TECNOLOGÍA

VIRGIN GALACTIC PRESENTA SU NAVE ESPACIAL DE TURISMO. La empresa de Richard Branson realizó el anuncio por medio de una transmisión a través de YouTube en la que detalló los componentes, como espacio para 6 tripulantes en una cabina optimizada para un viaje cómodo y seguro.

LA MISIÓN MARS 2020 SE ENCAMINA PARA LLEGAR EN FEBRERO DE 2021

La NASA lanza al Perseverance, el rover que buscará vida en Marte

Gráficos **C. Alejandro Sánchez, Ismael F. Mira, Roberto Alvarado** y **Luisa Ortega**

ESTE VERANO han despegado las sondas orbitadoras de Emiratos Árabes Unidos y China, la primera partió el 19 de julio desde Japón y la china Tianwen-1 despegó el 23 de julio, hoy es el lanzamiento de la misión Mars 2020 en la que viajará el rover Perseverance de la NASA, un robot científico que pesa poco menos de 1 kilogramo que buscará signos de vidas microbianas pasadas, estudiará las características del clima y la geología del planeta, y recogerá muestras de rocas y polvo marcianos para una futura misión de retorno de muestras de Marte a la Tierra. El despegue se llevará a cabo desde Cabo Cañaveral con destino a Marte y se espera que el rover alcance su destino el 18 de febrero de 2021.

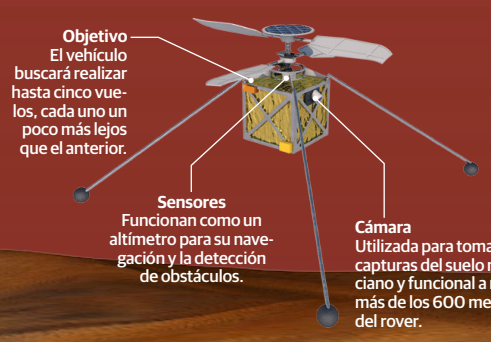
ÁREAS EXPLORADAS

Los viajes a Marte a excepción de los polos, se han extendido por el planeta.

Sitio
Tiene abundantes rocas carbonatadas por lo que es importante para la misión, ya que se espera que éstas revelen información sobre el suelo marciano antiguo.

EQUIPO

La misión llevará un helicóptero robótico con el que la NASA explorará puntos en el planeta rojo para estudiarlos.



Objetivo
El vehículo buscará realizar hasta cinco vuelos, cada uno un poco más lejos que el anterior.

Sensores
Funcionan como un altímetro para su navegación y la detección de obstáculos.

Cámara
Utilizada para tomar capturas del suelo marciano y funcional a no más de los 600 metros del rover.

PERSEVERANCE

Es un vehículo fabricado por el Laboratorio de Propulsión a Reacción que forma parte de la misión espacial Mars 2020 y su diseño es casi idéntico al rover Curiosity.

39
Núcleos rocosos perforará el rover

Baterías
Contiene dos pilas recargables de iones de litio para satisfacer las demandas máximas de las actividades que realizará.

Cubierta desplegable
El Rover Equipment Deck hace que el rover sea como un auto convertible, permitiendo un lugar para que el mástil y las cámaras se asienten en el aire marciano, tomando fotos con una visión clara del terreno.

Super Cámara
Identifica la composición de las rocas y el suelo a distancia.

Vida útil
El sistema de baterías que contiene el Perseverance se estima que durará 14 años.

Cámaras Z
Principalmente para la toma de imagenes y video a color.

Cámaras de navegación
Ayudan al rover a conducir de manera segura.

Brazo
Mide 2.1 metros de longitud y servirá para tomar fotos y muestras del terreno en Marte.

Nuevo software
El vehículo recolectará 20 muestras selladas de rocas y tierra marcianas. Las muestras se guardarán en un "caché" en Marte y se irá actualizando durante todo su recorrido.

Sherloc
Proporciona imágenes a escala fina y detecta compuestos orgánicos y posibles biofirmas.

Taladro
Es de percusión y rotativo diseñado para extraer muestras de núcleos de roca de la superficie de Marte.

Cuerpo
La cubierta del rover Perseverance se llama caja de electrónica cálida o "WEB" para abreviar. Al igual que la carrocería de un automóvil, la carrocería del rover es una capa externa fuerte que protege la computadora y la electrónica del rover.

Cámara de prevención
Funcionan de forma autónoma y ayudan a evitar obstáculos.

Ruedas
Son más angostas que las del Curiosity, pero de mayor diámetro y están hechas de aluminio más grueso.

Diferencias
El gran brazo robótico en la parte delantera del rover difiere del Curiosity por dos razones principales:

- **Necesita** recolectar muestras de núcleos de rocas y guardarlas para un posible estudio futuro por parte de los científicos.
- **Tiene** una "mano" o torreta más grande. Las nuevas funciones del rover y las nuevas herramientas científicas significan que debe acomodar una torreta más grande al final del brazo del robot.

23
Cámaras en total portará el rover

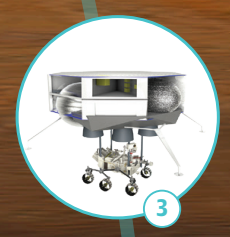
El Perseverance llevará a Marte cinco muestras de material de trajes espaciales, incluida una visera de casco. La diseñadora de trajes espaciales Amy Ross explica que serán estudiadas por un instrumento a bordo del rover.

TRAYECTORIA

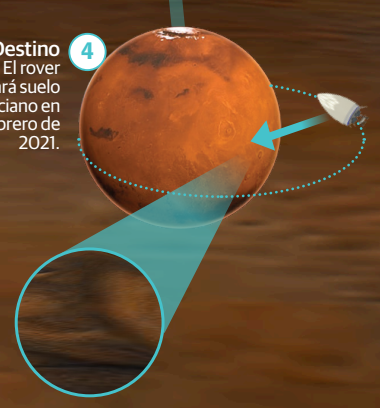
La misión busca comprender mejor la geología y el clima del Planeta Rojo, así como encontrar indicios de vida microbiana.

1 Lanzamiento
Está planeado que se envíe este 30 de julio desde Cabo Cañaveral, EU.

2 Etapa
Saliendo de la órbita terrestre el cohete desacoplará a la nave que viaja a Marte.



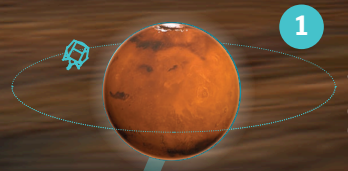
3 Objetivos
Buscará pruebas de vida microbial pasada, explorará la geología del cráter Jezero y pondrá a prueba tecnología para ayudar a próximos viajes.



4 Destino
El rover tocará suelo marciano en febrero de 2021.

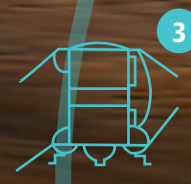
DESCENSO

La misión que portará al rover aterrizará en el cráter Jezero del planeta marciano y permanecerá 687 días terrestres en Marte.



1 Recorrido
Una vez que se acerque al Planeta Rojo se acoplará a la órbita para iniciar el descenso.

2 Arribo
Al acercarse a la superficie marciana realizará maniobras para tocar suelo en posición vertical.



3 Trabajos
Una vez instalada, expulsará al rover que lleva en su interior, para que éste comience las tareas de recolección.

4 Rover
Comenzará a recoger el regolito superficial del planeta rojo para llevarlo al biorreactor.

5 Central
El biorreactor almacenará el polvo para que las bacterias comiencen sus tareas de conversión.

Tipos de muestras

- **De rocas**
  El taladro cilíndrico corta muestras de interiores de rocas, rompiendo la muestra de rocas en su base.
- **De "regolito"**
  Utiliza una broca especial para recoger el material rocoso suelto, o "regolito", en la superficie marciana.

EXPLORACIÓN DEL CUERPO CELESTE

Sondas y satélites que fueron enviados al planeta rojo para su estudio.

1962 Mars 1
Fue la primera investigación del programa de sondas soviéticas y recopiló los primeros datos del planeta.

1965 Mariner 6
Proporcionó las primeras fotografías en primer plano del planeta rojo, arrojando datos radicalmente más precisos sobre el cuerpo celeste para futuras misiones.

1975 Programa Viking
Fueron lanzadas las naves Viking 1 y Viking 2, éstas fueron las dos primeras naves espaciales que aterrizaron y operaron con éxito en Marte.

1997 Mars Pathfinder
Sojourner fue el primer rover en operar en la superficie marciana que analizó la atmósfera, el clima, la geología y la composición de sus rocas y suelo.

2001 Mars Odyssey
Es una nave que orbita el planeta y mediante espectrómetros e imágenes detectó grandes cantidades de hidrógeno, lo que indicó que hay vastos depósitos de agua helada.

2004 Opportunity
Su misión fue explorar la geología de la superficie marciana, buscar y caracterizar una amplia gama de rocas y suelos en busca de la actividad del agua en el pasado de Marte.

2012 Curiosity
El rover llevó instrumentos diseñados para buscar condiciones pasadas o presentes, relevantes para la habitabilidad pasada o presente de Marte.

2018 InSight
Es un vehículo robótico diseñado para estudiar la estructura interior profunda, colocando un sismómetro para medir la actividad sísmica y proporcionar modelos 3D.