



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## INSTITUTO DE INGENIERÍA

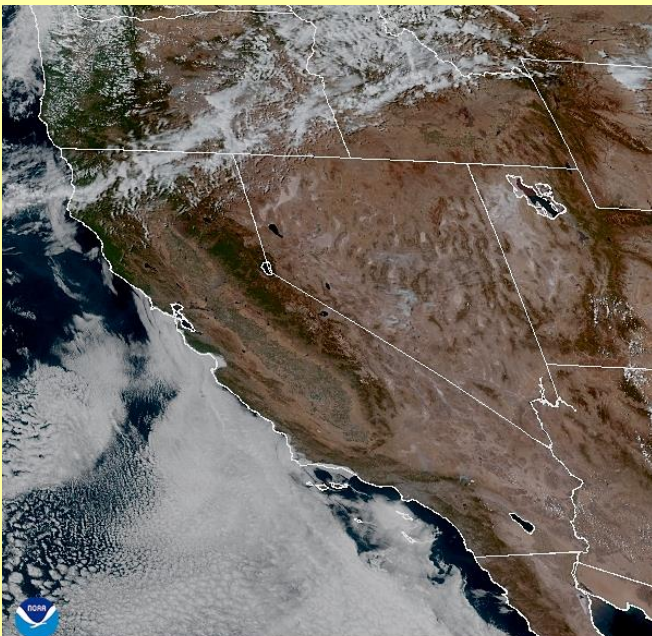
LAB. DE CIENCIAS ATMOSFÉRICAS APLICADAS



INSTITUTO DE INGENIERÍA  
Universidad Autónoma de Baja California  
EXCELENCIA E INNOVACIÓN EN INGENIERÍA

### PRONÓSTICO DEL TIEMPO PARA EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

**13 de septiembre del 2024**



14 Sep 2024 22:16 NESDIS/STAR GOES-West GLM FED

#### **Descripción sinóptica:**

El flujo del oeste sobre el norte del estado, ha favorecido una gradual disminución de las temperaturas máximas. Sumado a esto, el transporte de humedad del sur, derivado de la tormenta tropical ILEANA localizada cerca de Sinaloa, mantendrán un tiempo relativamente estable con temperaturas agradables, viento fresco del suroeste y ligero ambiente húmedo.

Los pronósticos extendidos para las próximas 48 horas, indican que a partir del próximo lunes, existirá un aumento en el transporte de humedad del Pacífico hacia la región, asociado al desplazamiento de un posible sistema frontal. También se espera el incremento en las velocidades del viento de dirección oeste y la disminución de las máximas, especialmente sobre la zona de desiertos y valles.


**Elaboró:** J. Ernesto López Velázquez

**Animación**

Pronóstico extendido

**Mexicali** **Tijuana** **Tecate** **Ensenada** **San Felipe**

Para mayor información: [Ernesto.lopez16@uabc.edu.mx](mailto:Ernesto.lopez16@uabc.edu.mx)  
o al 6865664150 ext. 130

\*Para cambiar las unidades del pronóstico extendido, presione  en la esquina superior derecha del sitio web.

## GLOSARIO

**Frente Frío.** Se genera cuando una masa de aire frío avanza hacia latitudes menores y su borde delantero se introduce como una cuña entre el suelo y el aire caliente. Al paso de este sistema, se pueden observar nubes de desarrollo vertical (Sc, Cu, Cb) las cuales podrían provocar chubascos o nevadas si la temperatura es muy baja. Durante su desplazamiento la masa de aire que viene desplazando el aire más cálido provoca descensos rápidos en las temperaturas de la región por donde pasa.

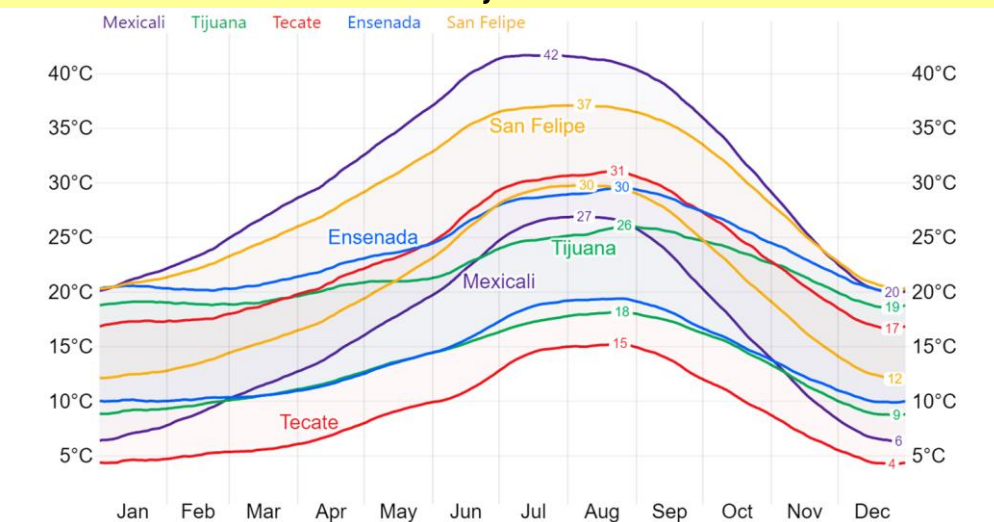
+info:

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

## Las condiciones meteorológicas actuales, aquí:



## Promedios diarios de Tmax y Tmin



Este gráfico fue elaborado mediante la herramienta comparativa gratuita del sitio [www.weatherspark.com](http://www.weatherspark.com). Los datos provienen de la base "MERRA-5" y muestran un promedio de simulaciones históricas de datos climáticos de 1980 a la fecha.

**\*\*Aclaración:** Esta es una herramienta de visualización climática para fines educativos, la información provista por el sitio web gratuito no asegura la precisión de los datos; las series de datos son obtenidas de las salidas de modelos y podrían cometer errores; la resolución espacial (50 km) no permite la observación de microclimas; es conocido que pueden existir dificultades en la representación de datos cercanos a zonas costeras y relieves complejos.

También disponible en Informativo UABC

Lunes a viernes 5:00 pm  
UABC Radio  
<http://radio.uabc.mx/envivo>



Más información o sugerencias: [difusionpronostico.ii@uabc.edu.mx](mailto:difusionpronostico.ii@uabc.edu.mx)

<http://institutoingenieria.uabc.mx/index.php/pronostico-del-tiempo>



INSTITUTO DE INGENIERÍA  
Universidad Autónoma de Baja California  
EXCELENCIA E INNOVACIÓN EN INGENIERÍA



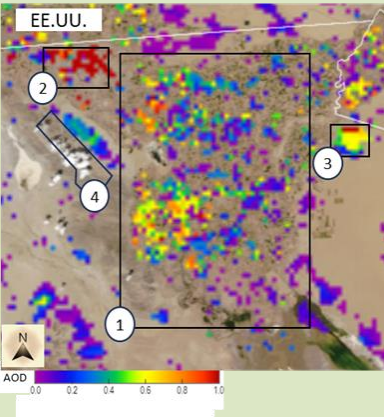
# Estabilidad atmosférica y dispersión de aerosoles en Mexicali, B.C.

## Diagnóstico semanal (02 al 08 de septiembre):

Durante los días del 2 al 6, y el 8 de septiembre, las condiciones de inestabilidad atmosférica se vieron fortalecidas principalmente en un horario de 11:00 am a 4:00 pm, debido principalmente a la incidencia de radiación solar en dicho rango de horas. Las velocidades promedio horarias de viento alcanzaron los valores más altos por la mañana y la tarde del 6 de septiembre y por las tardes del 7 y 8 de dicho mes (atmósfera moderada y ligeramente inestable), alcanzando valores de hasta 10.9 km/h, 6.8 km/h, 12.2 km/h y 6.3 km/h respectivamente. Todo lo anterior favoreció la disminución de los niveles de **aerosoles**, los cuales son partículas en estado líquido y sólido (como el polvo) presentes en la atmósfera.

Las velocidades promedio horarias de viento más bajas se alcanzaron por las mañanas de prácticamente todos los días analizados (antes de las 11:00 am). Los vientos estuvieron prácticamente en calma por la mañana del 3 de septiembre, mientras que los demás periodos matutinos tuvo ligeros incrementos de hasta 0.8 km/h. Todo lo anterior debilitó las condiciones de inestabilidad atmosférica y favoreció el incremento en los niveles de **aerosoles**.

El 3 de septiembre, mediante el satélite NOAA-20, se identificaron los niveles más altos de aerosoles en la zona urbana de Mexicali (2) (ver [AOD](#) principalmente de color rojo), seguido por las zonas del Valle (1) y San Luis Rio Colorado (3) (ver [AOD](#) con tonalidades principalmente en rojo, naranja, amarillo y azul). Tanto en zona (2) como en la (3), la distribución espacial de aerosoles tendió a ser uniforme. Al este de la Sierra de Cucapáh (4) se observaron los niveles más bajos de aerosoles, aunque con una distribución uniforme ([AOD](#) en tonalidades de azul, verde y morado principalmente).



SEPTIEMBRE							
Hora/día	2	3	4	5	6	7	8
05:00 a. m.							
06:00 a. m.							
07:00 a. m.							
08:00 a. m.							
09:00 a. m.							
10:00 a. m.							
11:00 a. m.							
12:00 p. m.							
01:00 p. m.							
02:00 p. m.							
03:00 p. m.							
04:00 p. m.							
05:00 p. m.							
06:00 p. m.							
07:00 p. m.							
08:00 p. m.							

Clases de estabilidad atmosférica*		
Aumenta dispersión	Muy inestable	Una atmósfera muy inestable favorece la buena dispersión de los contaminantes
	Inestable	
	Moderadamente inestable	
	Ligeramente inestable	
Disminuye dispersión	Neutra	Una atmósfera muy estable favorece la mala dispersión de los contaminantes
	Ligeramente estable	
	Estable	
	Muy Estable	

\*Con base en la clasificación de Pasquill-Gifford

Elaborado por: \*D. E., Flores Jiménez, N., Santillán Soto, J. E., López Velázquez y E. D., Oblea Ortega. El análisis de estabilidad atmosférica se realiza a partir de un programa de cómputo. INDAUTOR  
No. de registro: 03-2023-092112234500-01 \*Contacto: [david.flores80@uabc.edu.mx](mailto:david.flores80@uabc.edu.mx)

\*Mapa elaborado a partir de la herramienta JSTAR MAPPER de la NOAA.

# GLOSARIO

**Método de Pasquill-Gifford:** Sirve para analizar las condiciones de turbulencia en la atmósfera, clasificando ésta a partir de rangos de velocidad del viento y radiación solar. Para el periodo nocturno también se incluyen datos de nubosidad. Nota: Los datos meteorológicos tomados para hacer este análisis corresponden a la estación ubicada en el Instituto de Ingeniería de la UABC-Campus Mexicali, por lo que es representativa de sus alrededores en un radio aproximado de 500 m a 4 km.

**AOD (Aerosol Optical Depth):** La profundidad óptica de los aerosoles, que están compuestos por partículas en estado líquido y sólido (como el polvo), es medida por la NOAA, identifica que tanto se extingue o pierde, por dispersión y absorción, la radiación que llega a la parte más baja de la atmósfera a causa de la presencia de polvo (aerosoles).

**Clasificación de colores en mapas:** Las tonalidades moradas y azules en los mapas mostrados indican una menor pérdida de radiación (asociado a una menor cantidad de aerosoles); y las tonalidades en rojo indican una mayor pérdida de radiación (asociado a una mayor presencia de aerosoles).



**Más información o sugerencias:** [difusionpronostico.ii@uabc.edu.mx](mailto:difusionpronostico.ii@uabc.edu.mx)

<http://institutodeingenieria.uabc.mx/index.php/pronostico-del-tiempo>



# Universidad Autónoma de Baja California



INSTITUTO DE INGENIERÍA  
Universidad Autónoma de Baja California  
EXCELENCIA E INNOVACIÓN EN INGENIERÍA

Dr. Luis Enrique Palafox Maestre

**Rector**

Dr. Joaquín Caso Niebla

**Secretario General**

Dr. Jesús Adolfo Soto Curiel

**Vicerrectora campus Mexicali**

Dr. Oscar Omar Ovalle

**Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional**

Dr. Mario Alberto Curiel Álvarez

**Director del Instituto de Ingeniería**

Dr. David E. Flores Jiménez

Dr. Néstor Santillán Soto

M.C. Ernesto López Velázquez

**Laboratorio de Ciencias Atmosféricas Aplicadas**