

CIENCIA

APARECEN ELEMENTOS DESCONOCIDOS ENTRE LAS ÓRBITAS DE MARTE Y JÚPITER.
Científicos de la Universidad de Arizona afirman que el asteroide 33 Polyhymnia es tan extraordinariamente denso que puede contener elementos desconocidos que no están en la tabla periódica.

EL METAL COMPONE EL 30% Y EL 60% DE SU VOLUMEN

Psyche, el asteroide que promete ser un núcleo expuesto

Gráficos Julio Loyola y Roberto Alvarado

EL PROYECTO que fue lanzado el pasado 13 de octubre, está siendo liderado por la Universidad Estatal de Arizona y se centra en una fascinante expedición hacia un asteroide singular, situado en la órbita entre Marte y Júpiter, que destaca por su abundancia de metales. Lo que hace que el asteroide Psyche sea excepcional es su potencial como el núcleo de un antiguo planeta, compuesto principalmente de níquel y hierro, lo que lo convierte en uno de los elementos fundamentales de nuestro sistema solar. La misión tiene como objetivo primordial la exploración de un tipo de mundo totalmente inédito, marcando la primera vez que se investiga un planeta cuya composición no está basada en roca y hielo, sino en metales.

COHETE DE LANZAMIENTO

La aeronave estará a bordo de un cohete Falcon Heavy de SpaceX.



El lugar
La misión dio comienzo en CABO CAÑAVERAL, Florida, EE.UU. despegando desde el Centro Espacial Kennedy.



SUS OBJETIVOS

Se basa especialmente en comprender un componente básico de la formación de planetas hasta ahora inexplorados: los núcleos de hierro.

- Asteroide o núcleo**
Determinar si Psyche es un núcleo o si es material no fundido.
- Su antigüedad**
Determinar las edades relativas de las regiones de la superficie de Psyche.
- Composición**
Determinar si los pequeños cuerpos metálicos incorporan los mismos elementos ligeros que se esperan en el núcleo de alta presión de la Tierra.
- Formación**
Determinar si Psyche se formó en condiciones más oxidantes o más reductoras que el núcleo de la Tierra.
- Morfología**
Caracterizar la topografía de Psyche.

LA MISIÓN

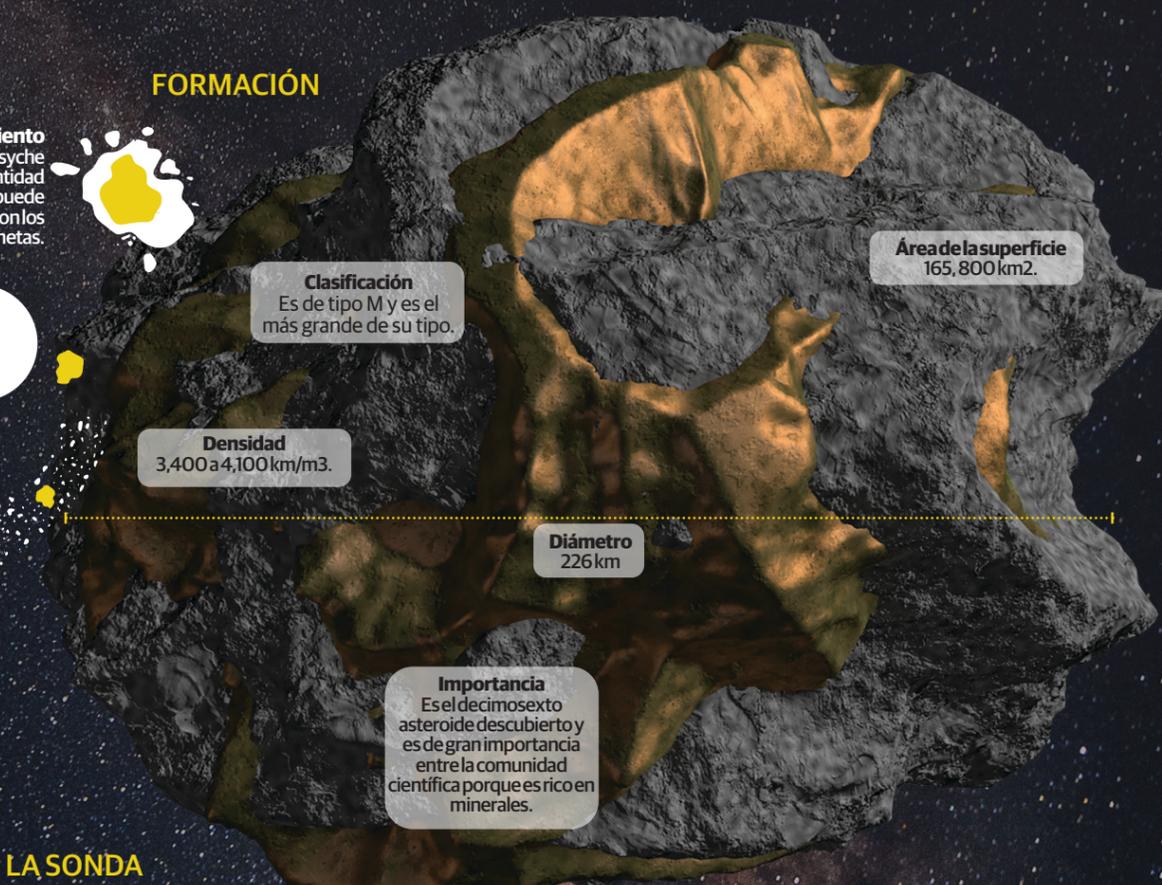
Psyche es una misión de la NASA para estudiar un asteroide rico en metales del mismo nombre, ubicado en el cinturón de asteroides principal entre Marte y Júpiter. Esta es la primera misión de la NASA para estudiar un asteroide que tiene más metal que roca o hielo.

FORMACIÓN

Nacimiento
Cuando el sistema solar se formaba, Psyche 16 fue moldeado por una gran cantidad de colisiones. Por lo que en teoría puede dar información de cómo se formaron los planetas.

Dimensión
En comparación a la Luna, éste es siete veces más pequeño que nuestro satélite.

Cinturón principal
Psyche forma parte del cinturón de asteroides que orbitan entre Marte y Júpiter, región que pudo formar un planeta.



Clasificación
Es de tipo M y es el más grande de su tipo.

Área de la superficie
165,800 km².

Densidad
3,400 a 4,100 kg/m³.

Diámetro
226 km

Importancia
Es el decimosexto asteroide descubierto y es de gran importancia entre la comunidad científica porque es rico en minerales.

LA SONDA



Magnetómetro
Mecanismo que le ayudará a medir el campo magnético y conocer el interior del cuerpo espacial.

Carga útil
Psyche volará una carga de 30 kg, consistente en cuatro instrumentos científicos.

Propulsión iónica
En lugar del tradicional combustible para cohetes, contará con un nuevo tipo de sistema con cuatro propulsores iónicos, así como un depósito de gas xenón.

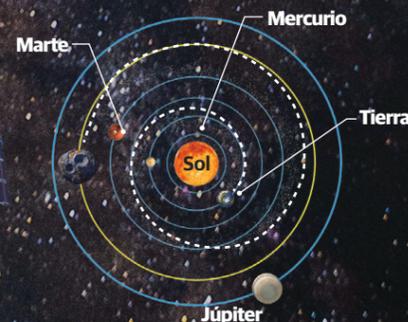
Imágenes multispectrales
Capaz de tomar imágenes de alta resolución combinadas con filtros, lo que permitirá identificar los metales y silicatos o materiales rocosos que componen el asteroide.

Espectrómetro
Contendrá dos detectores que le ayudarán a descubrir los elementos químicos de la superficie de la roca espacial.

Paneles solares
Cuenta con 5 de cada lado.

TRAYECTORIA DE LA NAVE

La nave espacial llegará a principios del 2026 y orbitará el asteroide durante casi dos años para investigar su composición.



4

Instrumentos principales trabajarán en el análisis de la roca