

Boletín Informativo

RCCH-BOL-2026-05

Red Climatológica del Estado de Chihuahua

mayo de 2026

Contents

1	Introducción	2
2	Datos y Metodología	2
2.1	División de zonas	2
3	Temperatura	3
3.1	Anomalía de Temperatura	3
3.2	Rango de Temperaturas por Sitio	3
4	Precipitación	5
4.1	Acumulado de Precipitación	5
4.2	Anomalía de Precipitación	8
5	Eventos extremos	9
5.1	Día más lluvioso por sitio	9
5.2	Día más fríos por sitio	9
5.3	Ondas de calor	11
6	Otras Variables	12
6.1	Presión	12
6.2	Radiación	15
6.3	Viento	16
6.4	Dirección de Viento	18
7	Conclusiones	18

1 Introducción

El presente boletín informativo ofrece un análisis detallado del comportamiento de variables climáticas clave durante mayo 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 mayo 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 mayo 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).

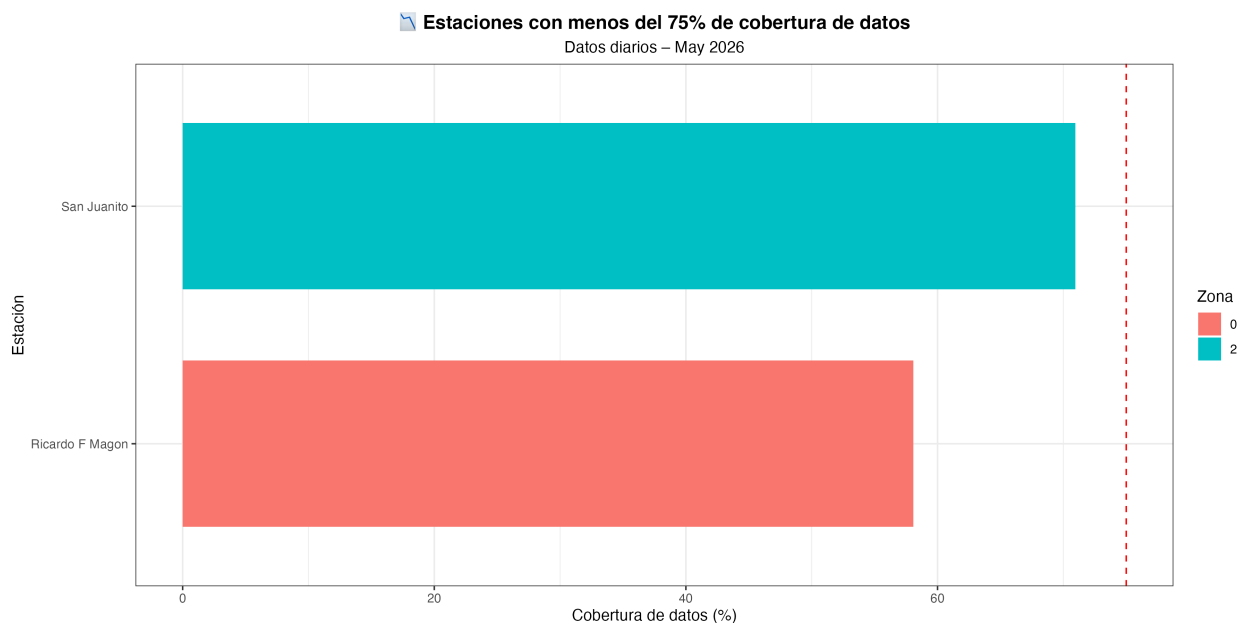


Figure 1: Sitios con menos del 90% de datos disponibles – mayo 2026

2.1 División de zonas

Para efectos de este análisis, los sitios de monitoreo se clasificaron en seis clusters, 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 2).

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

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_Pcivil, CHIH_Potb, CHIH_JCAS). Este cluster 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 Babícora 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 clusters 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).

3 Temperatura

3.1 Anomalía de Temperatura

Durante mayo de 2026, todas las estaciones analizadas registraron anomalías positivas de temperatura en comparación con el promedio histórico de los mayo de años anteriores, lo que indica que el mes fue anómalamente más cálido a escala regional (Figura 3).

De manera general, el patrón observado indica que mayo de 2026 no presentó un calentamiento generalizado en el estado, sino una distribución heterogénea de anomalías, predominando condiciones ligeramente más frescas que la climatología en gran parte de las estaciones monitoreadas. No obstante, algunas localidades registraron temperaturas superiores al promedio, lo que refleja la influencia de factores locales y regionales sobre el comportamiento térmico durante el periodo analizado.

3.2 Rango de Temperaturas por Sitio

Las figuras 4-7 muestra el comportamiento térmico de las distintas zonas climatológicas del estado de Chihuahua durante mayo de 2026, a partir del promedio mensual y del rango de temperaturas mínimas y máximas registradas en cada estación.

En general, todas las zonas presentaron una amplia variabilidad térmica diaria, característica de regiones semiáridas y desérticas del estado de Chihuahua.

La evolución de la temperatura media diaria durante mayo de 2026 muestra un comportamiento consistente con la transición estacional entre la primavera y el verano en el estado de Chihuahua. En la mayoría de las estaciones se observa una tendencia general de incremento térmico conforme avanza el mes, reflejando el aumento de la radiación solar y el establecimiento progresivo de condiciones más cálidas.

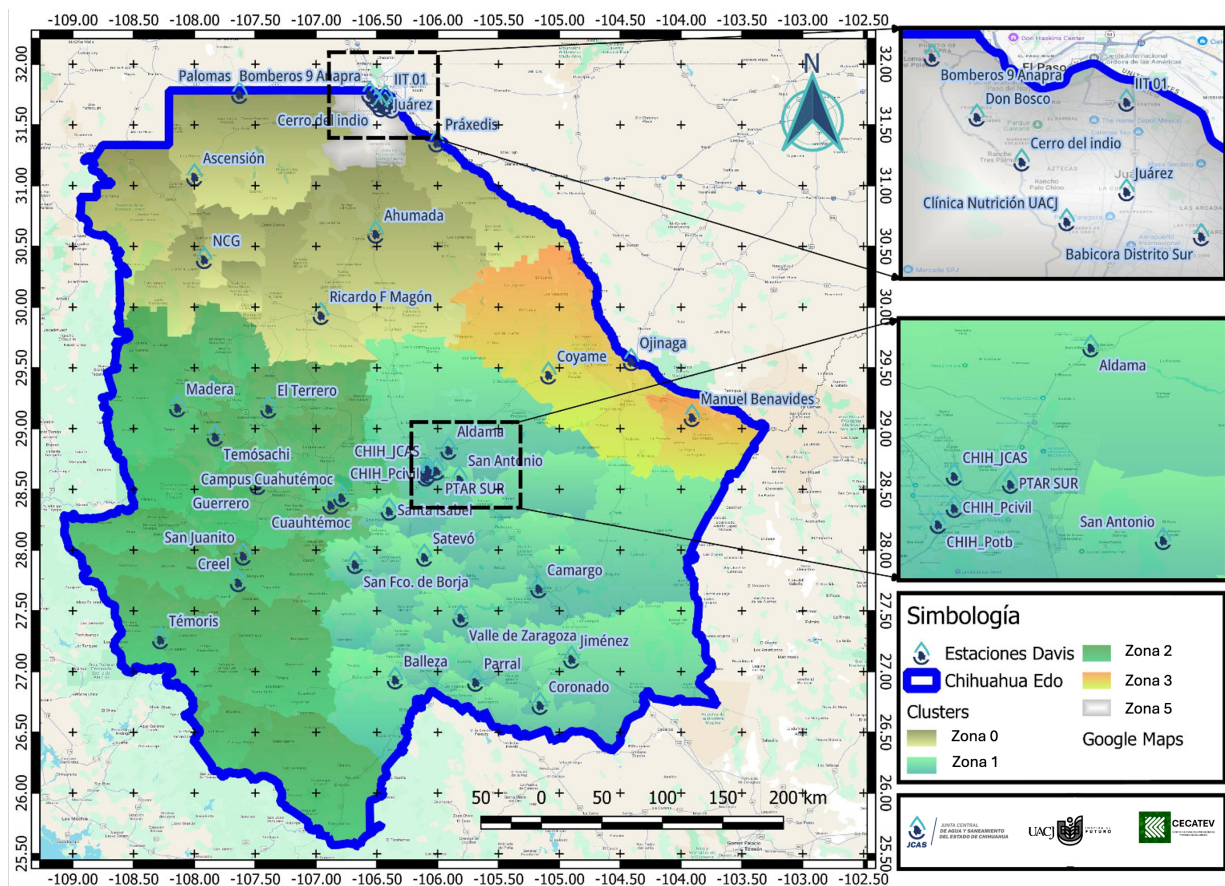


Figure 2: Zonificación Red Climatológica del Estado de Chihuahua

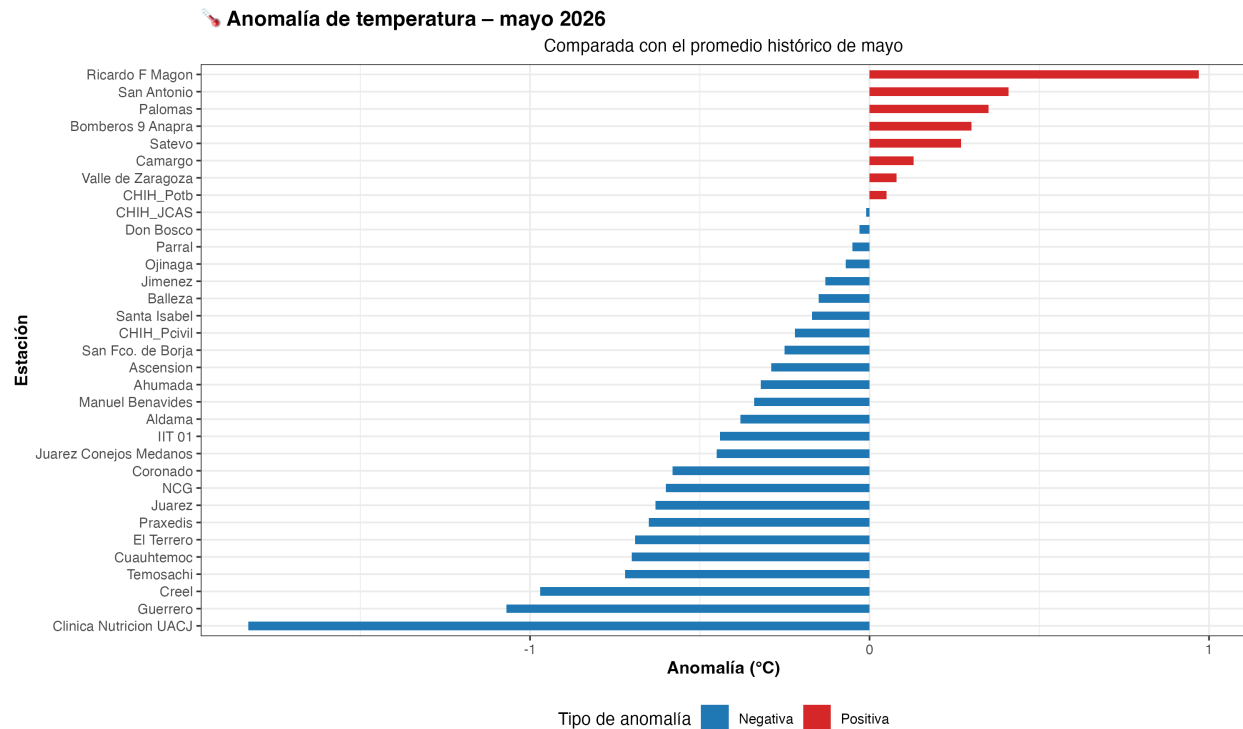


Figure 3: Anomalía en temperatura para mayo (2021–2026)

A lo largo del periodo se identifican fluctuaciones de corta duración, con descensos temporales de temperatura seguidos de rápidas recuperaciones. Estos episodios sugieren la influencia de sistemas meteorológicos transitorios, como frentes fríos tardíos, incremento de nubosidad o eventos de precipitación, que ocasionaron enfriamientos temporales sin modificar la tendencia general de calentamiento observada durante el mes.

Asimismo, las diferencias entre estaciones reflejan la influencia de factores geográficos locales, particularmente la altitud, la continentalidad y las características del entorno inmediato, los cuales modulan la respuesta térmica ante las condiciones atmosféricas regionales. A pesar de esta variabilidad espacial, el comportamiento temporal fue relativamente homogéneo, con periodos de calentamiento y enfriamiento sincronizados en gran parte de las estaciones.

En conjunto, los resultados indican que mayo de 2026 presentó condiciones térmicas típicas de finales de primavera, caracterizadas por un incremento gradual de la temperatura, variabilidad diaria moderada y la transición hacia el régimen cálido que domina durante los meses de verano en el estado de Chihuahua.

4 Precipitación

4.1 Acumulado de Precipitación

Las figuras 8 muestra el acumulado de precipitación registrado en el periodo enero-mayo de 2026 por estación y agrupado por zonas. En general, se observa una distribución espacial muy heterogénea, con diferencias marcadas entre zonas y estaciones.

En términos generales, los mayores acumulados se registraron en estaciones ubicadas en zonas serranas y de transición montañosa, donde destacan Creel, Temoris y Madera, con valores que superan los 100 mm acumulados entre enero y mayo. Este comportamiento es consistente con el efecto orográfico de la Sierra

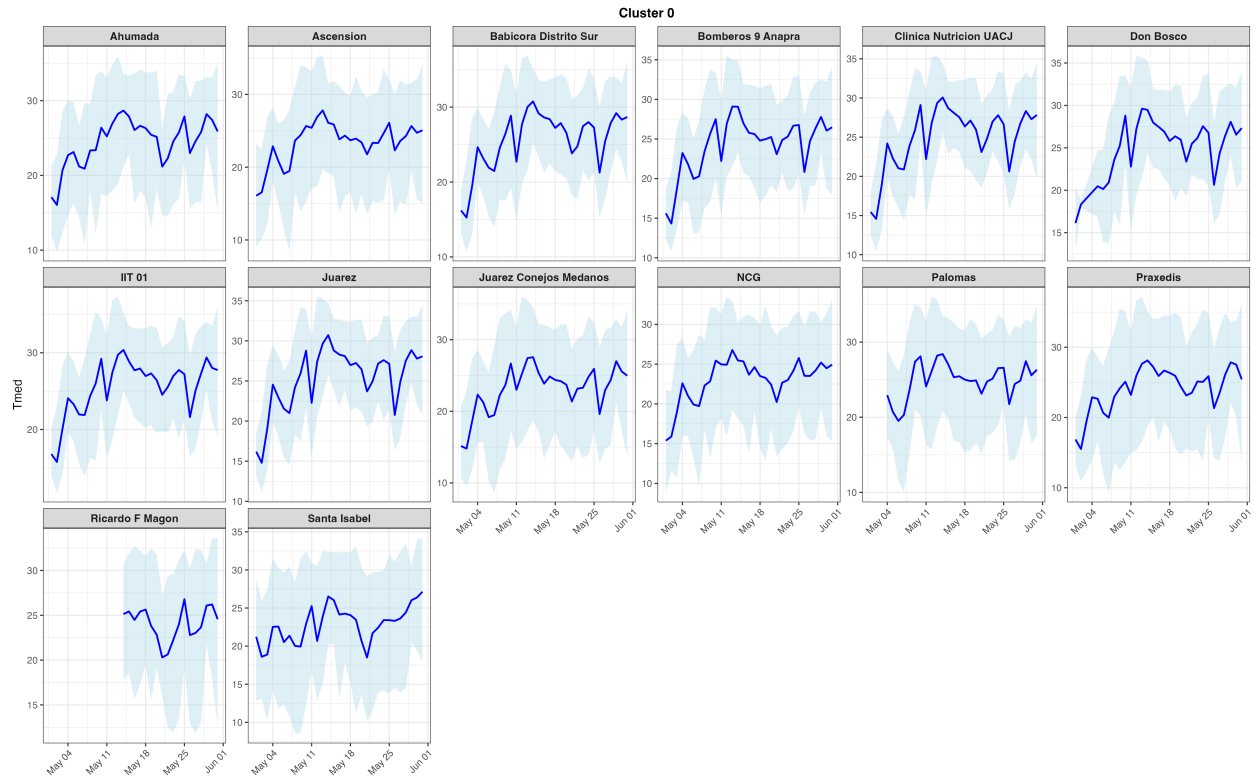


Figure 4: Comportamiento en temperatura para mayo 2026

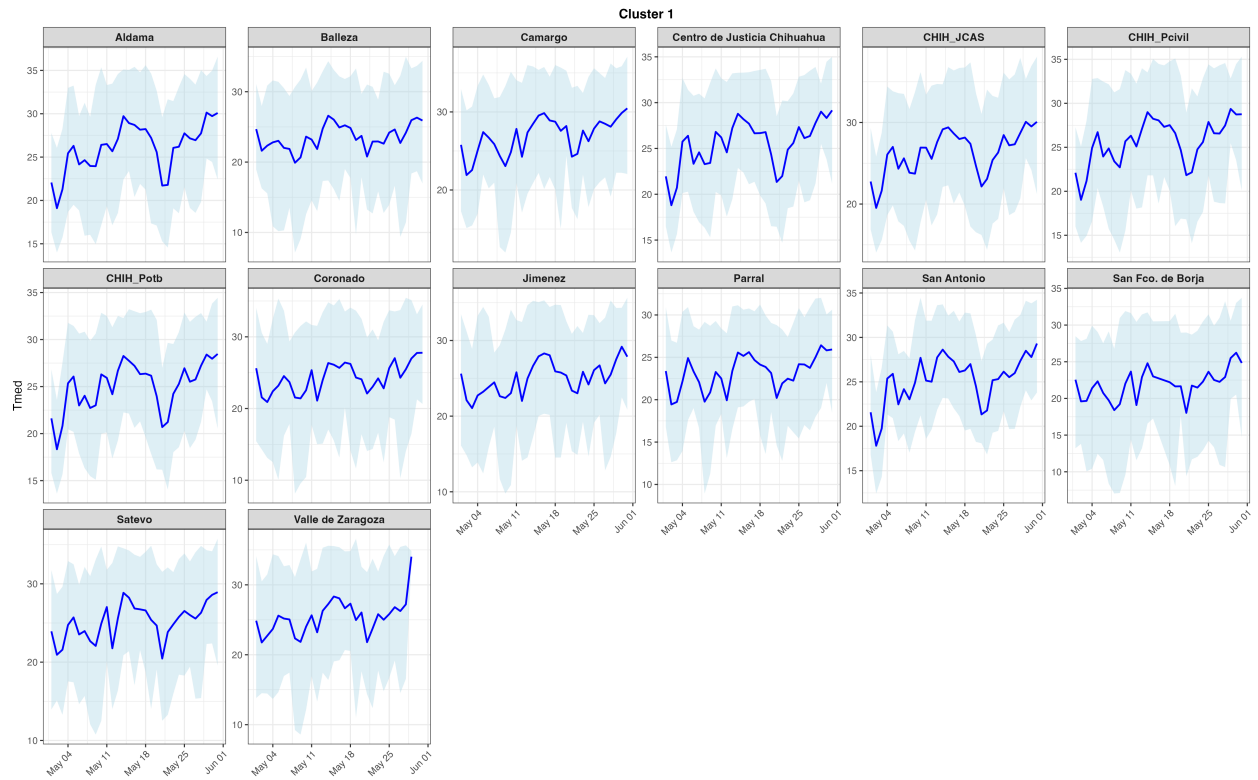


Figure 5: Comportamiento en temperatura para mayo 2026

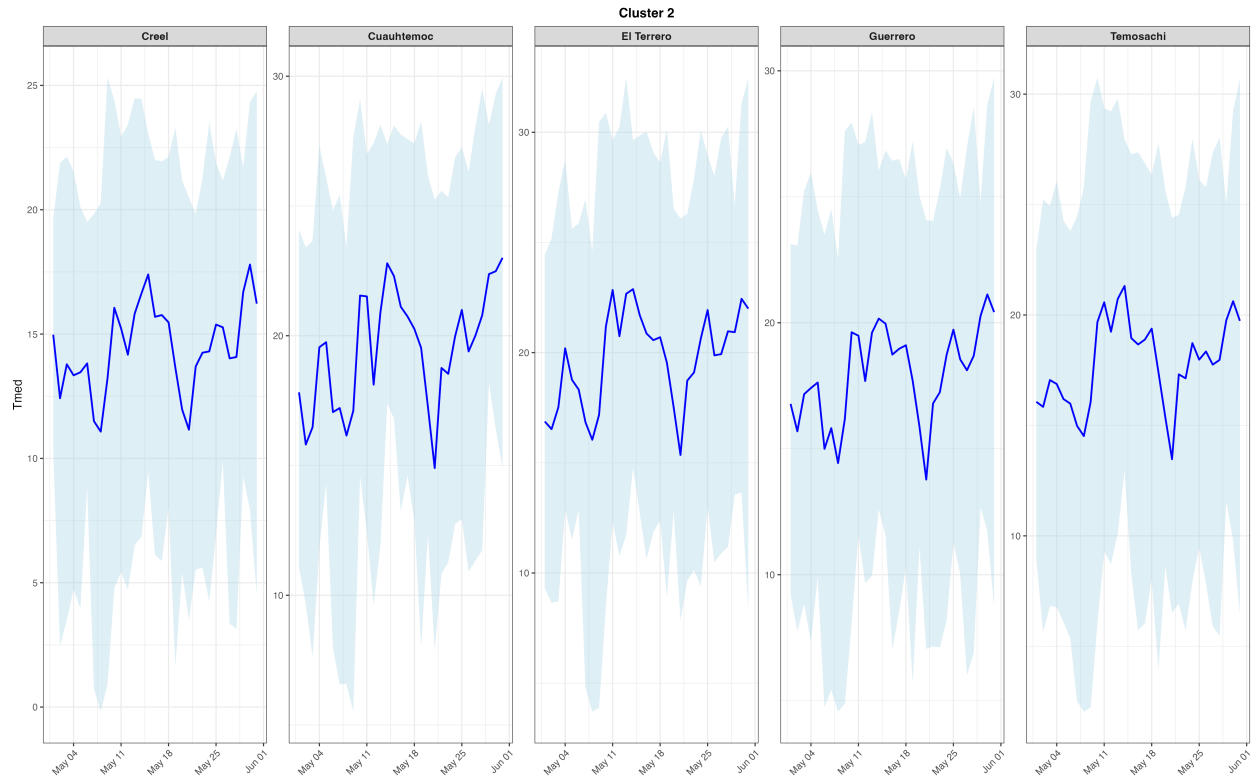


Figure 6: Comportamiento en temperatura para mayo 2026

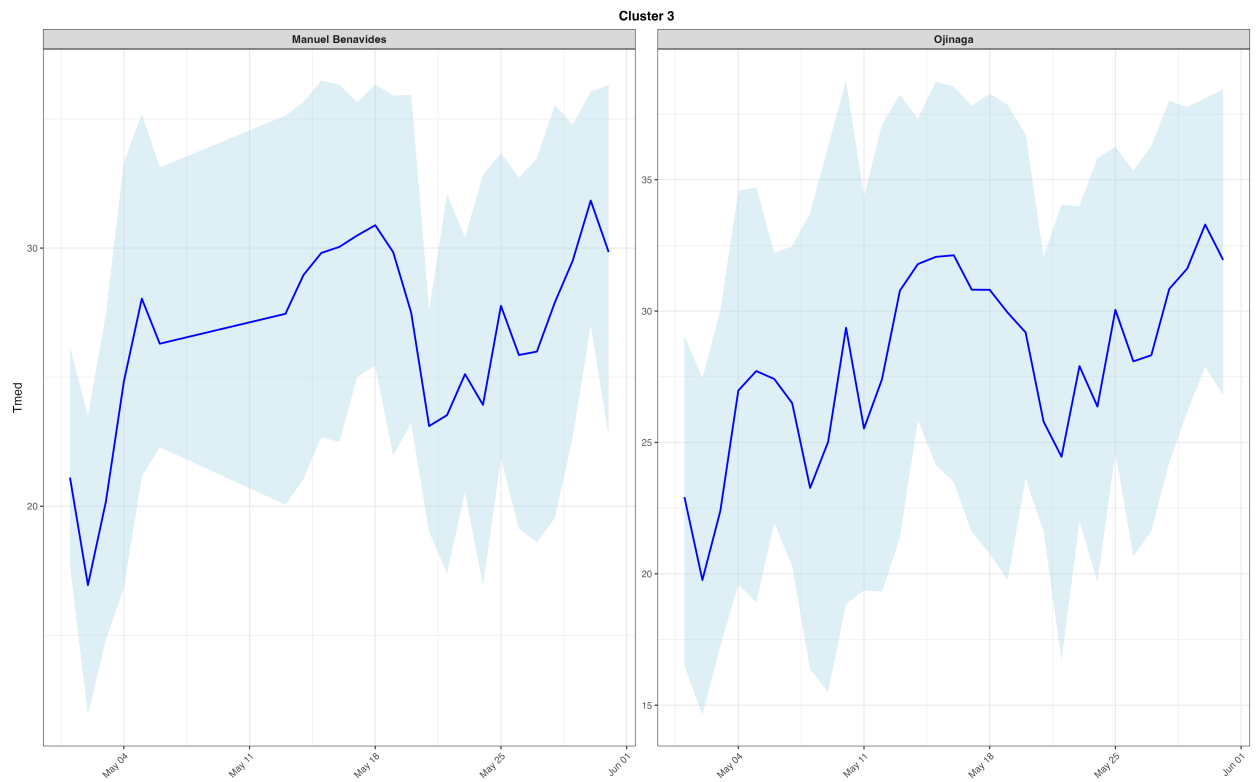


Figure 7: Comportamiento en temperatura para mayo 2026

Madre Occidental, que favorece mayores cantidades de precipitación debido al ascenso forzado del aire húmedo.

Por el contrario, las estaciones localizadas en regiones desérticas y semiáridas del norte y noreste del estado presentaron acumulados considerablemente menores, en algunos casos inferiores a 30 mm durante el periodo analizado. Este patrón refleja las condiciones climáticas más secas que predominan en estas zonas, donde la precipitación suele concentrarse principalmente durante la temporada de lluvias de verano.

La composición mensual muestra que una proporción importante de la precipitación acumulada se registró durante los meses de invierno y primavera temprana, particularmente entre enero y marzo. En varias estaciones, mayo aportó una fracción relativamente pequeña del acumulado total, lo que sugiere que el establecimiento del régimen convectivo asociado al monzón de Norteamérica aún no había comenzado de manera significativa durante el periodo de análisis.

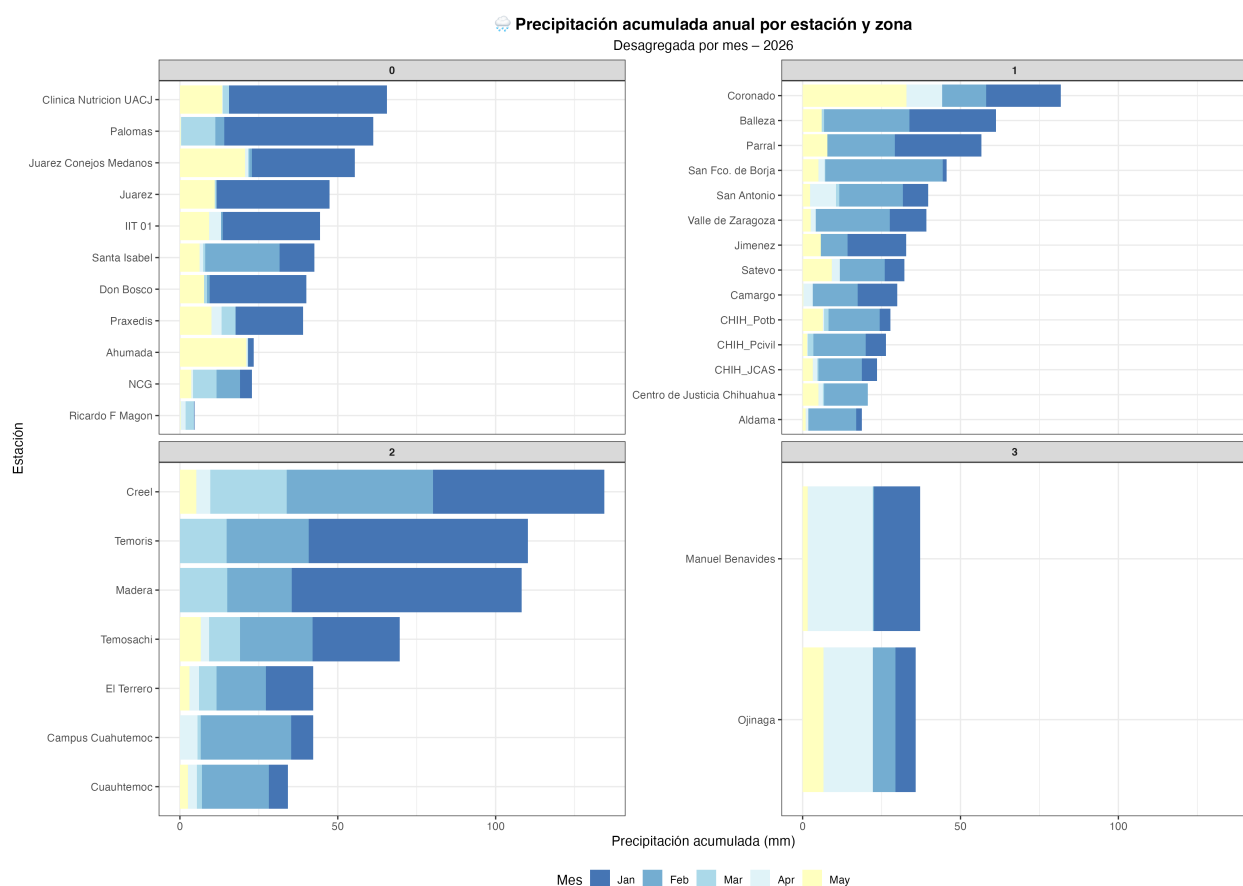


Figure 8: Acumulado de precipitación para mayo 2026 vs primer semestre 2025

4.2 Anomalía de Precipitación

La figura 9 muestra las anomalías de precipitación registradas en mayo de 2026 en comparación con el promedio histórico del mismo mes. Predominan claramente las anomalías positivas, lo que indica que mayo fue, en general, más húmedo de lo normal en la mayoría de las estaciones.

El comportamiento observado evidencia una marcada variabilidad espacial de la precipitación, característica de los meses de transición previos al establecimiento del monzón de Norteamérica. Durante mayo, la lluvia suele depender principalmente del paso de sistemas frontales tardíos, líneas secas, vaguadas y eventos convectivos aislados, lo que favorece una distribución muy heterogénea de los acumulados pluviométricos.

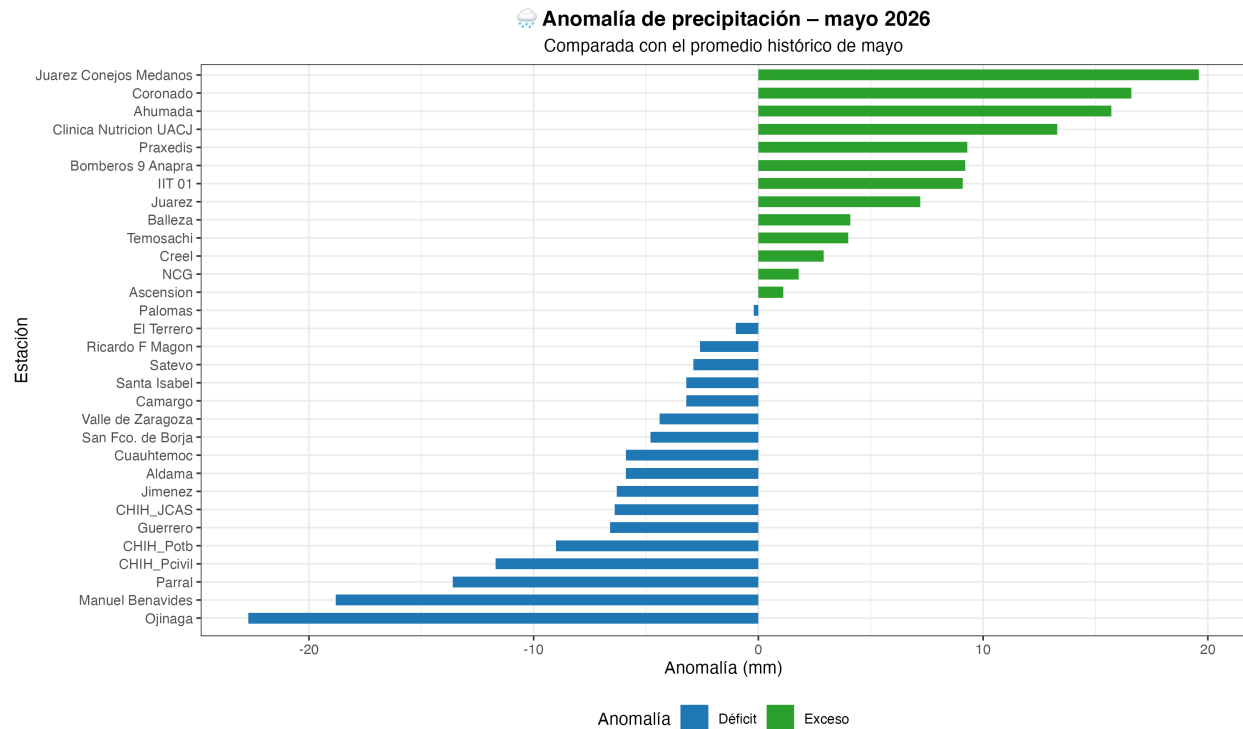


Figure 9: Anomalia de acumulado de precipitación para mayo (2021–2026)

5 Eventos extremos

5.1 Día más lluvioso por sitio

La figura 10 muestra la distribución diaria de la precipitación durante mayo de 2026 para las estaciones que registraron más de 10 mm acumulados en el mes.

La ocurrencia simultánea de lluvia en varias estaciones durante estos eventos sugiere la influencia de sistemas meteorológicos de escala regional, tales como vaguadas en niveles medios y altos, líneas secas o el paso de frentes fríos tardíos que favorecieron el desarrollo de nubosidad convectiva. Sin embargo, la distribución espacial desigual de los acumulados evidencia que los procesos convectivos locales también desempeñaron un papel importante, generando lluvias significativas en algunas estaciones mientras que otras registraron cantidades mucho menores.

Los resultados muestran que los excedentes de precipitación observados en algunas estaciones durante mayo estuvieron asociados principalmente a unos cuantos eventos intensos más que a lluvias persistentes a lo largo del mes. Este comportamiento es consistente con la climatología regional de finales de primavera, cuando la precipitación suele presentarse de manera esporádica y altamente variable antes del inicio formal de la temporada de lluvias de verano.

5.2 Día más fríos por sitio

El calendario de heladas de mayo de 2026 (Figura 11) muestra la ocurrencia de días con temperatura mínima inferior a 0 °C en diversas estaciones del estado, evidenciando que las heladas fueron frecuentes y concentradas en periodos específicos del mes, más que distribuidas de manera uniforme.

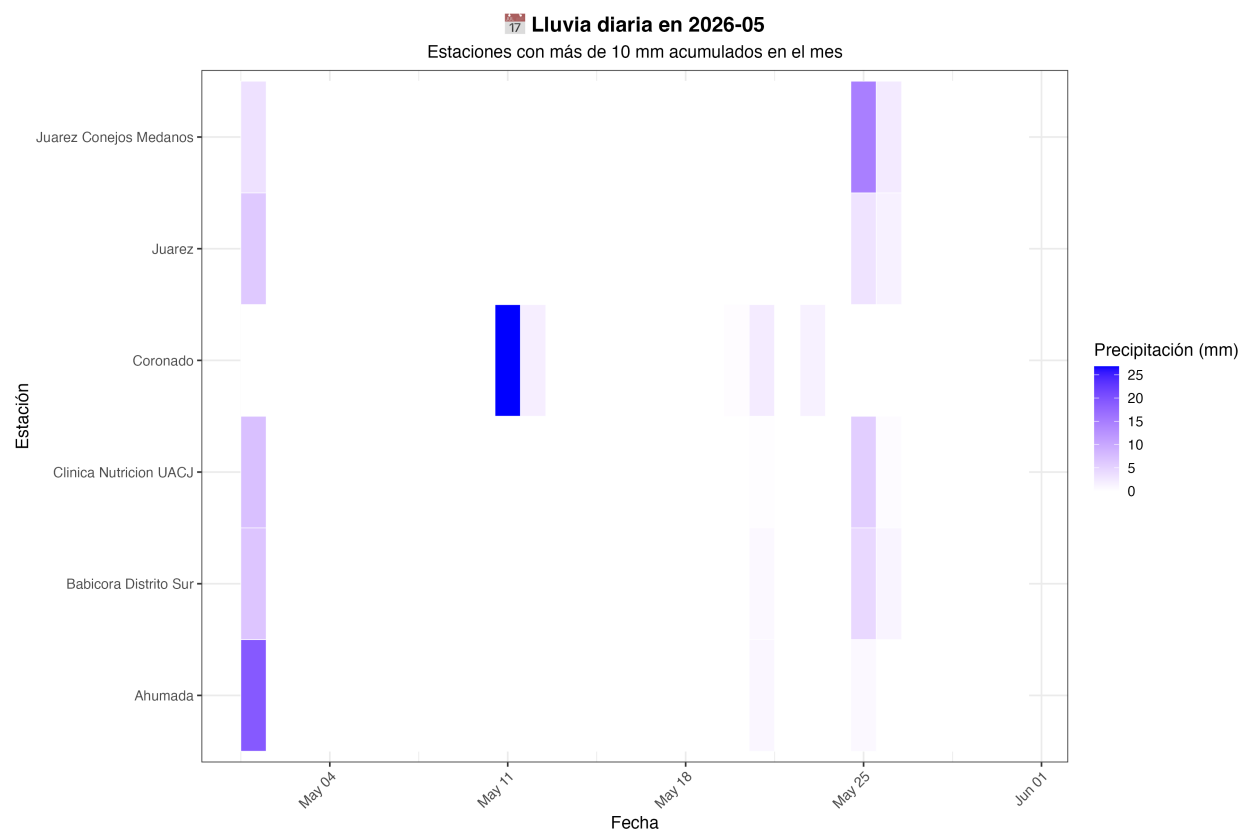


Figure 10: Eventos de lluvia extrema para mayo (2021–2026)

La distribución temporal de las heladas sugiere que estuvieron asociadas al paso de sistemas frontales tardíos o masas de aire relativamente frías, seguidas por noches con cielos despejados, baja humedad y vientos débiles, condiciones que favorecen una pérdida eficiente de calor durante la noche y la madrugada. Este mecanismo es particularmente importante en los valles y zonas elevadas de la Sierra Madre Occidental, donde el aire frío tiende a acumularse en las partes bajas del terreno.

Es notable que las heladas ocurrieran incluso durante la última semana de mayo, periodo en el que normalmente predominan temperaturas más elevadas. Sin embargo, este comportamiento no es inusual en las zonas montañosas de Chihuahua, donde la elevada altitud permite que continúen registrándose temperaturas bajo cero hasta finales de primavera.

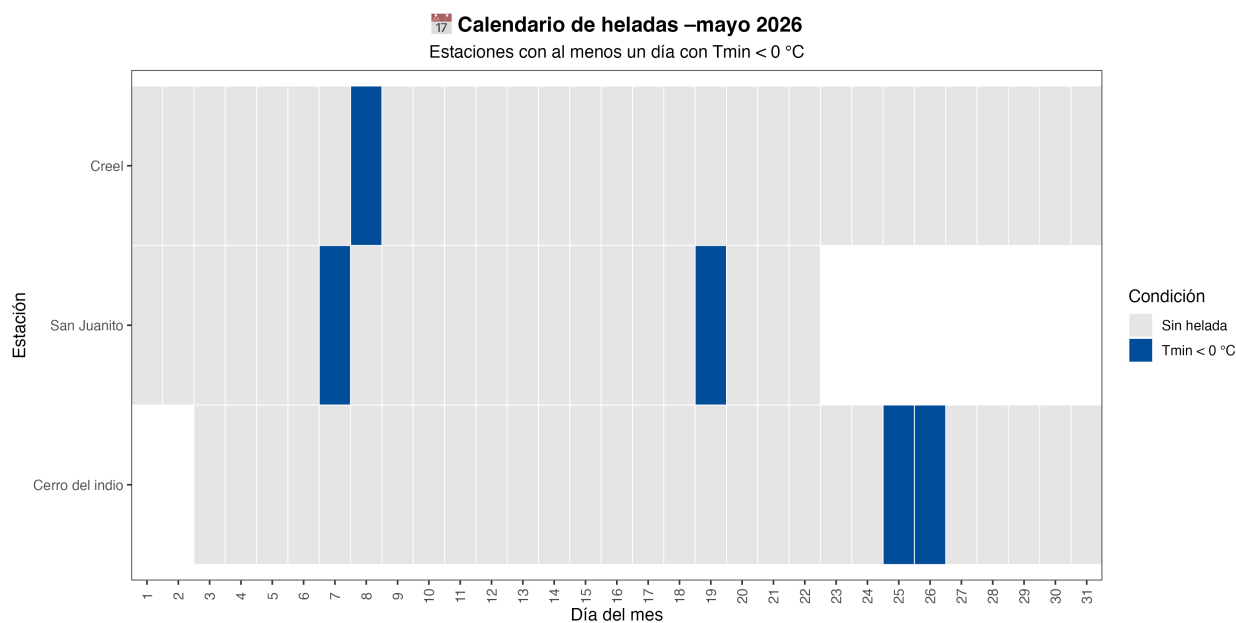


Figure 11: Eventos de heladas para mayo (2021–2026)

5.3 Ondas de calor

El mapa de ocurrencia diaria de días con temperatura máxima mayor a $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante mayo de 2026 muestra varios eventos de ondas de calor (Figura 12).

La recurrencia de estos eventos hacia finales de mayo es consistente con la transición hacia el verano climatológico y el fortalecimiento de patrones de circulación subtropical que favorecen condiciones más cálidas en el norte de México.

Un aspecto relevante es que varias estaciones mantuvieron temperaturas mínimas superiores a $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante varios días consecutivos. Este comportamiento indica una reducción del enfriamiento nocturno y constituye una característica importante de las ondas de calor, ya que limita la recuperación térmica durante la noche y puede incrementar el estrés térmico sobre la población, los ecosistemas y las actividades productivas.

La distribución espacial de los eventos muestra que las ondas de calor se concentraron principalmente en las regiones más cálidas del estado, mientras que las estaciones serranas y de mayor altitud no registraron condiciones suficientes para cumplir el criterio establecido. Esto refleja la fuerte influencia de la altitud y de las características fisiográficas sobre la intensidad y duración de los episodios cálidos.

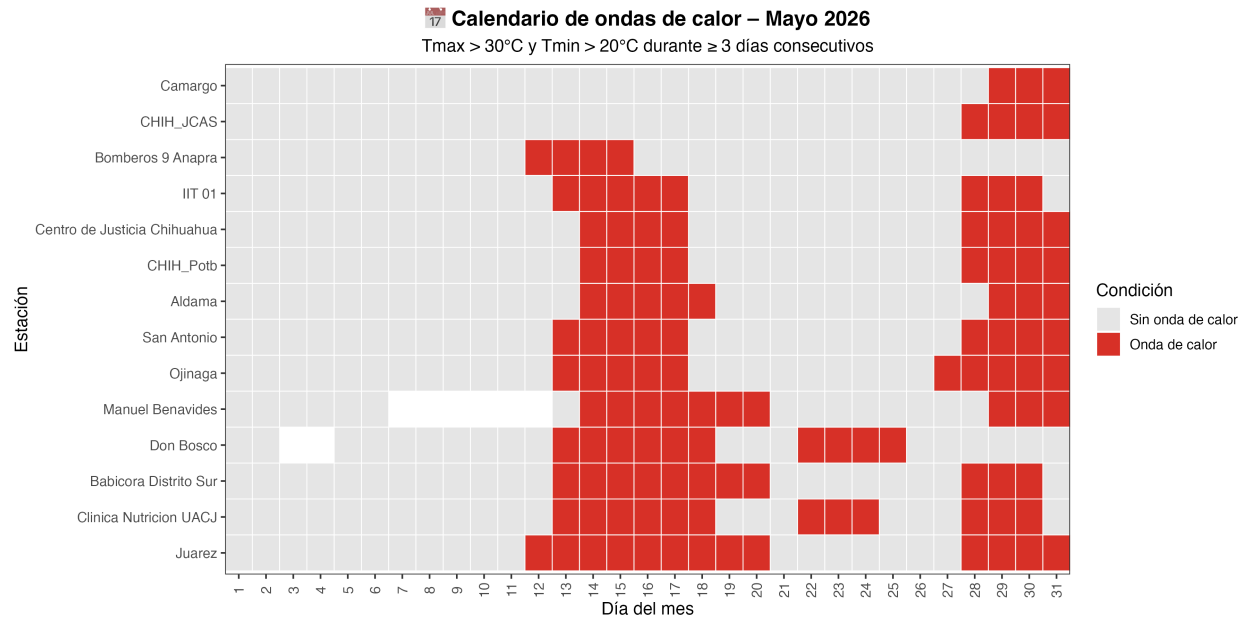


Figure 12: Eventos de heladas para mayo (2021–2026)

6 Otras Variables

6.1 Presión

La figura 13-16 muestra el rango de presión atmosférica registrado en mayo de 2026 por zona, incluyendo valores mínimos, máximos y promedios.

A escala temporal, se observan varios pulsos de incremento y descenso de la presión que ocurrieron de manera casi simultánea en gran parte de la red, lo que indica la influencia de sistemas meteorológicos de escala regional. Destacan episodios de presión relativamente alta durante los primeros días del mes y nuevamente alrededor de la segunda semana de mayo, seguidos por descensos notorios hacia mediados de mes y durante la última semana. Estos cambios son consistentes con el tránsito de vaguadas, frentes débiles y variaciones en la circulación atmosférica sobre el norte de México.

Los descensos de presión observados a mediados de mayo coinciden temporalmente con el periodo en que varias estaciones registraron eventos de precipitación y posteriormente con el inicio de las primeras ondas de calor identificadas en el estado. Este comportamiento es coherente con la presencia de condiciones más inestables en la atmósfera y con el establecimiento de gradientes de presión asociados al calentamiento progresivo de la superficie continental.

Asimismo, hacia finales del mes se aprecia una tendencia a valores de presión relativamente más bajos en comparación con los registrados al inicio de mayo. Este patrón es característico del avance estacional hacia el verano, cuando el calentamiento de la superficie terrestre favorece la formación de áreas de baja presión térmica sobre el norte de México y el suroeste de Estados Unidos.

A pesar de las diferencias de altitud entre estaciones, la evolución temporal presenta una notable sincronía espacial, lo que sugiere que los principales cambios observados estuvieron controlados por procesos atmosféricos regionales más que por efectos locales. En general, mayo de 2026 estuvo marcado por una alternancia entre periodos de estabilidad e inestabilidad atmosférica, reflejada en las oscilaciones de la presión y consistente con la variabilidad meteorológica típica de la temporada previa al establecimiento del régimen monzónico de verano en Chihuahua.

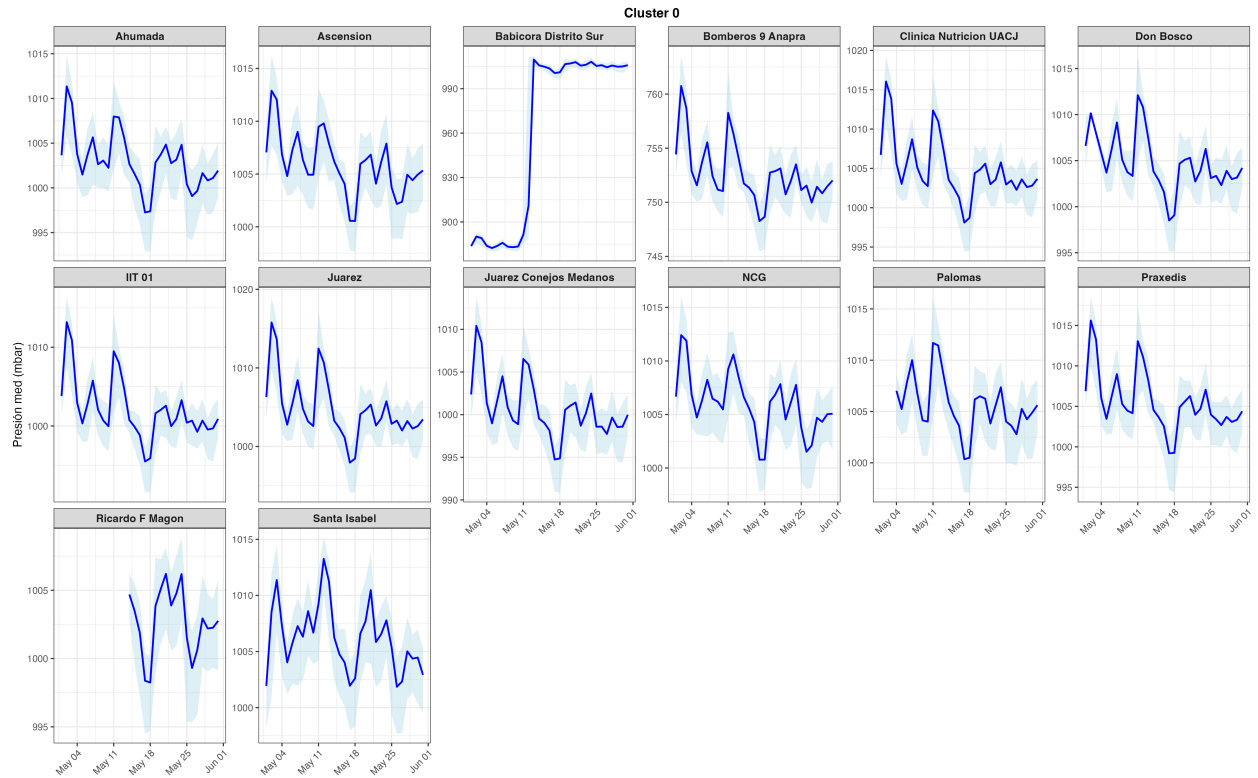


Figure 13: Comportamiento de la presión barométrica para mayo 2026

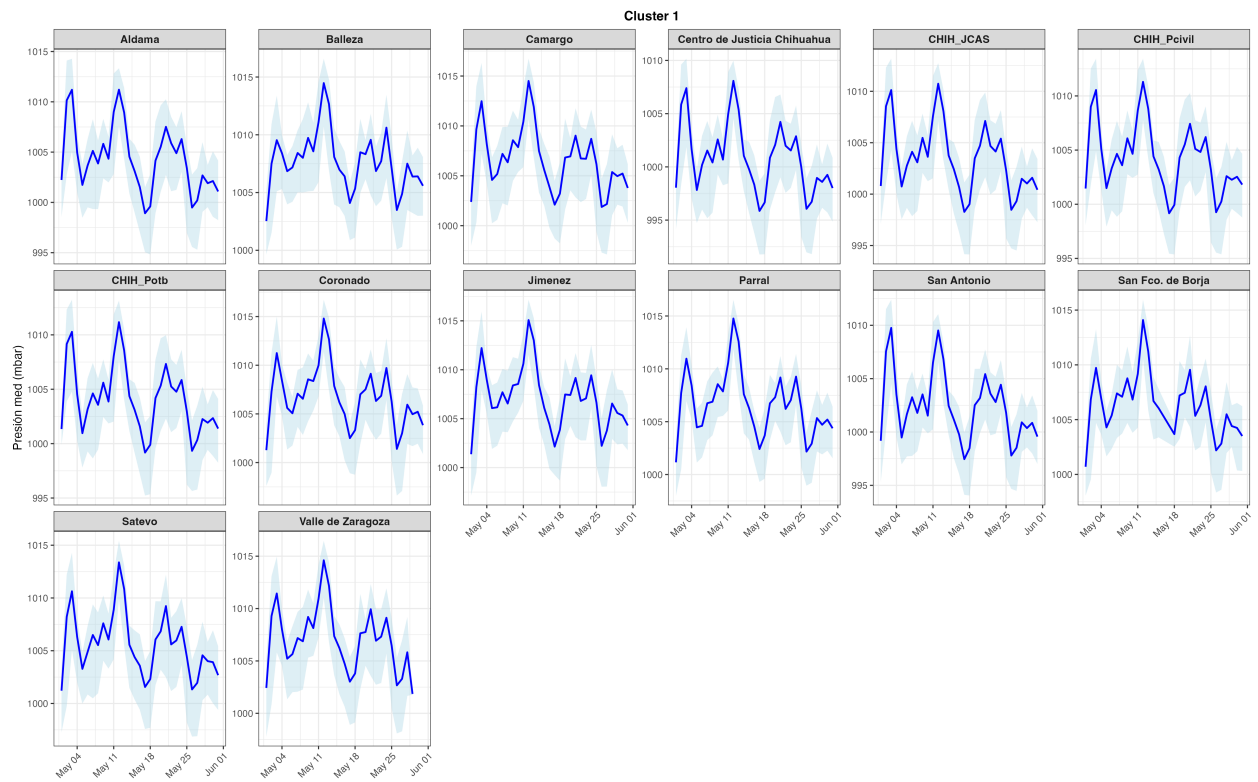


Figure 14: Comportamiento de la presión barométrica para mayo 2026

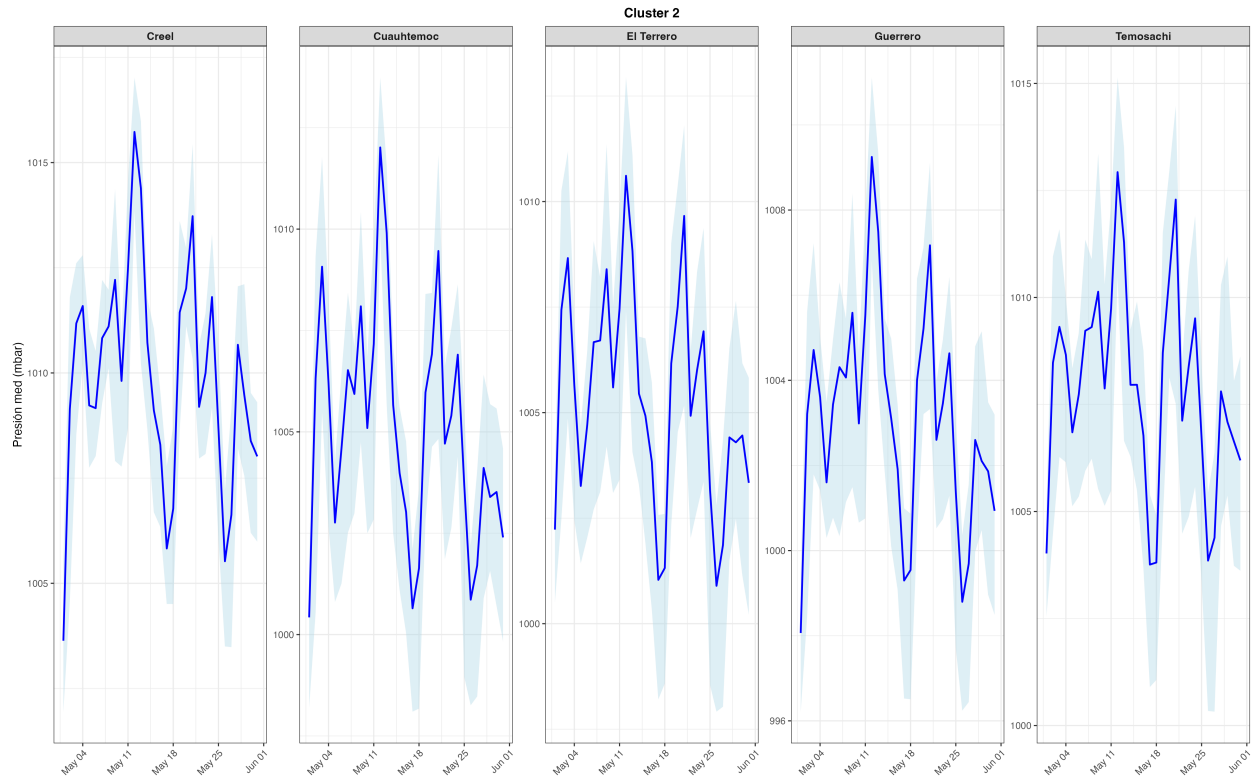


Figure 15: Comportamiento de la presión barométrica para mayo 2026

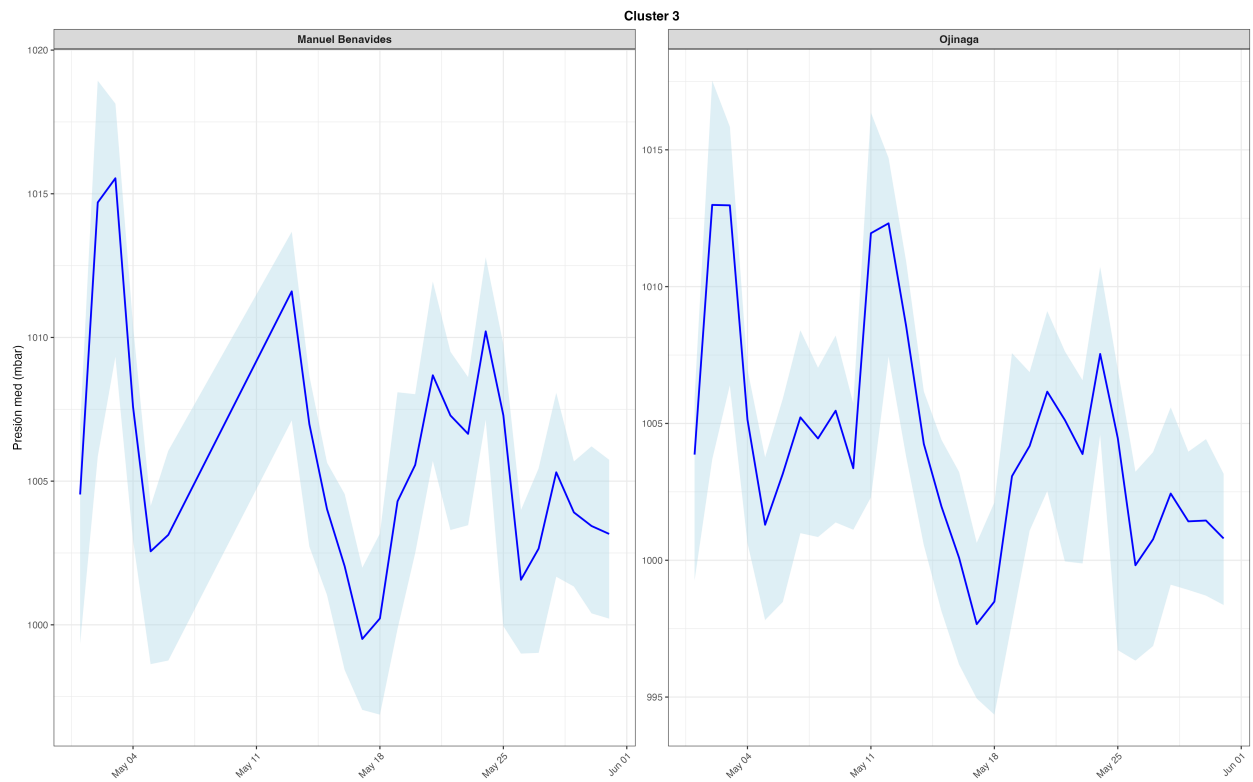


Figure 16: Comportamiento de la presión barométrica para mayo 2026

6.2 Radiación

La figura 17 muestra el rango de presión atmosférica registrado en mayo de 2026 por zona y estación. En general, las estaciones presentaron valores promedio elevados, consistentes con el aumento de insolación característico de la primavera y la disminución de nubosidad en gran parte del estado.

Las estaciones ubicadas en regiones serranas presentaron, en algunos casos, valores promedio ligeramente menores debido a una mayor incidencia de nubosidad asociada a procesos orográficos y sistemas meteorológicos que afectan con mayor frecuencia estas zonas. En contraste, las estaciones localizadas en regiones áridas y semiáridas mostraron promedios relativamente altos, favorecidos por una menor cobertura nubosa y una atmósfera generalmente más seca.

Los rangos mínimos y máximos observados evidencian una variabilidad considerable de la radiación a lo largo del mes. Esta amplitud refleja la alternancia entre días con cielos despejados, que permitieron alcanzar valores elevados de radiación, y periodos con nubosidad o precipitación que redujeron significativamente la energía solar incidente. La variabilidad observada coincide con los episodios de lluvia registrados durante mayo y con el carácter transicional de la atmósfera previo al establecimiento de la temporada de lluvias de verano.

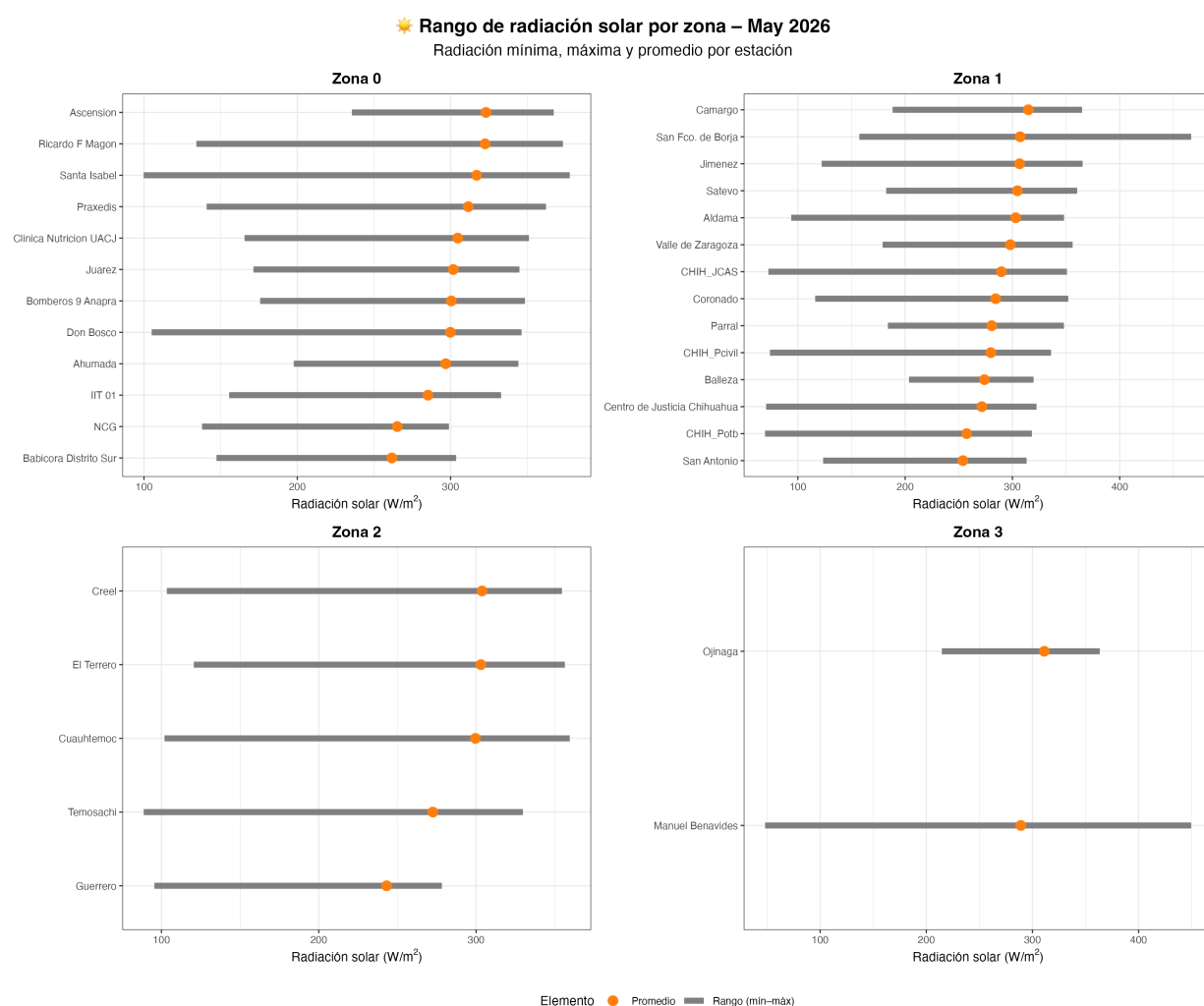


Figure 17: Comportamiento de la radiación solar incidente para mayo 2026

6.3 Viento

La figura 18-21 muestra el rango de presión atmosférica registrado en mayo de 2026 por zona y estación. En general, se observaron amplios rangos entre velocidades mínimas y máximas, reflejando condiciones atmosféricas variables típicas de la temporada primaveral, caracterizada por el aumento de gradientes térmicos y el paso de sistemas frontales.

Se observa que los periodos con velocidades más elevadas estuvieron distribuidos a lo largo del mes y no concentrados en un único evento, lo que indica que las condiciones ventosas fueron recurrentes pero de corta duración. Esta variabilidad es característica de la temporada primaveral en el norte de México, cuando la atmósfera aún experimenta cambios frecuentes asociados a la interacción entre masas de aire de diferente origen.

Asimismo, la amplitud observada entre los valores mínimos y máximos diarios refleja una importante variabilidad intraestacional, asociada tanto a factores meteorológicos como a condiciones locales del terreno. La topografía, la rugosidad superficial y las características del entorno de cada estación influyen en la intensidad del viento registrado, aunque la sincronía de algunos picos sugiere un control regional de los principales eventos.

Desde una perspectiva climática, las velocidades observadas durante mayo favorecen procesos relevantes para la región, como la dispersión de contaminantes atmosféricos, el transporte de polvo y partículas suspendidas, así como la pérdida de humedad superficial por evapotranspiración. Estas condiciones adquieren especial importancia durante la temporada seca previa al establecimiento del monzón de Norteamérica.

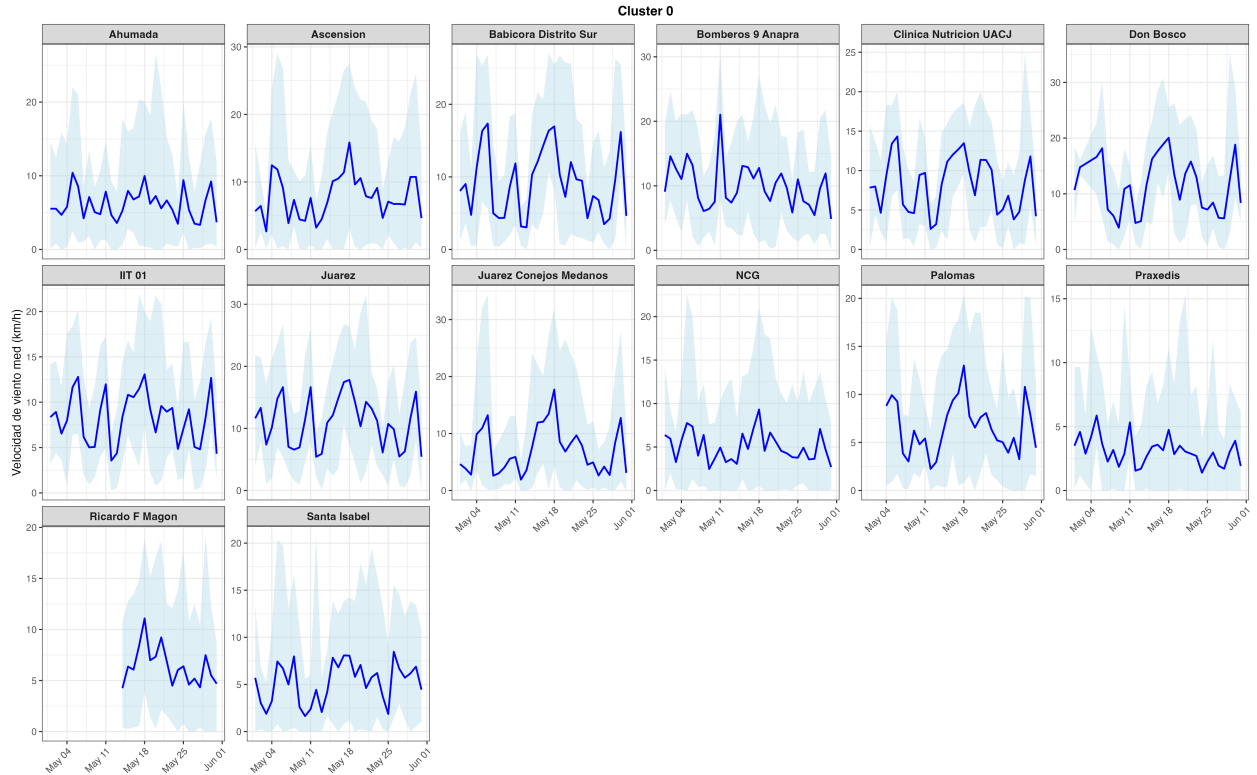


Figure 18: Comportamiento de la velocidad de viento para mayo 2026

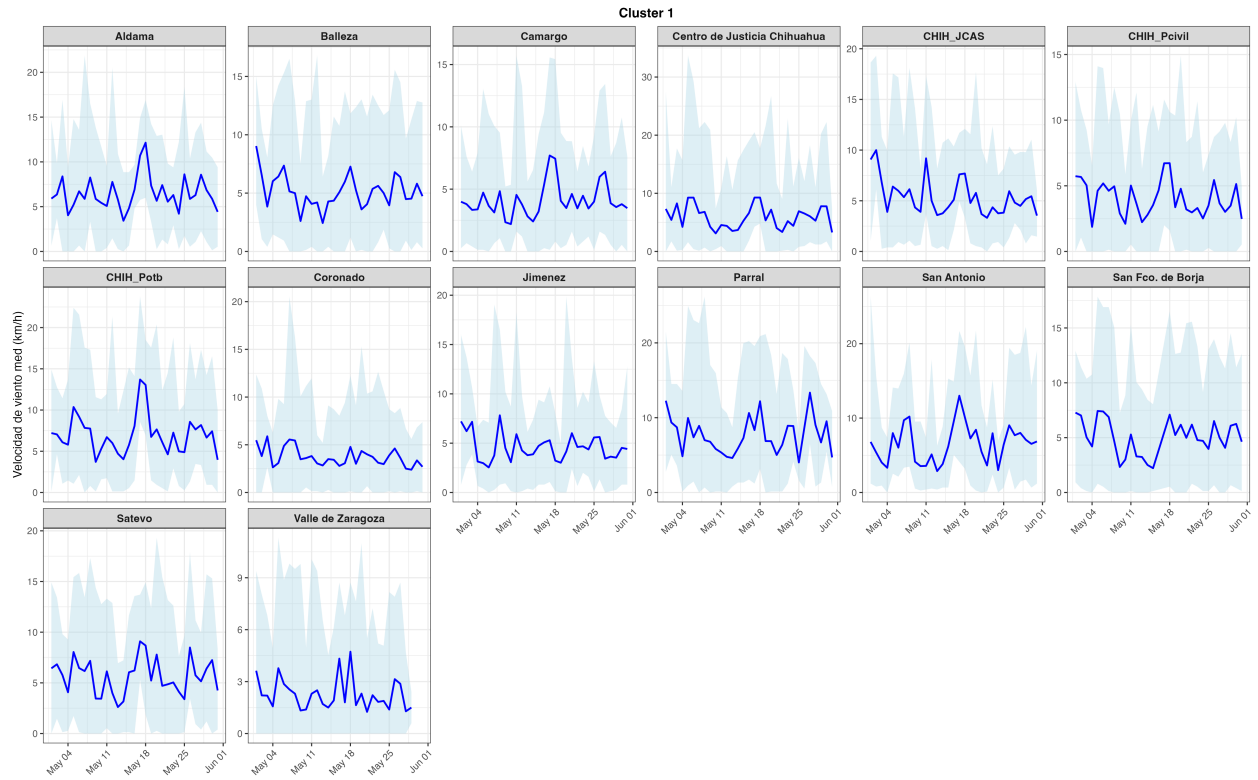


Figure 19: Comportamiento de la velocidad de viento para mayo 2026

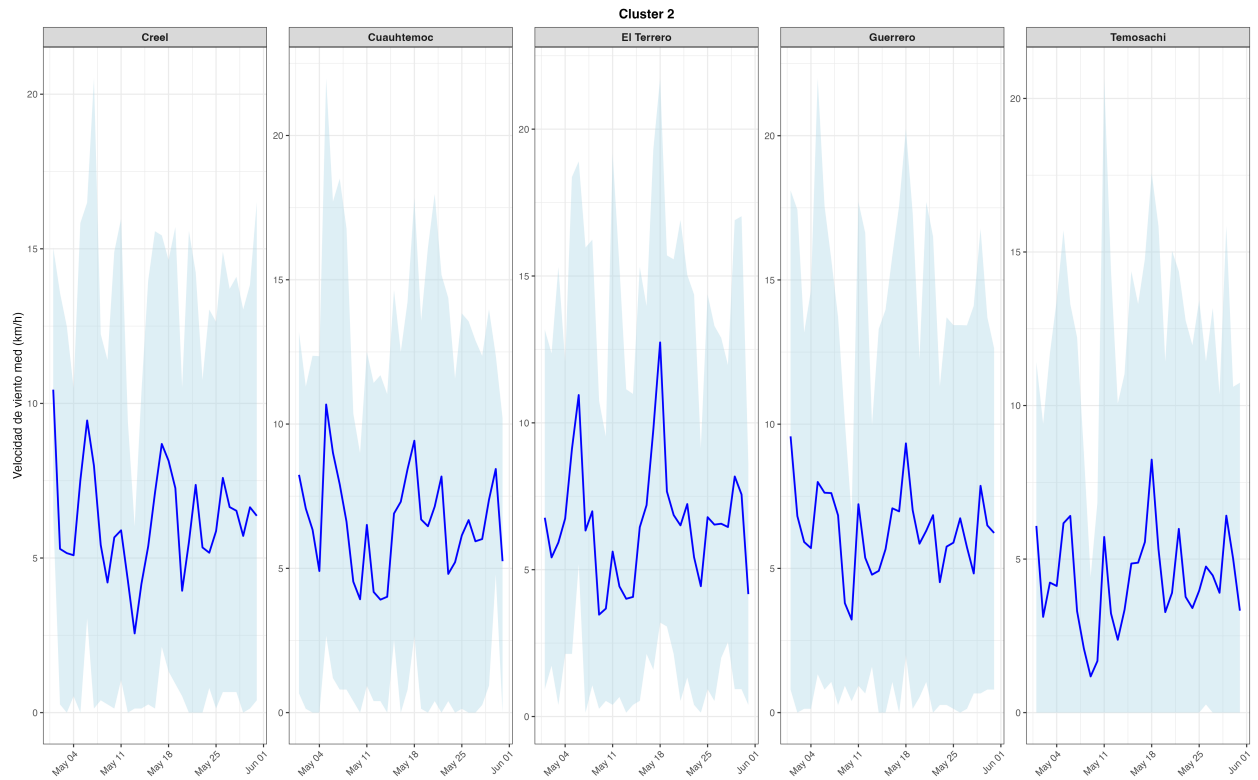


Figure 20: Comportamiento de la velocidad de viento para mayo 2026

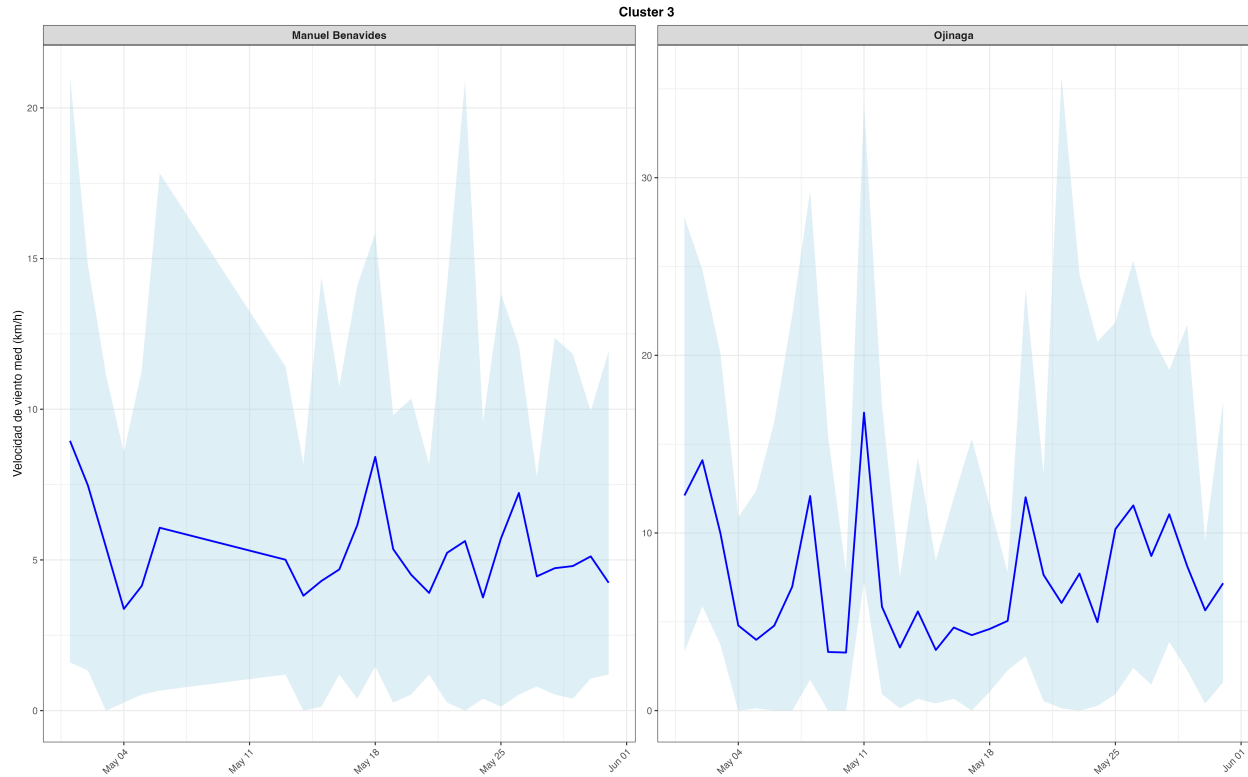


Figure 21: Comportamiento de la velocidad de viento para mayo 2026

6.4 Dirección de Viento

El análisis integrado de las rosas de viento para mayo de 2026 muestra patrones de circulación diferenciados entre los clusters, reflejando la influencia de la topografía regional, la altitud y la dinámica atmosférica inercial (Figuras 22-25).

Un aspecto notable es la ausencia de condiciones de calma en todas las estaciones analizadas, lo que indica que durante mayo existió una ventilación atmosférica continua. Este comportamiento es característico de finales de primavera, cuando el incremento del calentamiento superficial favorece una mezcla vertical más intensa y el desarrollo de gradientes de presión que mantienen el movimiento del aire durante gran parte del día.

En conjunto, las rosas de viento indican que mayo de 2026 estuvo dominado por condiciones de circulación relativamente persistentes y bien organizadas, propias de la transición entre primavera y verano. La predominancia de vientos moderados, la ausencia de calma y la presencia de direcciones preferenciales reflejan una atmósfera dinámica que contribuyó tanto a la ventilación regional como al transporte de humedad, polvo y otros componentes atmosféricos durante el periodo analizado.

7 Conclusiones

Con base en los resultados presentados en el boletín RCCH-BOL-2026-05, se concluye lo siguiente:

Durante mayo de 2026, las condiciones meteorológicas observadas en el estado de Chihuahua fueron consistentes con la transición estacional entre la primavera y el verano. Se registró un incremento gradual de la temperatura conforme avanzó el mes, acompañado de una elevada disponibilidad de radiación solar y una importante variabilidad atmosférica asociada al paso de sistemas meteorológicos de escala regional. Aunque

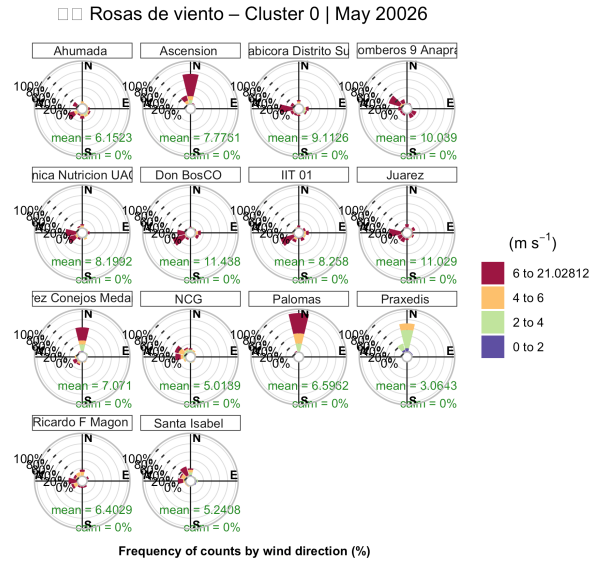


Figure 22: Comportamiento de la dirección del viento para la zona 0 para mayo 2026

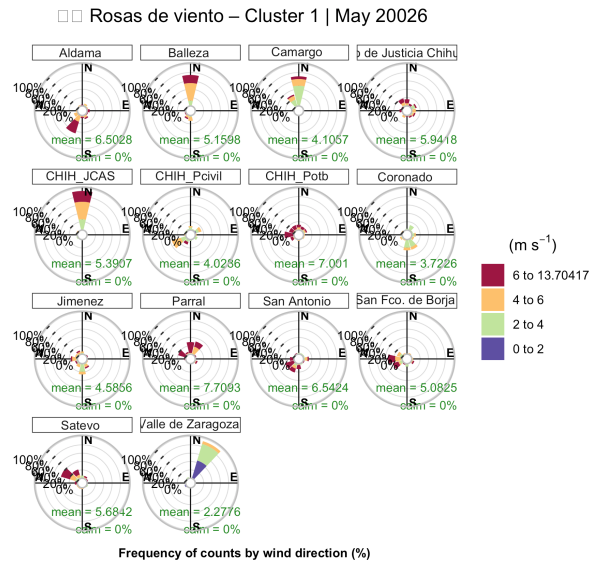


Figure 23: Comportamiento de la dirección del viento para la zona 1 para mayo 2026

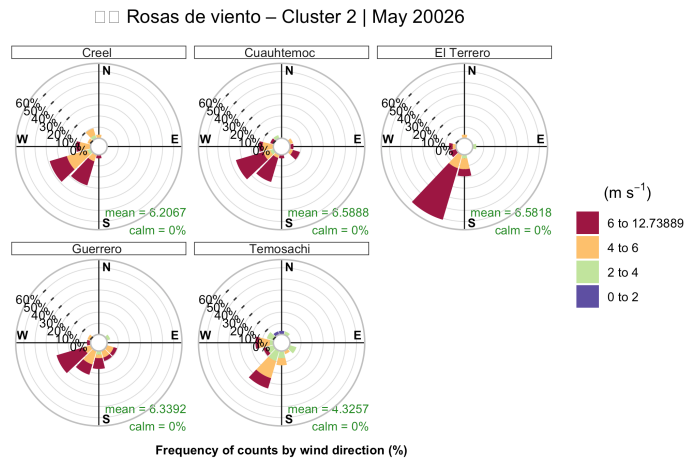


Figure 24: Comportamiento de la dirección del viento para la zona 2 para mayo 2026

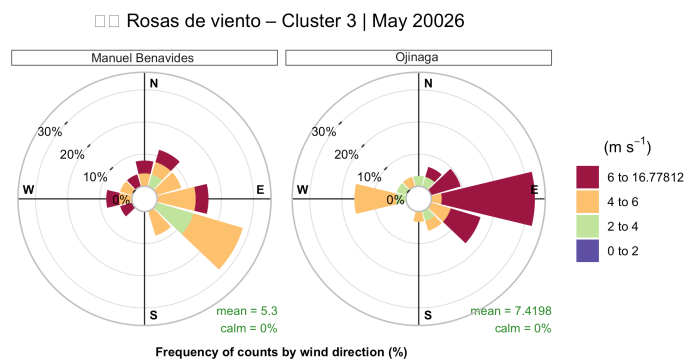


Figure 25: Comportamiento de la dirección del viento para la zona 3 para mayo 2026

algunas estaciones presentaron anomalías positivas y otras anomalías negativas respecto a sus promedios históricos, el comportamiento general reflejó una evolución hacia condiciones más cálidas, particularmente durante la segunda quincena del mes.

La precipitación presentó una distribución espacial heterogénea, característica de los meses previos al establecimiento del Monzón de Norteamérica. Los mayores acumulados se registraron en regiones serranas, mientras que las zonas áridas y semiáridas del norte y noreste del estado mantuvieron condiciones relativamente secas. Las lluvias estuvieron concentradas en unos pocos eventos de corta duración, principalmente al inicio y final del mes, generando tanto excedentes como déficits de precipitación respecto a la climatología de mayo. Esta variabilidad espacial sugiere una fuerte influencia de procesos meteorológicos regionales y convectivos locales.

Las heladas fueron poco frecuentes y se limitaron a estaciones localizadas en zonas de mayor altitud de la Sierra Madre Occidental, particularmente en Creel, San Juanito y Cerro del Indio. La presencia de eventos aislados de temperatura mínima inferior a 0 °C incluso durante la última semana de mayo confirma que las regiones serranas continúan siendo susceptibles a enfriamientos nocturnos intensos aun cuando gran parte del estado experimenta condiciones cálidas.

Por otra parte, se identificaron dos periodos importantes de ondas de calor durante el mes, uno a mediados de mayo y otro durante los últimos días del periodo analizado. Estos eventos se caracterizaron por temperaturas máximas superiores a 30 °C y temperaturas mínimas superiores a 20 °C durante varios días consecutivos, afectando principalmente a estaciones de menor altitud y áreas urbanas. La persistencia de temperaturas elevadas tanto diurnas como nocturnas evidencia el fortalecimiento de las condiciones cálidas propias de finales de primavera.

La radiación solar registró valores elevados en prácticamente toda la red de monitoreo, favoreciendo el calentamiento de la superficie y contribuyendo al desarrollo de los episodios de calor observados. La variabilidad diaria estuvo asociada principalmente a la presencia temporal de nubosidad y a los eventos de precipitación registrados durante el mes. De manera complementaria, la presión atmosférica mostró oscilaciones sincronizadas en gran parte de las estaciones, reflejando la influencia de sistemas meteorológicos regionales que alternaron periodos de estabilidad e inestabilidad atmosférica.

En cuanto al viento, predominó un régimen de velocidades moderadas y persistentes, sin periodos significativos de calma. Las rosas de viento mostraron direcciones preferenciales bien definidas en muchas estaciones, lo que evidencia la influencia de la topografía regional y de los patrones de circulación atmosférica dominantes. Estas condiciones favorecieron la ventilación atmosférica y el transporte de polvo y partículas suspendidas, procesos típicos de la temporada seca previa al inicio de las lluvias de verano.

En conjunto, los resultados indican que mayo de 2026 fue un mes de transición climática caracterizado por un incremento gradual de las temperaturas, alta disponibilidad de radiación solar, precipitación aún limitada y concentrada en eventos aislados, así como por la aparición de las primeras ondas de calor significativas del año. Las condiciones observadas reflejan el establecimiento progresivo del régimen cálido premonzónico que antecede a la temporada principal de lluvias en el estado de Chihuahua. _____

Este documento fue generado automáticamente a partir de datos de la Red Climatológica de Chihuahua (JCAS-EMAS).

Para mayor información, contactar a:

clima@jcas.gob.mx comunicacionjcas@gmail.com 6144393500

Seguimos fortaleciendo la infraestructura de monitoreo en el estado.

