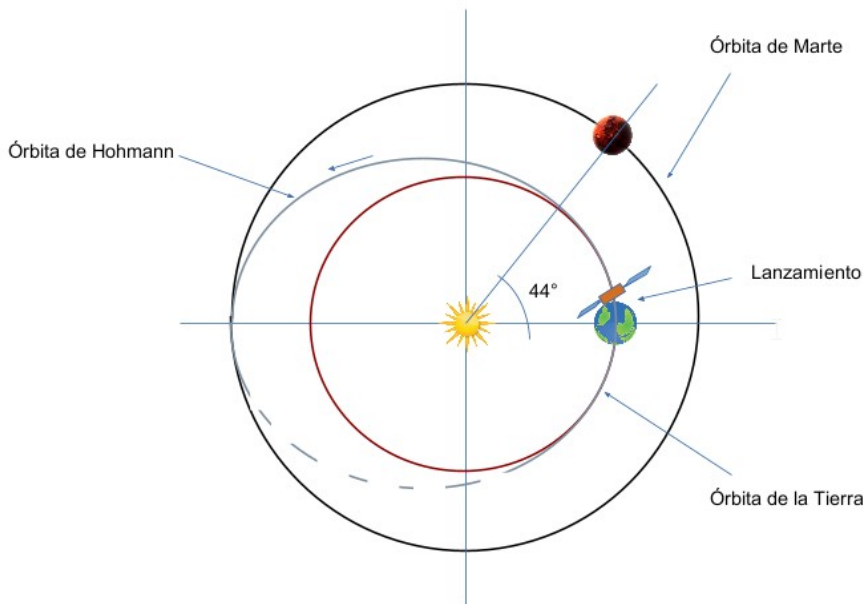


Trayectoria.

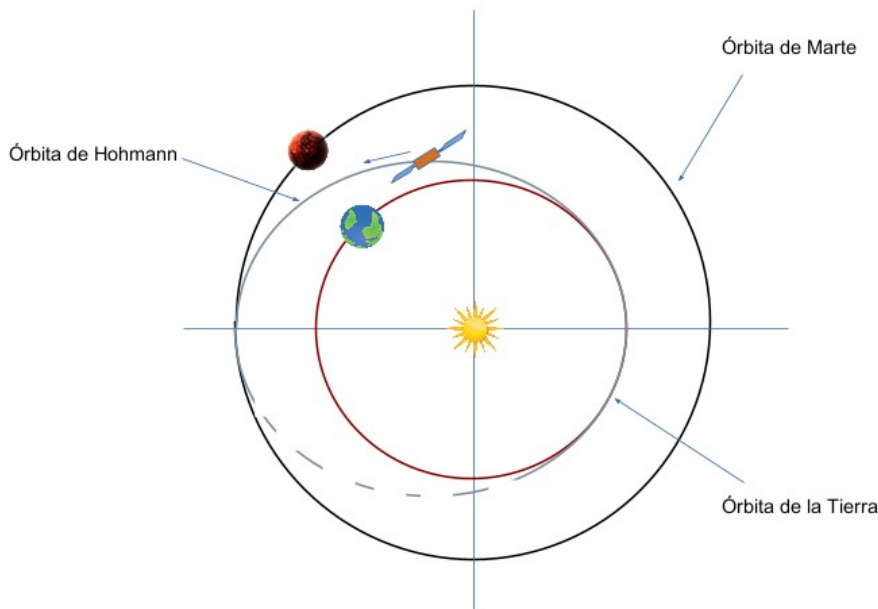
Teniendo en cuenta que la Tierra tiene mayor velocidad orbital que Marte, para que halla encuentro entre la nave espacial y el planeta, se tendrá que esperar la ventana de oportunidad en la que Marte esté a 44° por delante de la Tierra para que la nave llegue a la zona de encuentro con una velocidad similar a la de Marte.

Travesía a Marte. Lanzamiento desde la Tierra

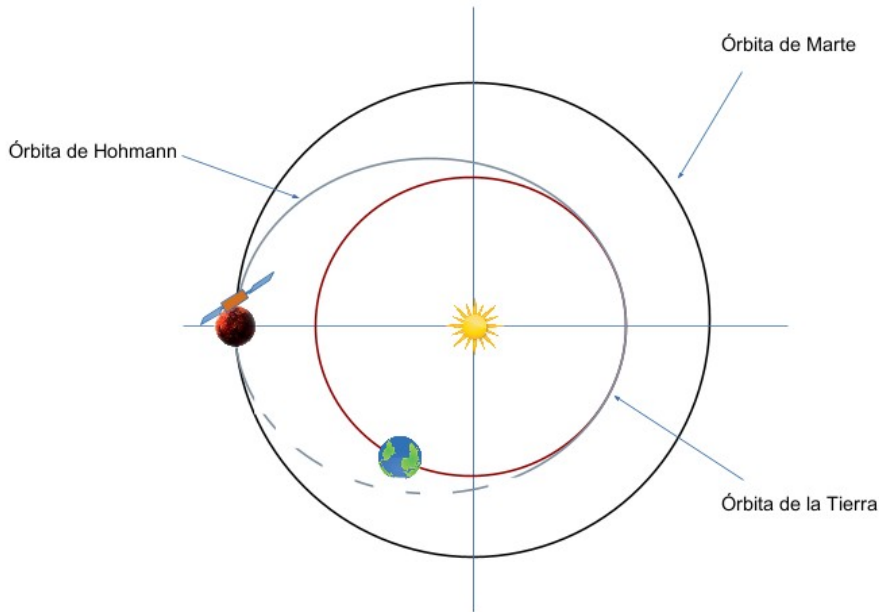


Para poder llevar a cabo este proceso, se considerarán las órbitas para la Tierra y Marte esféricas y se seguirá una órbita de Hohmann que consiste en una órbita de transferencia ubicando a la Tierra en su perihelio (punto de la órbita más cercano al Sol) y a Marte en su afelio (punto de la órbita más alejado al Sol).

Travesía a Marte. Convergiendo a Marte



Travesía a Marte. Llegada a Marte



Las condiciones ideales para llevar a cabo el lanzamiento de la nave de la Tierra se presentan cada 26 meses.

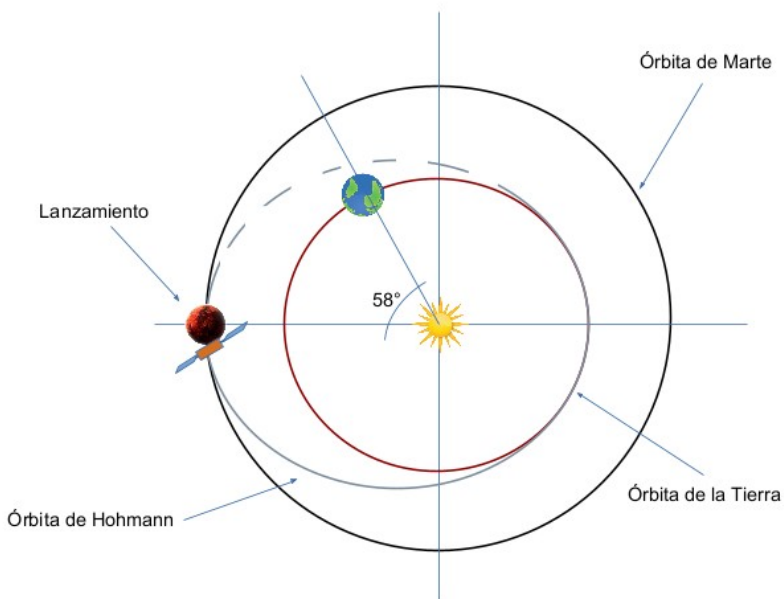
Tomando como dato la fecha de lanzamiento de una de las últimas misiones a Marte, calculamos que esta ventana se presentará alrededor de noviembre de 2024.

La duración de la travesía se estima en 259 días por lo que se espera arribar a Marte a fines de julio de 2025.

Una vez en el área de influencia de Marte se podrá disminuir la velocidad para poder localizar la zona seleccionada para el amortizaje.

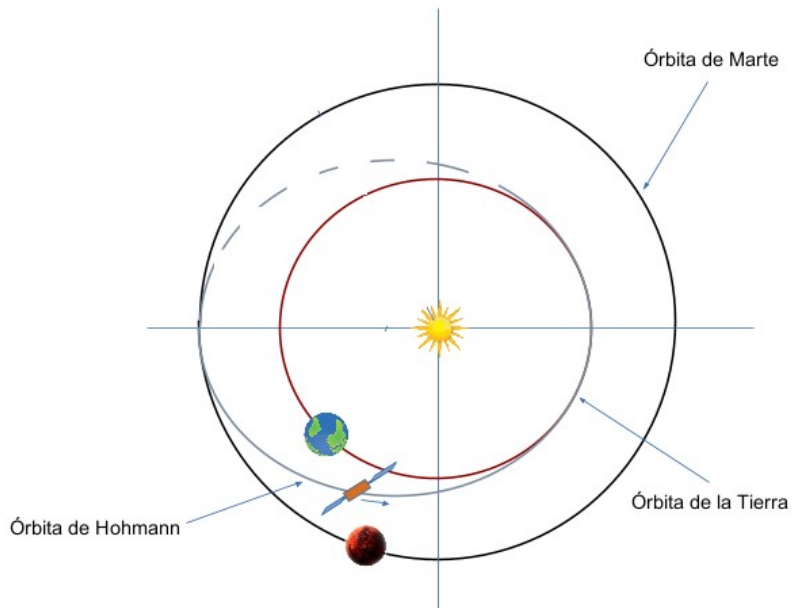
Para el regreso a la Tierra se tiene que tener en cuenta que la situación favorable se presentará 18 meses después de la llegada a Marte cuando halla una diferencia angular de 58° entre la Tierra y Marte, con la Tierra detrás de Marte.

Travesía hacia la Tierra. Lanzamiento desde Marte

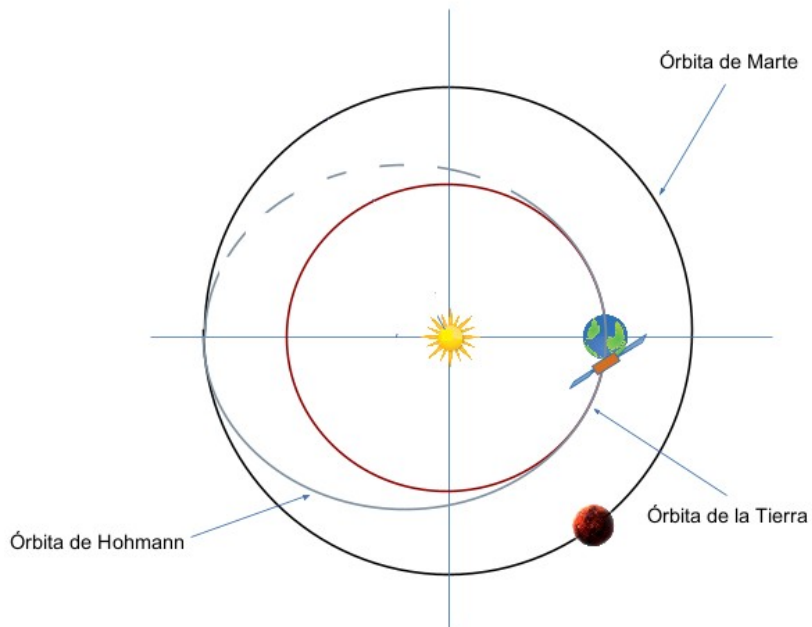


La travesía de regreso tendrá una duración de 316 días, ya que sale a menor a velocidad de Marte.

Travesía hacia la Tierra. Yendo hacia la Tierra



Travesía hacia la Tierra. Llegada a la Tierra



EVENTO	FECHA/ PERÍODO
Salida de la Tierra	15/11/2024
Duración del viaje a Marte	259 días
Arribo a Marte	30/07/2025
Estadía en Marte	18 meses
Salida de Marte	30/01/2027
Duración del viaje	316 días
Arribo a la Tierra	10/12/2027