

Órbitas satelitales

Para ubicar satélites de transmisión en el espacio no es limitado, todo lo contrario, hay suficiente lugar. Por el contrario, es un espacio finito que puede llegar a saturarse en casos de satélites. Actualmente los aparatos utilizados para las transmisiones televisivas, se encuentran precisamente en la órbita geoestacionaria o geosincrónica. Para evitar transferencias entre estos instrumentos de transmisión, se deben ubicar de tal manera que no hay interferencia entre ellos. De existir un error de 1 o 2 grados en cuanto a su ubicación, podría ocasionar interferencias entre satélites vecinos. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), regula las posiciones de los satélites para que se eviten transferencias. Los satélites geoestacionarios cuentan con la ventaja de tener una posición fija respecto de la Tierra. A diferencia de ellos, los de órbita baja y media requieren un seguimiento desde estaciones terrestres.

Diferentes tipos:

Según la posición que ocupen en relación con la Tierra, los satélites transmiten información con determinada calidad. Utilizando cuatro satélites, se puede explorar la tierra con la órbita CEO, la cual es la más explotada; en cambio con órbitas más bajas, se necesitan constelaciones de satélites para poder tener una cobertura total. Uno de estos casos, son los satélites de órbita LEO, que se comenzaron a usar con servicios de telefonía celular, ante la falta de espacio en el espectro. Las órbitas GEO son polares, porque siempre mantienen la misma posición respecto de la Tierra. En otros casos, como en la MEO, los satélites describen elipses. Algunos satélites tienen órbitas ecuatoriales, alineadas con una inclinación de cero grado, apoyado sobre el Ecuador.

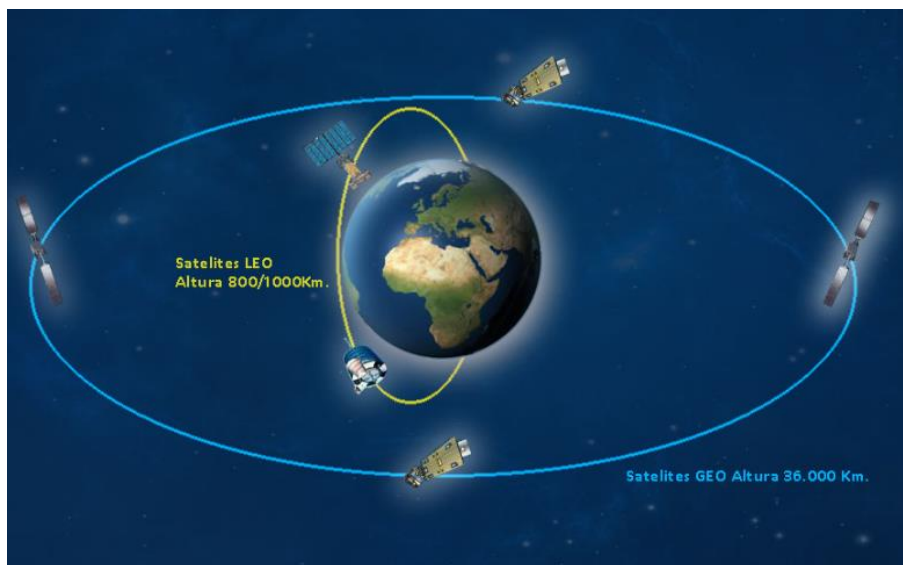
Órbita GEO

Esta órbita se encuentra a 36,000 kms de la Tierra. Es la más utilizada y su uso más frecuente es la televisión. El período de su órbita es de 23h 56m, igual que el de la Tierra. Por ello no es necesario hacer un seguimiento del satélite desde la Tierra.



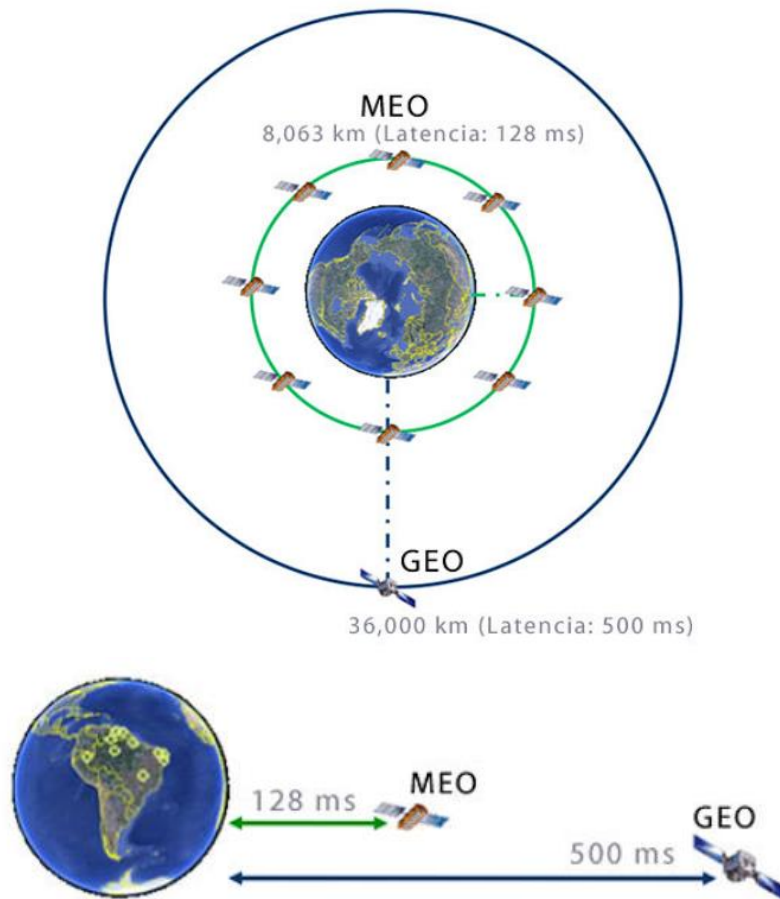
Órbita Leo

Los satélites de órbita Leo de baja altura, se encuentran de la tierra entre 200 y 3,000 km. Como son órbitas circulares y de menor consumo, requieren centros terrestres para que hagan el seguimiento de los satélites. Por la saturación de la GEO, se empezaron a utilizar más, y con orientación en telefonía celular.



Órbita MEO

Los satélites de órbita terrestre media (MEO) van desde los 3.000 km hasta la altura de los geoestacionarios. Describen una órbita elíptica y consumen más que los de la órbita LEO. Por eso, el costo de la puesta en órbita es mucho mayor.



Atlas visual de la Ciencia, 2006 editorial Sol90
Barcelona – Buenos Aires

<https://kabandnet.com/servicios-llave-en-mano/>

<https://www.google.com/search?q=%C3%B3rbita+GEO&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKewiyzeuaH7AhV9ZTABHX2fAiYQAUoAXoECAMQAw&biw=1627&bih=746&dpr=0.98#imgrc=p4AMnOxiHdppbM>

<http://www.sass.gov.ar/txt/espacial.html>

