**Investigacion y Recopilacion de datos**

Para el cálculo del clima se reconocen diversos factores que pueden afectar a nuestro pronóstico.

Sin embargo, durante el desarrollo de este proyecto nos concentramos en los 3 más importantes, los cuales son: Temperatura, Humedad y Presión atmosférica.

**La temperatura:**

La temperatura atmosférica es el indicador de la cantidad de energía calorífica acumulada en el aire. Existen varias formas de medirla, pero durante el proyecto usaremos grados centígrados.

Hay que saber diferenciar entre temperatura y sensación térmica, ya que cuando vamos a realizar un pronóstico del clima no podemos poner la temperatura de nuestra casa, sino la temperatura que nos es brindada por el servicio meteorológico. Puesto que como sentimos la temperatura es diferente de como realmente es. Existen factores como el viento que pueden afectar nuestra sensación térmica.   
La sensación térmica puede ser calculada usando esta fórmula:

**Ts = 13.112 + 0.6215 Ta -11.37 V0.16 + 0.3965 Ta V0.16**

donde T s es la temperatura de sensación en °C, T es la temperatura del aire, y V es la velocidad del viento en km/h con un anemómetro situado a 10 m de altura.

Sin embargo, esta fórmula no da resultados demasiado fiables sobre todo a bajas temperaturas y elevada velocidad del viento.

Para la velocidad del viento, se debe introducir la velocidad relativa. Ejemplo: si el viento sopla a 2 m/s y usted corre a 1 m/s en dirección opuesta, entonces la velocidad total es de 3 m/s. Cuando usted corre en la misma dirección del viento la velocidad total es de 1 m/s.

**Humedad:**

La humedad indica la cantidad de vapor de agua que se encuentra presente en el aire. Depende, en parte, de la temperatura, ya que el aire caliente contiene más humedad que el frío.

La humedad relativa se expresa en forma de tanto por ciento (%) de agua en el aire. La humedad absoluta se refiere a la cantidad de vapor de agua presente en una unidad de volumen de aire y se expresa en gramos por centímetro cúbico.

**Presión Atmosférica:**

La presión atmosférica es el peso de la masa de aire por cada unidad de superficie. Por este motivo, la presión suele ser mayor a nivel del mar que en las cumbres de las montañas, aunque no depende únicamente de la altitud.

Las grandes diferencias de presión se pueden percibir con cierta facilidad. Con una presión alta nos sentimos más cansados, por ejemplo, en un bochornoso día de verano. Con una presión demasiado baja (por ejemplo, por encima de los 3.000 metros sobre el nivel del mar) nos sentimos más ligeros, pero también respiramos con mayor dificultad.

La presión "normal" a nivel del mar es de unos 1.013 milibares o hectopascales (también llamada "una atmósfera") y disminuye progresivamente a medida que se asciende. Para medir la presión utilizamos el barómetro.

Las diferencias de presión atmosférica entre distintos puntos de la corteza terrestre hacen que el aire se desplace de un lugar a otro, originando los vientos, frentes, borrascas y anticiclones. En los mapas del tiempo, los puntos con presiones similares se unen formando unas líneas que llamamos isobaras.