# **Ionosfera**



La **ionósfera** o **ionosfera**[1](https://es.wikipedia.org/wiki/Ionosfera#cite_note-1)​[2](https://es.wikipedia.org/wiki/Ionosfera#cite_note-rae1-2)​[3](https://es.wikipedia.org/wiki/Ionosfera#cite_note-3)​ es la parte de la [atmósfera terrestre](https://es.wikipedia.org/wiki/Atm%C3%B3sfera_terrestre) [ionizada](https://es.wikipedia.org/wiki/Ionizaci%C3%B3n) permanentemente debido a la [fotoionización](https://es.wikipedia.org/wiki/Fotoionizaci%C3%B3n) que provoca la [radiación solar](https://es.wikipedia.org/wiki/Radiaci%C3%B3n_solar). Se sitúa entre la [mesosfera](https://es.wikipedia.org/wiki/Mesosfera) y la [exosfera](https://es.wikipedia.org/wiki/Exosfera), y en promedio se extiende aproximadamente entre los 80 km y los 400 km de altitud, aunque los límites inferior y superior varían según autores y se quedan en 80-90 km y 600-800 km respectivamente. Por otra parte, algunos consideran que la alta ionosfera constituye el límite inferior de la [magnetosfera](https://es.wikipedia.org/wiki/Magnet%C3%B3sfera_de_la_Tierra), solapándose ligeramente ambas capas (entre los 500 km y 600-800[4](https://es.wikipedia.org/wiki/Ionosfera#cite_note-4)​km). La ionosfera también se conoce como [termosfera](https://es.wikipedia.org/wiki/Termosfera)[5](https://es.wikipedia.org/wiki/Ionosfera#cite_note-rae2-5)​ por las elevadas [temperaturas](https://es.wikipedia.org/wiki/Temperatura) que se alcanzan en ella debido a que los gases están en general [ionizados](https://es.wikipedia.org/wiki/Ion). Si el sol está activo, las temperaturas en la termosfera pueden llegar a 1.500 °C; sin embargo, estas elevadas temperaturas no se corresponden con la sensación de calor que tendríamos en la [troposfera](https://es.wikipedia.org/wiki/Troposfera%22%20%5Co%20%22Troposfera)porque en la termosfera la [densidad](https://es.wikipedia.org/wiki/Densidad) es muchísimo más baja. Los gases aparecen ionizados porque esta capa absorbe las radiaciones solares de menor longitud de onda ([rayos gamma](https://es.wikipedia.org/wiki/Rayos_gamma) y [rayos X](https://es.wikipedia.org/wiki/Rayos_X)) que son altamente energéticos.

Entre las propiedades de la ionosfera, encontramos que esta capa contribuye esencialmente en la reflexión de las [ondas](https://es.wikipedia.org/wiki/Onda_%28f%C3%ADsica%29) de [radio](https://es.wikipedia.org/wiki/Radio_%28medio_de_comunicaci%C3%B3n%29%22%20%5Co%20%22Radio%20%28medio%20de%20comunicaci%C3%B3n%29)emitidas desde la superficie terrestre, lo que posibilita que éstas puedan viajar grandes distancias sobre la [Tierra](https://es.wikipedia.org/wiki/Tierra) gracias a las partículas de [iones](https://es.wikipedia.org/wiki/Iones) (cargadas de [electricidad](https://es.wikipedia.org/wiki/Electricidad)) presentes en esta capa. Además, en esta capa se desintegran la mayoría de [meteoroides](https://es.wikipedia.org/wiki/Meteoroide%22%20%5Co%20%22Meteoroide), a una altura entre 80 y 110 km, debido al rozamiento con el aire y dan lugar a [meteoros](https://es.wikipedia.org/wiki/Meteoro_%28astronom%C3%ADa%29) o estrellas fugaces.

Pero las estrellas fugaces no son el único fenómeno luminoso que ocurre en esta capa. En las regiones polares las partículas cargadas portadas por el [viento solar](https://es.wikipedia.org/wiki/Viento_solar) son atrapadas por el [campo magnético](https://es.wikipedia.org/wiki/Campo_magn%C3%A9tico) terrestre incidiendo sobre la parte superior de la ionosfera y dando lugar a la formación de [auroras](https://es.wikipedia.org/wiki/Aurora_polar).