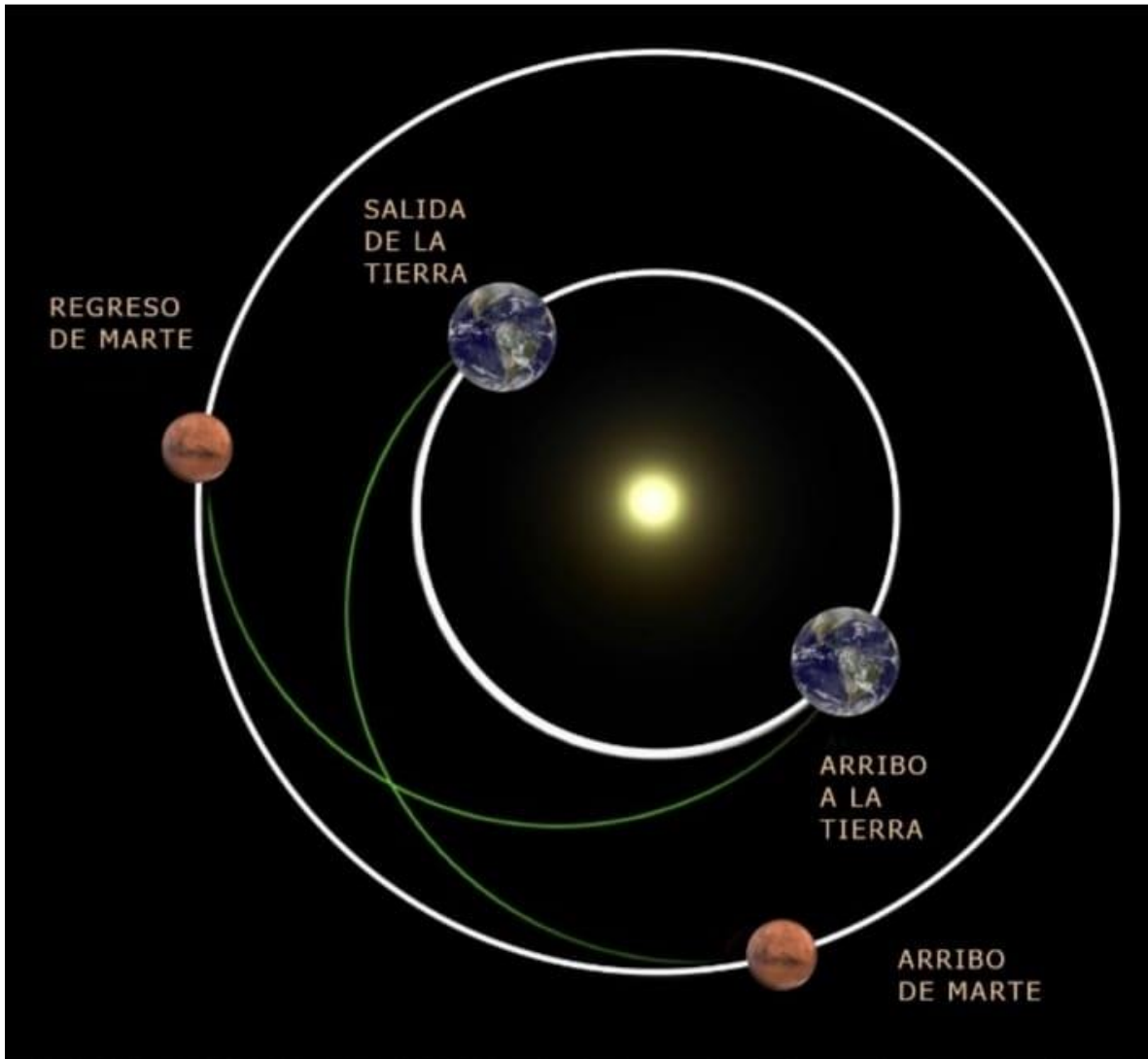


Etapa 3

- **¿Cuál sería la fecha que elegirían para el despegue y por qué? Aclarar cómo estarían las posiciones de los planetas en esa fecha y si es posible acompañar con un gráfico.**

La oposición de Marte en el año 2024 tendrá lugar el 26 de agosto. En ese momento, la Tierra y Marte estarán alineados de manera opuesta con respecto al Sol, lo que ofrecerá una ventana óptima para el lanzamiento de misiones espaciales hacia Marte y una oportunidad para observar a Marte desde la Tierra con telescopios. Sin embargo, cabe señalar que las misiones espaciales a Marte también pueden tener lugar en otros momentos, pero requerirán más energía y combustible debido a la distancia relativa entre los dos planetas durante esas épocas.





- **¿Cuánto demoraría el viaje a Marte?**

TIEMPOS DE LA MISIÓN

- Llegada 174 días
- Permanencia 539 días
- Regreso 201 días

TOTAL 914 días

- **Una vez arribados a Marte, ¿cuánto tiempo más deberían esperar para poder volver a la Tierra y por qué?**

Deberían esperar 539 días para que los planetas estén nuevamente en la posición correcta para el abordaje.

- **Definir la órbita de transferencia, también de mínima energía, y calcular el tiempo total de duración de la misión, en lo posible incluyendo un cuadro con las fechas.**

La órbita más adecuada para viajar a Marte depende de varios factores, como la posición relativa de la Tierra y Marte en su órbita y la cantidad de combustible disponible para la misión.

En términos generales, el mejor momento para viajar a Marte es cuando los dos planetas están en oposición, es decir, cuando están en lados opuestos del Sol. Durante un período de oposición, la Tierra y Marte están más cerca uno del otro, lo que significa que se necesita menos combustible para alcanzar Marte.

Una órbita de transferencia de Hohmann es comúnmente utilizada por misiones espaciales. Esta órbita utiliza la gravedad de ambos planetas para impulsar a la nave espacial de la Tierra hacia Marte. La órbita de transferencia de Hohmann toma alrededor de 6 a 8 meses para llegar a Marte.

Sin embargo, otras órbitas también pueden ser utilizadas dependiendo de las características de la misión y los objetivos específicos. En cualquier caso, los ingenieros y científicos de la misión trabajarán para calcular la mejor órbita posible basada en las variables de la misión.

TIEMPOS DE LA MISIÓN

Momentos	Fechas	Días
Salida de la Tierra	26/08/2024	174
Llegada a Marte	16/02/2025	
Permanencia	16/02/2025 al 09/08/2026	539
Salida de Marte	09/08/2026	201
Llegada a la Tierra	26/02/2027	
TOTAL		914