



# **FUNDACION PROPAGAS**

Semana de la Geografía

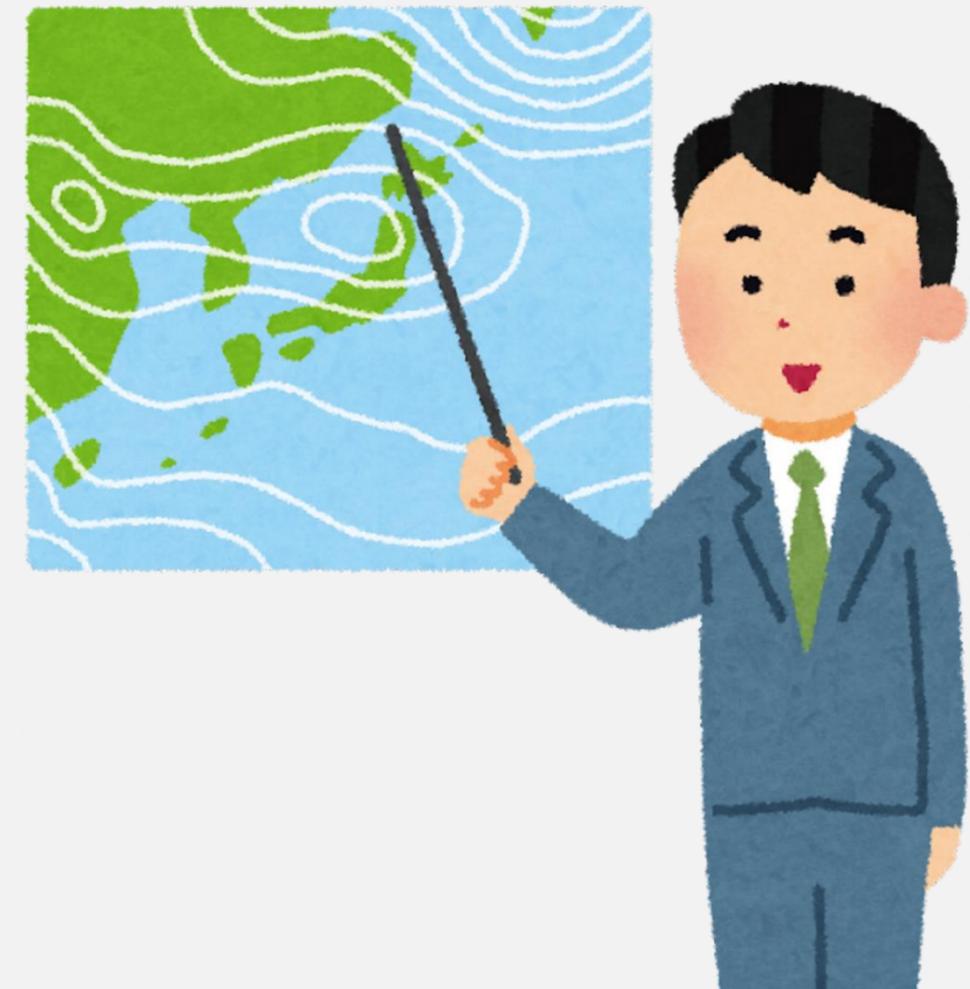
**Del pronóstico a la realidad: Cómo la meteorología ayuda a entender el cambio climático**

Facilitadora: Heidy Santana



# El Sistema Climático y su Dinamismo

- El sistema climático es un conjunto dinámico compuesto por la tierra, los océanos, la atmósfera y otros componentes interconectados.
- Los cambios en las condiciones ambientales ocurren a nivel local, regional y global.



# La Importancia de entender el Clima

- El clima influye en el hábitat: Determina el tipo de vegetación, fauna y actividades humanas posibles en una región.
  - Ejemplos de actividades afectadas:
    - Agricultura
    - Pesca
    - Turismo
- Las especies están adaptadas a condiciones específicas y solo pueden prosperar en climas adecuados.
- Condiciones climáticas impactan directamente las actividades recreativas, laborales y productivas.



# La Meteorología y su Rol en el Cambio Climático

- Definición de Meteorología: Ciencia que estudia la atmósfera y sus fenómenos, permitiendo la medición y monitoreo de los cambios climáticos.
- Datos clave: Temperatura, humedad, presión, precipitación, radiación solar, viento y tipo de nubes.
- Tecnologías utilizadas:
  - Estaciones meteorológicas
  - Satélites
  - Radales
  - Globos meteorológicos
  - Boyas

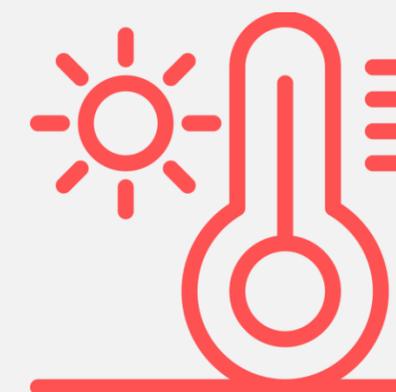


# Diferencia entre Tiempo y Clima

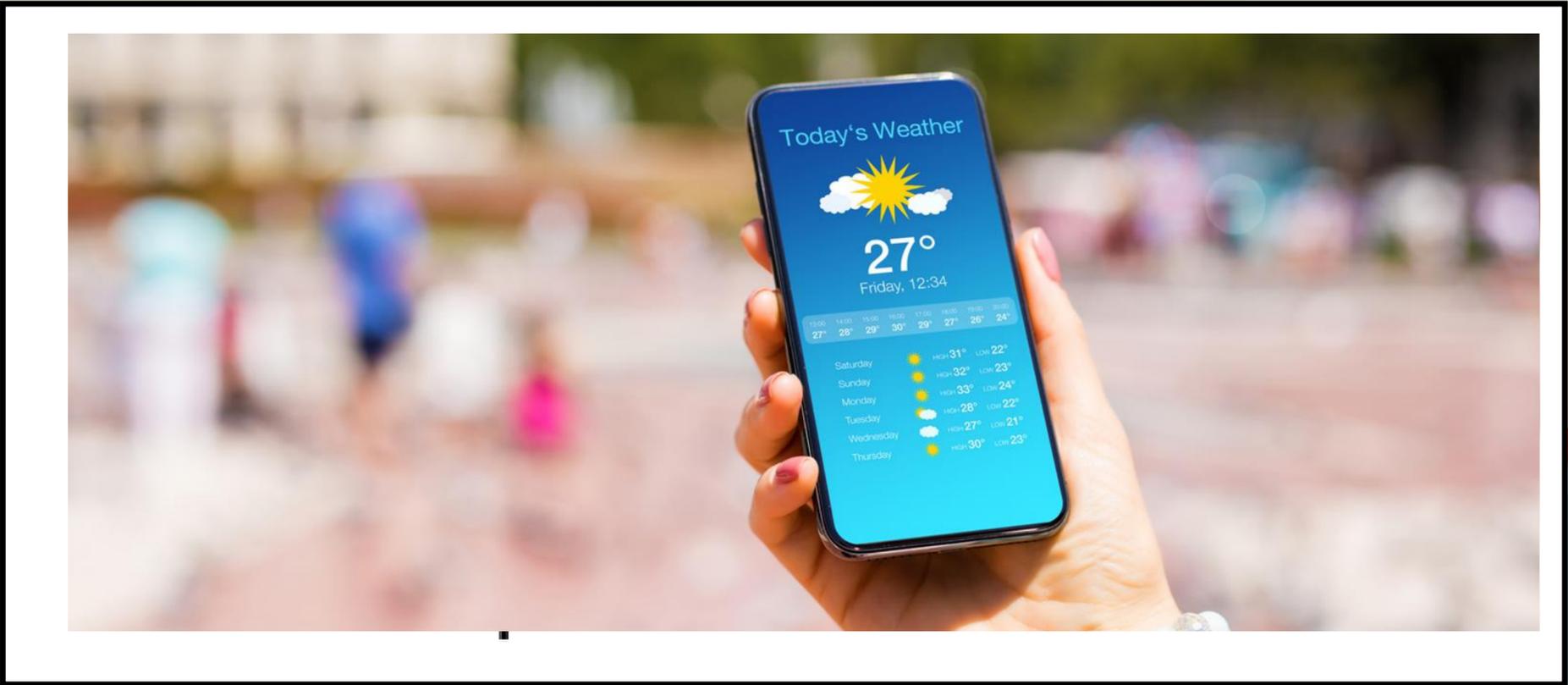
- Tiempo: Condiciones atmosféricas cortas (horas o días).  
Ejemplo: Pronóstico de temperatura y precipitación.
- Clima: Tendencias atmosféricas a largo plazo (30 años o más).  
Ejemplo: Promedio de temperatura y presión a lo largo de los años.

Tiempo Datos de precipitación y temperatura: Corto plazo (horas/días) Clima

Datos de viento y presión atmosférica: Largo plazo (30 años)



|               |                                       |                          |
|---------------|---------------------------------------|--------------------------|
| <b>Tiempo</b> | Datos de precipitación y temperatura  | Corto plazo/ pocas horas |
| <b>Clima</b>  | Datos de viento y presión atmosférica | Largo plazo/ 30 años     |



## Cómo la Meteorología Ayuda a Comprender el Cambio Climático

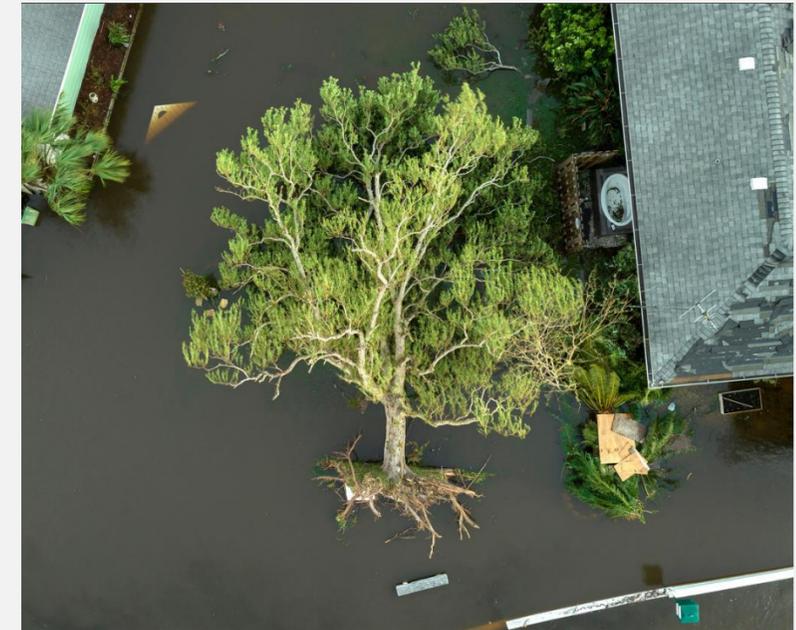
- La meteorología estudia los cambios en la atmósfera: temperatura, humedad, presión, vientos, etc., y su impacto tanto en el clima global como en el local.
- Recopilación de datos a largo plazo: Identificación de patrones y tendencias del clima a través de décadas.
- Fenómenos extremos:
  - Huracanes
  - Sequías
  - Olas de calor
  - Tormentas severas
- Estos fenómenos están asociados al cambio climático y son predecibles mediante el análisis de datos históricos y modelos estadísticos.



## Los meteorólogos utilizan modelos estadísticos para:

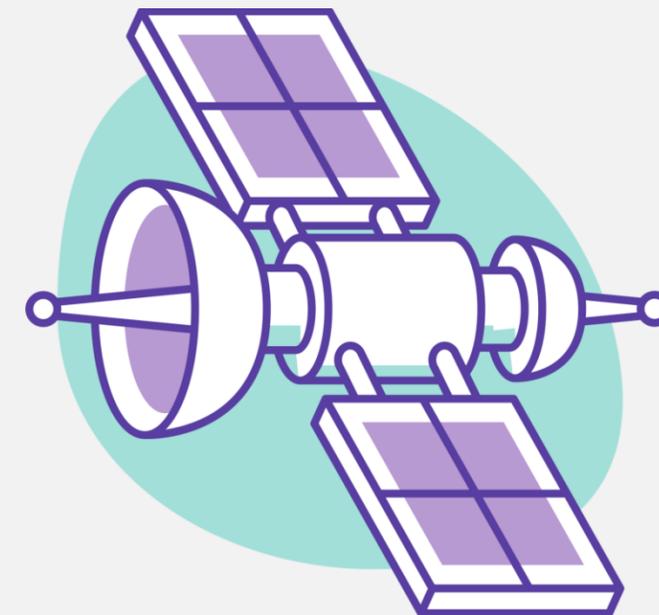
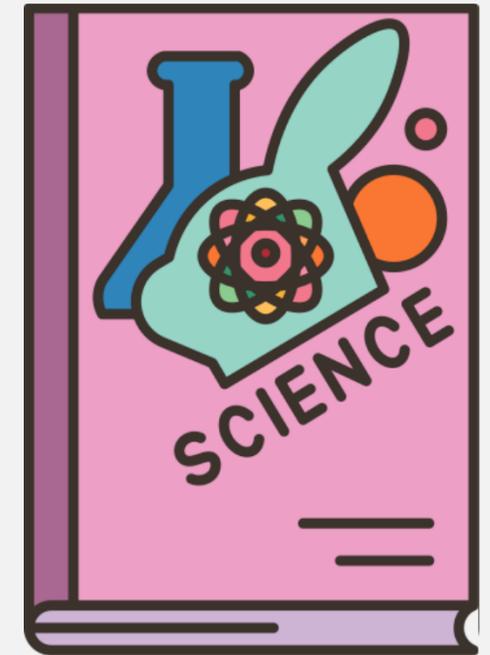
### Los meteorólogos utilizan modelos estadísticos para:

- Predecir tendencias futuras del clima.
- Detectar patrones que podrían indicar cambios climáticos importantes.
- Anticipar escenarios y preparar estrategias para mitigar los efectos negativos del cambio climático.



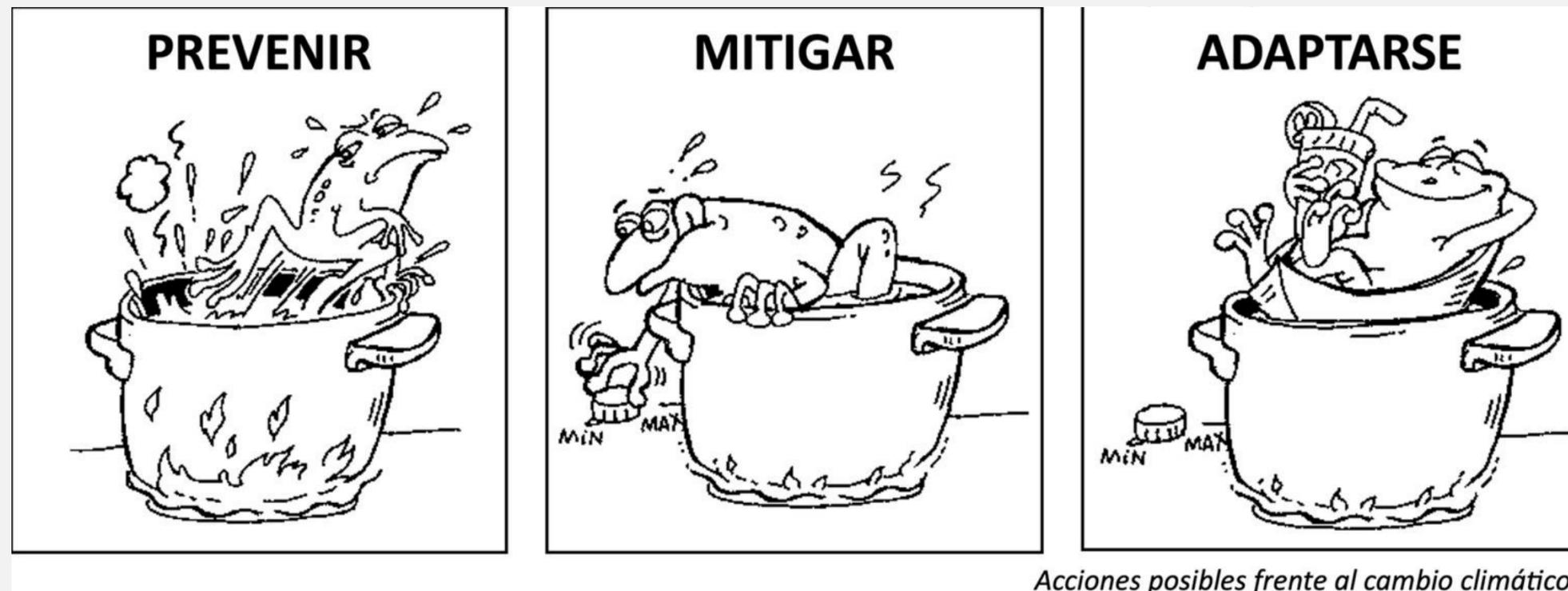
## La Ciencia Meteorológica en Acción

- El avance de la ciencia en meteorología y otras disciplinas, ha logrado:
  - **Salvar vidas** y proteger infraestructuras ante eventos extremos.
  - **Prevenir riesgos** asociados al cambio climático mediante una planificación adecuada.



## ¿Por qué es importante seguir monitoreando el clima?

- El monitoreo continuo de las condiciones atmosféricas y su análisis nos proporciona las herramientas necesarias para **entender y mitigar** los efectos del **cambio climático**, mejorando nuestra capacidad de adaptación a los nuevos retos globales.



Acciones posibles frente al cambio climático.

(Viguera, 2017)

# Impacto Directo del Cambio Climático en las Actividades Humanas

Dependencia del Clima:

- El clima regula muchas actividades cotidianas: producción de alimentos, actividades recreativas, trabajo agrícola y condiciones de vida.

Ejemplo: La producción agrícola depende de las estaciones y las condiciones meteorológicas locales, como la cantidad de lluvia y la temperatura.



# Impacto Directo del Cambio Climático en las Actividades Humanas

## Consecuencias de los Cambios Climáticos:

Aumento de la temperatura global y alteración de los patrones de precipitación pueden resultar en:

- Sequías prolongadas
- Inundaciones
- Temperaturas extremas

Esto afecta la producción agrícola, disponibilidad de alimentos, el turismo y la construcción, limitando la economía local.



# La Importancia de los Pronósticos Meteorológicos

## Monitoreo y Adaptación:

- Los pronósticos meteorológicos permiten anticipar eventos climáticos y tomar medidas preventivas para mitigar sus efectos.
- El clima es un sistema complejo que involucra patrones estadísticos a largo plazo y es fundamental para una gestión más eficiente de los recursos y la protección de la vida.



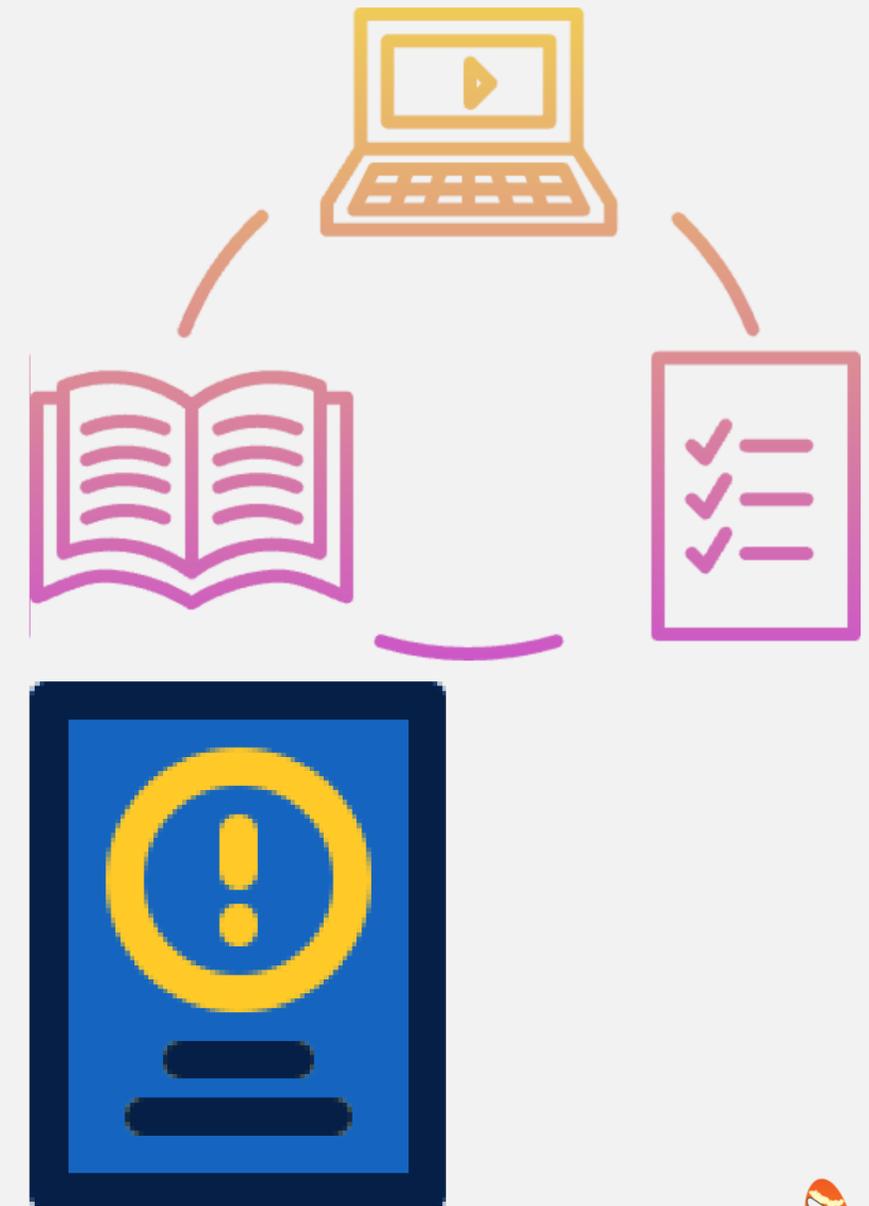
# Actividad Interactiva

"¿Qué clima hará mañana?"



# Actividad

- Objetivo: Comprender cómo los meteorólogos predicen el clima y por qué es importante.
- Pasos:
  - a. Observación del clima actual: ¿Hace sol? ¿Está nublado? ¿Llueve?
  - b. Predicción: Basado en la observación, ¿cómo creen que estará el clima mañana?
  - c. Comprobación del pronóstico oficial: Consultar una fuente oficial (app o web) para verificar la predicción.
- Esta actividad ayuda a entender la relación entre las observaciones diarias y las predicciones meteorológicas.



# Plan nacional de adaptación al cambio climático

- El tener la posibilidad de conocer el estado atmosférico, ayuda a una gestión más eficiente y la posibilidad de tomar decisiones y medidas preventivas para proteger la vida y los medios de vida.



# Plan nacional de adaptación al cambio climático

- Permite fomentar políticas de gestión de riesgos en consonancia con los escenarios **climáticos pronosticados para la Republica Dominicana en base a lo planteado en la tercera comunicación sobre cambio climático**
- **Este indica** incremento en la temperatura, eventos extremos (sequía, lluvias).
- **Afectación** en las zonas de pesca, costeras, agrícolas y turísticas.
- La biodiversidad en áreas naturales como los Parques Nacionales, Áreas Protegidas y las zonas de Bosques Tropicales está siendo impactada por las **temperaturas extremas, y los cambios en los patrones de precipitación.**



# Impacto del Cambio Climático en la República Dominicana

## Efectos Esperados:

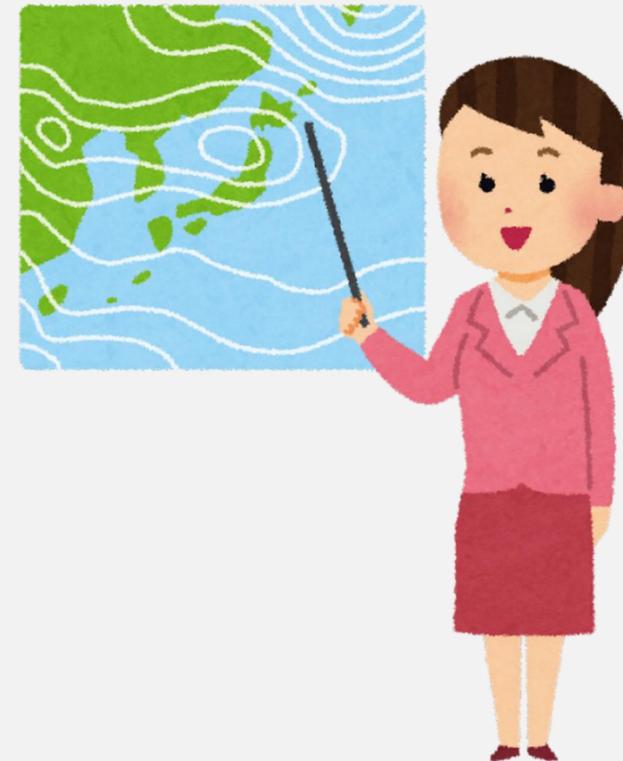
- Incremento de la temperatura y eventos extremos como sequías y lluvias intensas.
- Zonas afectadas:
  - Pesca y zonas costeras
  - Agricultura
  - Turismo
  - Biodiversidad en parques nacionales y áreas protegidas



# El Papel de los Pronósticos Meteorológicos en la Gestión de Desastres

Anticipación de Fenómenos Climáticos Extremos:

- Los pronósticos a largo plazo permiten prever fenómenos como el aumento de la temperatura y las lluvias intensas.





# Pronósticos meteorológicos

La Organización Meteorológica Mundial indica que en **los últimos 30 años**

Los pronósticos meteorológicos acertados han reducido las muertes por huracanes y tormentas en un 50%, gracias a la evacuación anticipada.



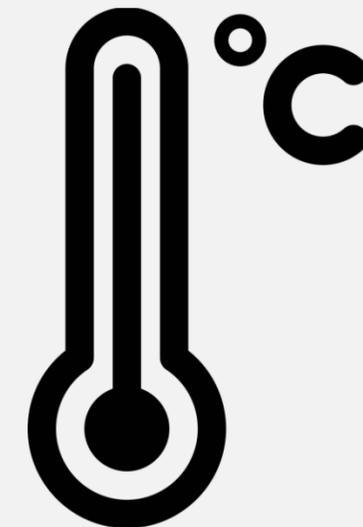
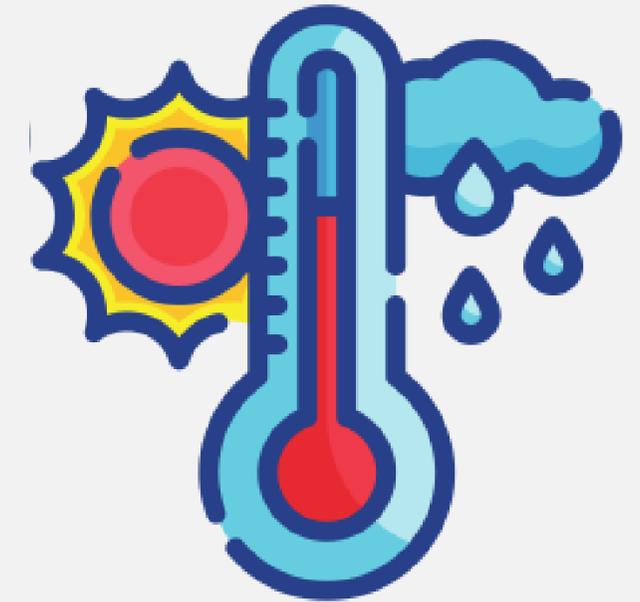
# El Cambio Climático: Desafío Global

## Evidencias del Cambio Climático:

- Temperatura global: Aumento de aproximadamente 1.2°C desde el siglo XIX (NOAA, 2023).
- Informe del IPCC (2021): El 2020 fue uno de los tres años más cálidos registrados, con un aumento de 1.2°C sobre los niveles preindustriales.

## El Rol de la Meteorología:

- La meteorología no solo predice el clima, sino que también monitorea los patrones de cambio climático, proporciona datos para la adaptación y genera conciencia para la acción urgente.



# Adaptación al Cambio Climático: Estrategias y Soluciones

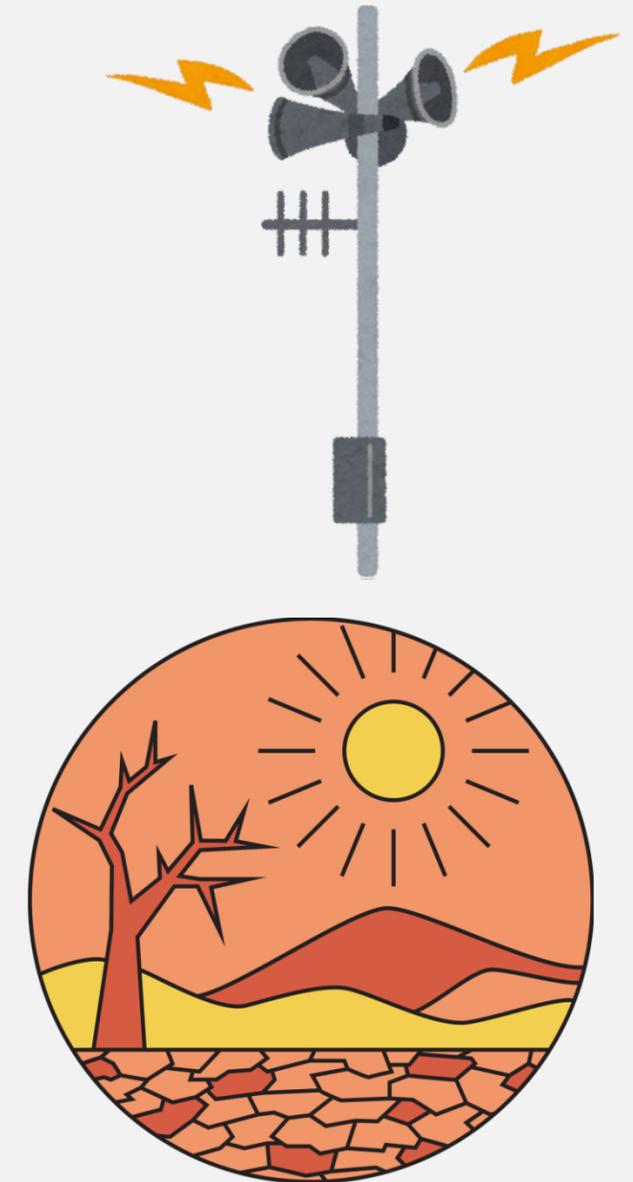
## Pronósticos a Largo Plazo:

- Los pronósticos climáticos permiten planificar estrategias para proteger a las personas y ecosistemas de eventos climáticos extremos.



## Recomendaciones del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático Climático: Desafío Global

- Infraestructura resiliente a desastres naturales.
- Fomento de la agricultura sostenible y adaptación de los sistemas agrícolas.
- Protección de zonas costeras: Restauración de ecosistemas como los manglares.
- Mejora de la gestión de los recursos hídricos: Dada la creciente escasez de agua.
- La preparación y la planificación basadas en pronósticos meteorológicos son fundamentales para proteger la vida y los ecosistemas del impacto del cambio climático.



A photograph of an elderly woman with short white hair and glasses, smiling warmly. She is wearing a light blue button-down shirt and gold jewelry. She is holding a book with a botanical illustration cover. The background is a lush green garden with palm trees. A semi-transparent white box with orange text is overlaid on the right side of the image.

**“Sin educación no hay política ambiental posible.”**

—Pirigua Bonetti