**Funcionamiento**

La información que es útil al receptor GPS para determinar su posición se llama efemérides. En este caso cada satélite emite sus propias efemérides, en la que se incluye la salud del satélite,su posición en el espacio, su hora atómica, información doppler, etc.

Mediante la [trilateración](https://es.wikipedia.org/wiki/Trilateraci%C3%B3n%22%20%5Co%20%22Trilateraci%C3%B3n) se determina la posición del receptor:

* Cada satélite indica que el receptor se encuentra en un punto en la superficie de la esfera, con centro en el propio satélite y de radio la distancia total hasta el receptor.
* Obteniendo información de dos satélites queda determinada una circunferencia que resulta cuando se intersecan las dos esferas en algún punto de la cual se encuentra el receptor.
* Teniendo información de un tercer satélite, se elimina el inconveniente de la falta de sincronización entre los relojes de los receptores GPS y los relojes de los satélites. Y es en este momento cuando el receptor GPS puede determinar una posición 3D exacta ([latitud](https://es.wikipedia.org/wiki/Latitud), [longitud](https://es.wikipedia.org/wiki/Longitud) y [altitud](https://es.wikipedia.org/wiki/Altitud)).