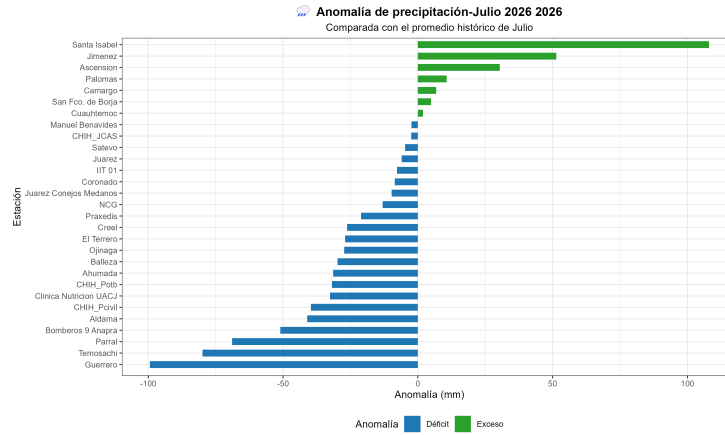


Figura 5: Anomalia de acumulado de precipitación para julio (2021-2026)

5. Eventos extremos

5.1. Onda de calor

El siguiente gráfico presenta el Calendario de olas de calor de verano para el mes de julio de 2026, en el cual se evalúan los periodos donde la temperatura máxima (Tmax) igualó o superó los 30°C durante al menos tres días consecutivos en distintas estaciones meteorológicas de la red. En el esquema, los recuadros resaltados con bordes negros delimitan los eventos continuos que cumplieron con dicho criterio, mientras que la escala cromática refleja la intensidad térmica diaria. A través de este análisis espacial y temporal se observa un marcado contraste en la entidad: las estaciones localizadas en la franja fronteriza y del norte (como IIT 01, Juárez Conejos Medanos, Ojinaga y Palomas) concentran las anomalías térmicas más severas, alcanzando matices rojos intensos superiores a los 40°C a inicios y finales del mes. Por el contrario, las estaciones asentadas en zonas serranas o de mayor altitud (como Creel, Guerrero y Cuauhtémoc) registraron condiciones predominantemente templadas y frescas, representadas en tonos azules y verdosos que inhibieron la formación de olas de calor continuas. A continuación se muestra la Figura 6:

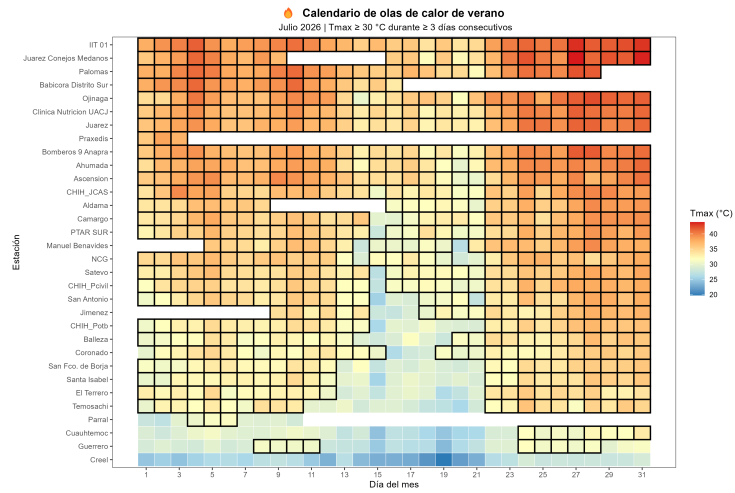


Figura 6: Evento de ondas de calor para julio 2026

6. Otras Variables

6.1. Presión

La figura 7-10 muestra el rango de presión atmosférica registrado en julio de 2026 por zona, incluyendo valores mínimos, máximos y promedios.

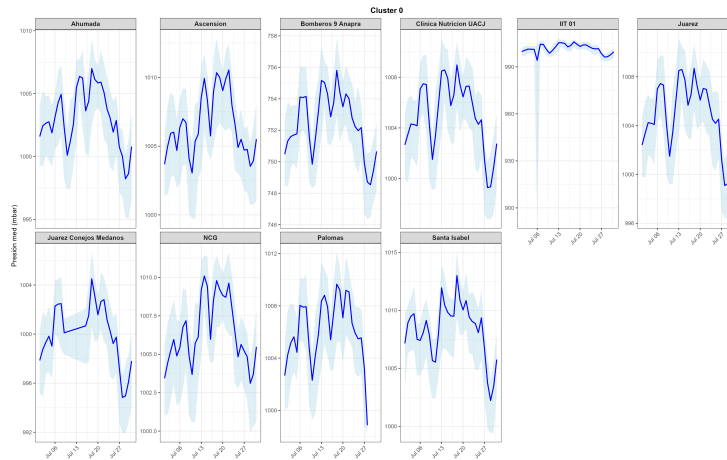


Figura 7: Comportamiento de la presión barométrica en el mes de julio 2026

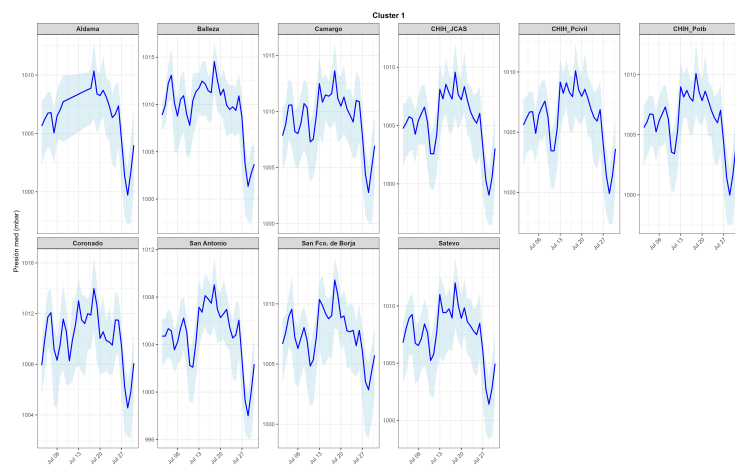


Figura 8: Comportamiento de la presión barométrica en el mes de julio 2026

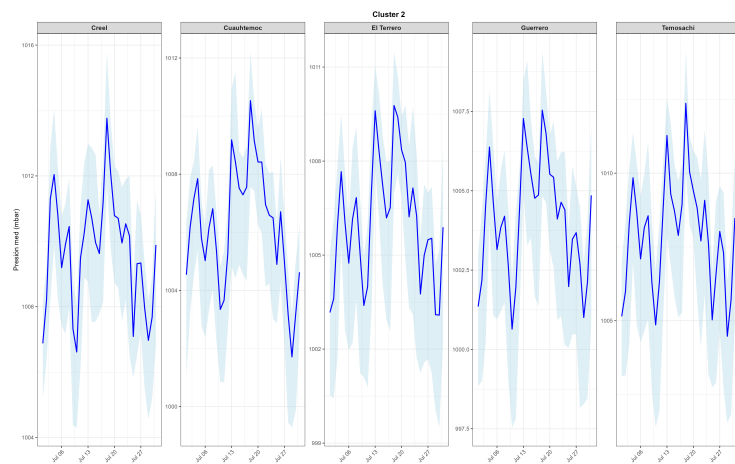


Figura 9: Comportamiento de la presión barométrica en el mes de julio 2026

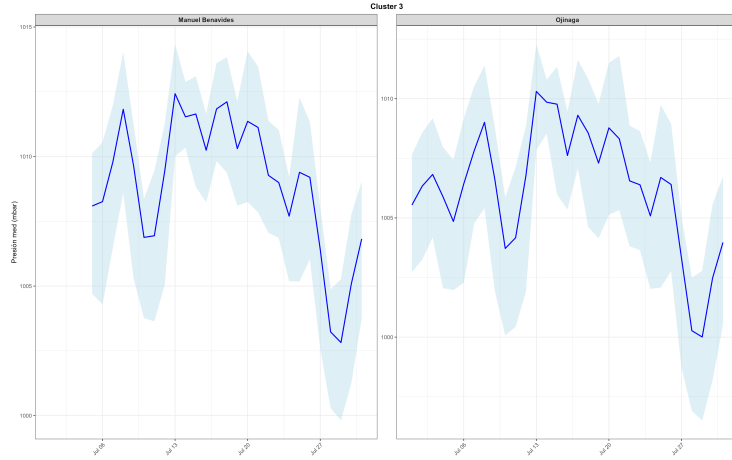


Figura 10: Comportamiento de la presión barométrica en el mes de julio 2026

6.2. Radiación

Durante el mes de julio de 2026, la radiación solar en las cuatro zonas del estado de Chihuahua mantiene promedios consistentemente elevados, situándose entre los 210 y 300 W/m^2 , pero exhibe una fuerte variabilidad en sus rangos mínimos y máximos según la geografía. La Zona 0 (Norte) y la Zona 1 (Centro-Sur) muestran la mayor estabilidad horaria e insolación alta, registrando promedios cercanos a los 300 W/m^2 ; sin embargo, destacan fluctuaciones extremas hacia valores mínimos de 50 a 100 W/m^2 en sitios como Aldama, San Antonio o Babícora, asociadas a la cobertura nubosa intermitente del monzón. Por su parte, la Zona 2 (Sierra Tarahumara) presenta los valores promedio más bajos del estado (descendiendo hasta 210 W/m^2 en Guerrero y 230 W/m^2 en Creel) debido a la mayor frecuencia de nubosidad montañosa, aunque mantiene picos máximos altos. Finalmente, la Zona 3 (Desierto Oriental) refleja un comportamiento árido con promedios estables alrededor de los 270 a 290 W/m^2 , donde Manuel Benavides resalta por registrar una amplitud térmica y de radiación sobresaliente, alcanzando máximos superiores a los 400 W/m^2 .

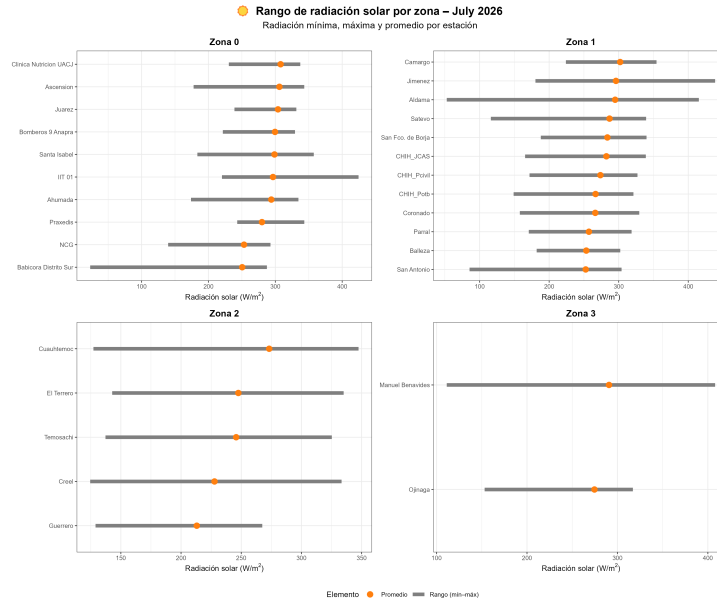


Figura 11: Comportamiento de la radiación solar incidente en julio 2026

6.3. Viento

Durante el mes de julio de 2026, la velocidad media del viento en el estado de Chihuahua se mantiene en un rango general moderado a calmo de 2 a 12 km/h (aproximadamente 1 a 10m/s), registrándose las intensidades medias más elevadas en las zonas de planicie de la franja fronteriza (Clúster 0) y el desierto oriental (Clúster 3), donde localidades como Juárez y Ojinaga superan con frecuencia los 8 a 10m/s. En contraste, las regiones de valles centrales (Clúster 1) y la Sierra Tarahumara (Clúster 2) presentan los valores promedios más bajos del estado (entre 2 y 5m/s), atribuible al efecto de fricción por la rugosidad del terreno y la cobertura vegetal. Sin embargo, la banda de dispersión en todas las zonas evidencia una fuerte variabilidad diurna con ráfagas o máximos instantáneos que alcanzan de 15 a más de 30 km/h, impulsados por la intensa actividad convectiva y las tormentas estivales locales.

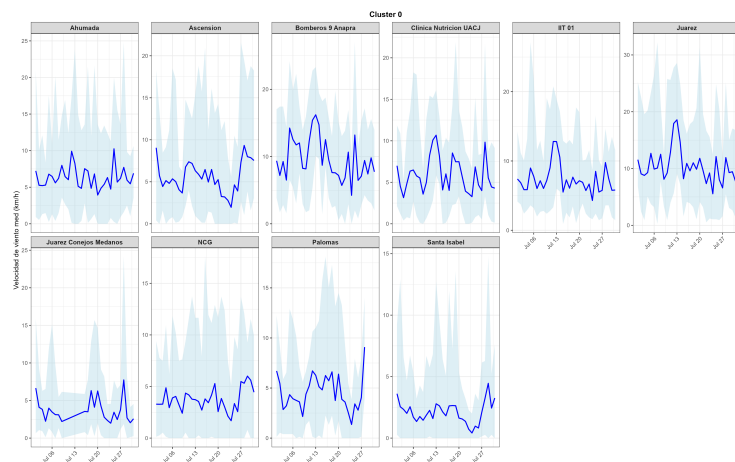


Figura 12: Comportamiento de la velocidad del viento para julio 2026

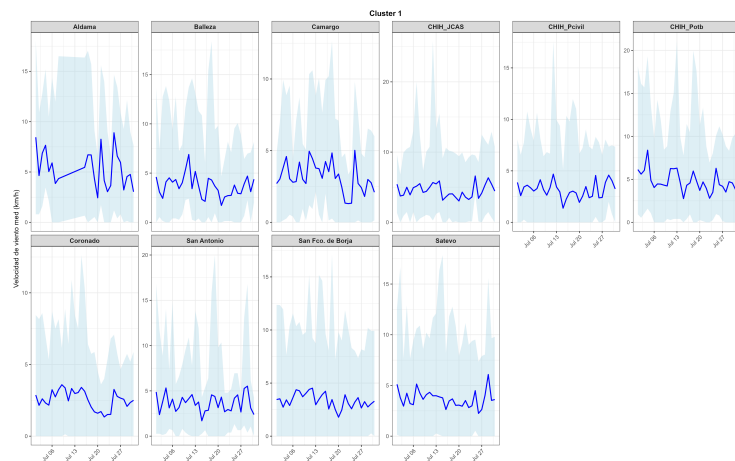


Figura 13: Comportamiento de la velocidad del viento para julio 2026

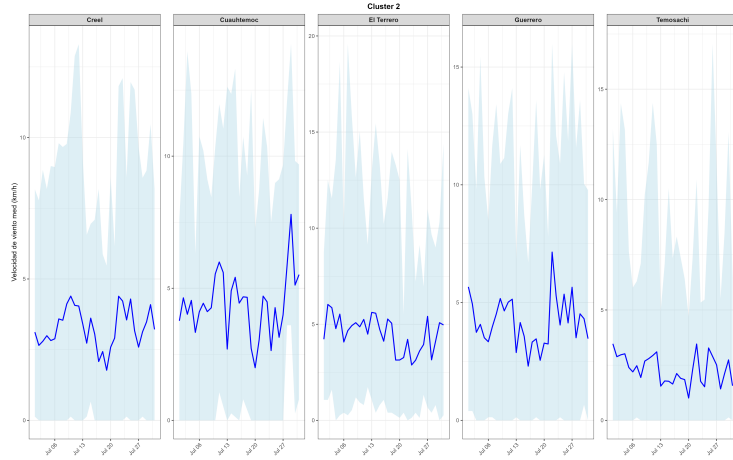


Figura 14: Comportamiento de la velocidad del viento para julio 2026

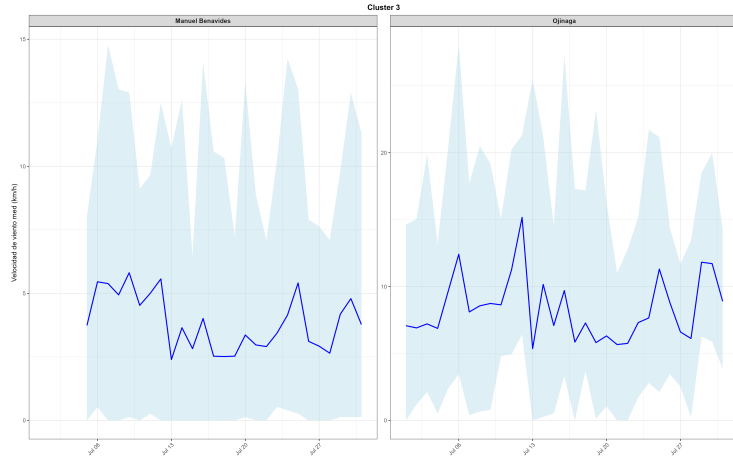


Figura 15: Caption

6.4. Dirección de Viento

El análisis de las rosas de viento refleja la convergencia de patrones macroclimáticos estivales y un marcado control microtopográfico en la circulación atmosférica del estado. En el Clúster 0 (Norte) y Clúster 3 (Desierto Oriental) predomina una clara componente del este y sudeste (E-SE) que canaliza el ingreso de humedad asociado al monzón de verano y sistemas del Golfo de México, destacando Ojinaga y Juárez con alineaciones vectoriales muy concentradas. Por su parte, el Clúster 1 (Valles Centrales y Sur) muestra una canalización preferencial del norte (N) en estaciones como la capital ($CHIH_JCAS$) y Ca-

margo, conviviendo con flujos del sudeste en la zona sur (Balleza). Finalmente, el Clúster 2 (Sierra Tarahumara) exhibe una circulación fuertemente alterada por el relieve montañoso, generando patrones locales heterogéneos y bimodales centrados en las direcciones sur, sudeste y norte (S-SE-N) a lo largo de las cañadas y valles intermontanos.

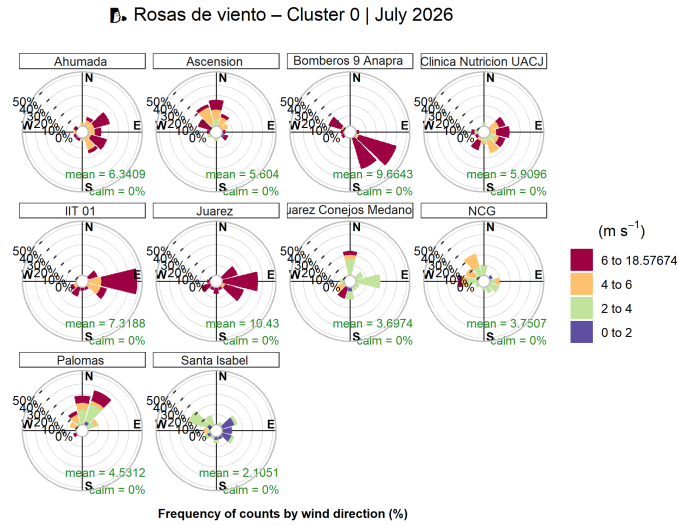


Figura 16: Comportamiento de la dirección del viento para la zona 0 para julio 2026

D. Rosas de viento – Cluster 1 | July 2026

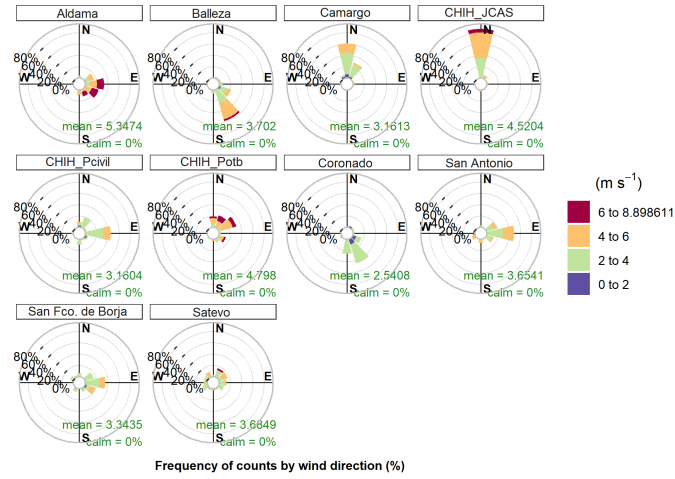


Figura 17: Comportamiento de la dirección del viento para la zona 1 para julio 2026

D. Rosas de viento – Cluster 2 | July 2026

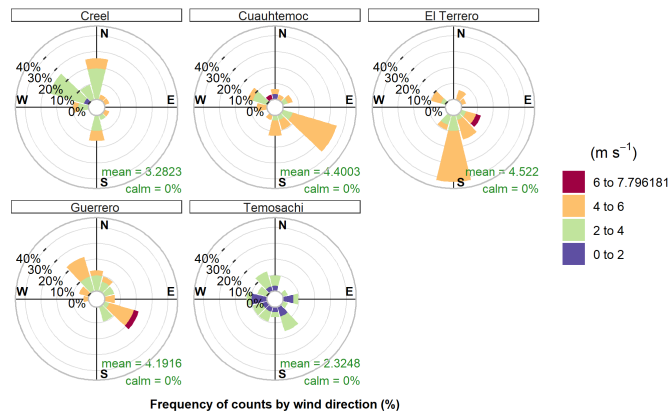


Figura 18: Comportamiento de la dirección del viento para la zona 2 para julio 2026

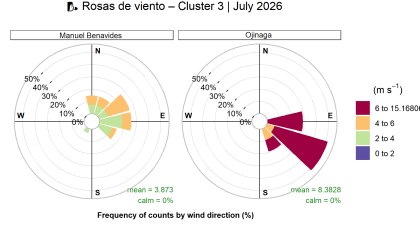


Figura 19: Comportamiento de la dirección del viento para la zona 3 para julio 2026

[h]

7. Conclusiones

Durante el mes de julio de 2026, la interacción de la precipitación, la radiación solar, el régimen de vientos y su consecuente respuesta en el Monitor de Sequía de México evidencia el comportamiento del monzón de verano en el estado de Chihuahua, generando un fuerte contraste entre la recuperación de la cordillera y la persistencia de la aridez en las zonas de planicie.

En la zona fronteriza específicamente los municipios de Ahumada, Juárez y el valle de Juárez frontera norte (Clúster 0) mantuvo una condición predominantemente Anormalmente Seca (D0) a Sequía Moderada (D1), ya que, a pesar del inicio de los eventos estivales, los acumulados de lluvia resultaron modestos (≤ 100 mm en la mayoría de las estaciones) y resultaron insuficientes para revertir el déficit hídrico; esta escasa humedad del suelo se vio acentuada por la elevada radiación solar promedio (300 W/m^2) y la presencia de vientos constantes de 6 a 10 m/s del este y sudeste en localidades como Juárez y Ahumada.

Para la zona de los valles y sur del estado que correspondería al clúster 1 se experimentó una transición gradual desde la categoría Anormalmente Seco (D0) hacia una atenuación de la sequía gracias a la llegada más contundente del monzón, registrando acumulados sobresalientes que superaron los 200 a 350 mm en estaciones como Coronado y San Antonio; no obstante, en la capital y áreas circunvecinas la categoría D0 persistió debido a precipitaciones más moderadas, vientos canalizados preferentemente del norte y una radiación sostenida que ralentizó la recarga de humedad tras el estiaje primaveral.

En lo que corresponde a la Sierra Tarahumara o clúster 2 se consolidó la respuesta hidrológica más sólida del territorio al situarse mayoritariamente sin afectación o en niveles mínimos de D0, favorecido por precipitaciones acumuladas que superaron los 300 mm en Creel, los valores de radiación más bajos del

estado (210 a $230 W/m$) por la abundante cobertura nubosa orográfica, y un régimen de vientos ligeros (2 a 4.5 m/s) con direcciones heterogéneas influenciadas por el relieve montañoso.

Por último lo que es la zona desértica del estado específicamente en la parte oriente que corresponde al Clúster 3 (Desierto Oriental) permaneció como el sector más vulnerable al registrar categorías de Sequía Moderada (D1) a Severa (D2), derivado de un aporte pluviométrico sumamente escaso (<90 mm), valores de radiación extrema con picos superiores a los $400 W/m^2$ en Manuel Benavides y vientos intensos del sudeste con promedios de 8.38 m/s en Ojinaga, factores que dispararon la evapotranspiración y prolongaron los efectos del estiaje en toda la franja árida oriental

