

RADIACIÓN TERRESTRE

La Tierra, debido a su menor temperatura emite en un intervalo del espectro entre 3μ y 50μ , presentando un máximo sobre los 10μ . La radiación terrestre es por tanto infrarroja (o. larga). La radiación de onda larga puede ser absorbida por el vapor de agua, el dióxido de carbono y el ozono de la atmósfera, produciéndose un calentamiento atmosférico desde la superficie hacia arriba.

La radiación térmica (onda larga) perdida en el intercambio de radiación de onda larga entre la superficie terrestre y la atmósfera será:

$$\Delta I = I_{ent} - I_{sal}$$

I_{ent} : radiación infrarroja de la atmósfera a la Tierra.

I_{sal} : radiación infrarroja perdida por la Tierra.

El balance de onda larga se estima a partir del valor R_b que expresa las pérdidas netas de radiación de onda larga (como implica pérdidas lleva signo negativo). Para una mejor formulación el valor R_b se modifica para condiciones de nubosidad variable, introduciendo un factor f que corrige la radiación térmica perdida en un día sin nubes:

$$\Delta I = I_{entrante} - I_{saliente} = - R_b = - R_{bo} \times f$$

Donde:

R_{bo} es la radiación térmica perdida en un día sin nubes

f es un factor de nubosidad (matiza el valor anterior para cuando hay nubosidad).