

Luz Infrarroja

La aplicación de luz infrarroja (IR) o termografía es el uso de una cámara de imágenes infrarrojas y medición para medir la energía térmica que emite un objeto. La energía térmica o infrarroja no es detectada por el ojo humano debido a la longitud de onda que emite, es muy larga para que la detecte el ojo humano, que solo puede ver en la parte del espectro que denominamos visible (entre 380 y 780 nm)

Dicho de otra manera, es la parte del espectro electromagnético que percibimos como “calor”. A diferencia de la luz visible, en el mundo infrarrojo todo aquello con una temperatura sobre cero absoluto emite calor; incluso, los objetos muy fríos, tales como cubos de hielo, emiten luz infrarroja.

Con el uso de sensores especiales se puede obtener una imagen traducida o interpretada de tal manera que se pueda observar en el espectro visible.

Cómo se interpreta la imagen IR

Entre más alta sea la temperatura del objeto mayor será la radiación IR emitida. La luz infrarroja nos permite ver lo que los ojos no. Las cámaras de termografía infrarroja producen imágenes de luz infrarroja visible o radiación de “calor” y proporcionan mediciones precisas de temperatura sin contacto.

Los satélites meteorológicos están equipados con cámaras que pueden obtener imágenes de la temperatura de las nubes, que luego pueden interpretarse con el conocimiento de un especialista. Dependiendo de la altura de la nube tendrá una temperatura diferente y se puede clasificar entonces el tipo de nubosidad asociado a la temperatura de la nube. Identificando el tipo de nubes los meteorólogos pueden saber en qué regiones hay más probabilidad de lluvias, bancos de niebla, tormentas eléctricas e incluso el tamaño de los sistemas convectivos durante cualquier hora del día.

Sin embargo, existen excepciones, en donde incluso el ojo de un experto podría dudar, esto se debe a que las nubes de gran crecimiento vertical como los cumulonimbos tienen muy bajas temperaturas, similares en algunos casos a las temperaturas de los cirrus, que son nubes que no producen lluvias. Es en estos casos donde se utilizan otras herramientas a parte de las imágenes satelitales para identificar el tipo de nubes, como las estaciones meteorológicas en tierra.

Escala de temperaturas de la imagen de satélite Infrarrojo (°C):

