



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005  
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009  
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

## INSTRUMENTOS PARA MEDIR EL CLIMA.

TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE.

Previsión meteorológica, ciencia cuyo objeto es estimar por anticipado los cambios que experimentará la circulación atmosférica y el tiempo que ello causará en cada región. En el mundo hay grandes extensiones no expuestas a variaciones en las pautas de lluvia, insolación, viento y precipitación. Sobre los desiertos no llueve casi nunca y casi todos los océanos tropicales están barridos por vientos llamados alisios que experimentan muy pocas variaciones de un día a otro. No obstante, el tiempo depende en todas las regiones del mundo de la circulación general de la atmósfera, y para hacer previsiones meteorológicas con un margen de uno o dos días es preciso adoptar una perspectiva global.

El clima influye en casi todas las actividades humanas. Determina la ropa que usamos, las casas que construimos, las rutas que siguen los aviones y las mejores épocas para sembrar, tratar con insecticidas o cosechar los productos cultivados; influye también en la demanda de [energía](#).

Incluso puede suponer un riesgo para la vida, como saben los navegantes y montañeros, que raramente parten sin informarse de la última previsión meteorológica. Sin duda, la mayor exactitud lograda en los últimos años ha contribuido a salvar muchas vidas. Son muchos los instrumentos que existen para medir los fenómenos meteorológicos. Sin embargo, aquí mostraremos los más importantes, que si bien algunos pueden parecer muy extraños, son de gran utilidad para el buen funcionamiento y registro de los eventos climáticos que suceden en un país determinado. Veamos cuáles son:

### • Anemógrafo

Registra continuamente la dirección (grados) de la velocidad instantánea del viento (m/s), la distancia total (en km) recorrida por el viento en relación con el instrumento y las ráfagas (en m/s).

### • Anemómetro

Mide la velocidad del viento (m/s) y, en algunos tipos, también la dirección (en grados).

### • Barógrafo

Registra continuamente la presión atmosférica en milímetros de mercurio (mm Hg)

### • Barómetro de Mercurio

Instrumento para medir la presión atmosférica, la cual se equilibra con el peso de una columna de mercurio. Las unidades son el milímetro de mercurio (mm Hg), el milibar (mb) o el hectopascal (hPa).

### • Evaporímetro

Aparato para medir la cantidad de agua que se evapora en la atmósfera durante un intervalo de tiempo dado. Se denomina también como atmómetro y es el término general para denominar cualquier aparato que sirva para medir la evaporación. Las unidades son el mililitro (ml) o el milímetro de agua evaporada.

### • Heliofanógrafo o heliógrafo

Instrumento que registra la duración de la insolación o brillo solar, en horas y décimos.



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005  
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009  
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

## • **Hidrógrafo**

Aparato que registra el porcentaje de [la humedad](#) relativa del aire.

## • **Higrotermógrafo**

Registra, simultáneamente, la temperatura (°C) y el porcentaje de humedad relativa del aire.

## • **Microbarógrafo**

Igual que el barógrafo, pero registra variaciones de la presión mucho menores.

## • **Piranómetro o solarímetro**

Mide la radiación solar global o difusa (cal/(min) (cm<sup>2</sup>).

## • **Pluviógrafo**

Registra la cantidad de lluvia caída, en milímetros (mm).

## • **Pluviómetro**

Mide la cantidad de lluvia caída, en milímetros (mm).

## • **Psicrómetro**

Mide el porcentaje de la humedad relativa de un modo indirecto.

## • **Satélite Meteorológico**

Es un satélite diseñado exclusivamente para recepción y transmisión de información meteorológica. Los datos que proporciona son en su mayoría en tiempo real, especialmente imágenes. Existen dos clases de ellos, los geoestacionarios y los polar-sincrónicos.

## • **Satélite Meteorológico Geoestacionario**

Se caracterizan por permanecer sobre un punto fijo con respecto a la superficie terrestre y una distancia aproximada de 36.000 Km de altura. Las imágenes que proporcionan estos satélites tienen una frecuencia de 30 minutos y su resolución espacial va de 8 a 1 Km. De este tipo de satélites es el GOES 8, el cual cubre a toda Centroamérica.

## • **Satélite Meteorológico Polar-Sincrónico**

Estos satélites tienen órbitas de giro alrededor de la tierra con dirección casi paralela a los meridianos; es decir, recorren el planeta de polo a polo. Su órbita descendente es norte-sur en la mitad hemisférica iluminada por [el sol](#); por el contrario, ascienden de sur a norte en la zona oscura. El tiempo aproximado en completar una vuelta es de 12 horas, por lo que completan dos ciclos en un día. Su altura aproximada es de 850 Km y su resolución espacial es mucho más fina que los geoestacionarios.

## • **Tanque Evaporimétrico**

Mide la evaporación en milímetros (mm) de un recipiente o cubeta algo profunda y de bastante superficie en el cual se mide la evaporación por la disminución del nivel del agua.

## • **Termógrafo**

Registra la temperatura del aire en grados Celsius (°C).



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005  
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009  
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

- **Termómetros de Máxima y Mínima**

Indican las temperaturas máxima y mínima del aire (°C) ocurridas en el día.

- **Termómetros de Suelo**

Indica la temperatura del suelo a diversas profundidades, en grados Celsius (°C).

ACTIVIDAD, BUSCAR EN INTERNET LAS DIFERENTES IMAGENES DE CADA UNO DE LOS INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN PARA MEDIR LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS. (Se pueden cortar y pegar)

Describe brevemente por que son importantes los instrumentos para medir el clima en la vida del hombre?