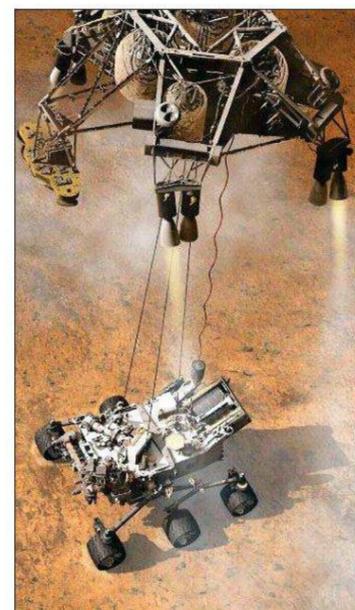


El "Curiosity" junto a los otros robots que han llegado a Marte: Pathfinder (primero en la foto) y Spirit y Opportunity (segundo en la foto). Pathfinder aterrizó en 1997, Spirit y Opportunity llegó en 2004. El "Curiosity" pesa incluso cinco veces más que estos y una de sus principales diferencias con sus pares anteriores es la existencia de un motor nuclear, sin el uso de paneles solares. En el dibujo de la derecha, cuando el "Curiosity" aterrizó en Marte desde el paracaídas.



FLORENCIA BLUME

Después de dos semanas de permanencia en Marte:

La nueva fase del "Curiosity" en el Planeta Rojo

El rover explorador comenzará su recorrido esta semana. Desde la NASA esperan que la primera perforación en Marte se realice en un área llamada "Glenelg".

Este martes, el "Curiosity" llevará a cabo su primera prueba de manejo. Por estos días, los científicos de la NASA están eligiendo la ruta que tendrá el robot y comprobando el funcionamiento de los más de 10 instrumentos que lo componen. Así lo informaron oficialmente desde la NASA a "El Mercurio".

El primer destino del rover explorador será un área llamada "Glenelg", una intersección natural formada por tres tipos de terreno y ubicada a 400 metros al sureste del lugar de aterrizaje del "Curiosity". "Glenelg" será entonces el primer objeto de perforación en Marte.

Desde la NASA explican que aún no se sabe el día exacto en que el robot llegará a "Glenelg". Una vez iniciada la operación, los científicos determinarán la distancia diaria que recorrerá el "Curiosity" hacia esa área.

Mientras tanto, el "Curiosity"—que fue lanzado el 26 de noviembre de 2011 y llegó al Planeta Rojo el pasado 6 de agosto— está realizando movimientos cortos y cercanos al lugar donde aterrizó. Patricio Rojo, astrónomo de la Universidad de Chile, explica que la primera etapa del robot luego de su llegada a Marte es de "ingeniería", donde se "están revisando cada uno de sus componentes, para ver cuáles son las especificaciones con las que salió de la tierra y así con-

trastarlas con las que ahora tiene en terreno". El robot, según cuenta Rojo, realizará una prueba de "avanzar y retroceder" antes de empezar a desplazarse por la superficie.

El astrónomo, aclara que esta misión "no tiene ningún apuro", por lo que no importaría un retraso en los tiempos que se estiman para que comience a recorrer Marte. "Gracias al motor nuclear que posee, que le da la energía garantizada por dos años y probablemente por muchos más, tiene mucho tiempo para empezar su recorrido". Rojo cree que el "Curiosity" podría incluso tener una vida útil de 14 años en el planeta.

Por su parte, el ingeniero aeroespacial Klaus von Storch, coincide con el

astrónomo chileno. "Que tenga un motor nuclear y que su energía no dependa de paneles solares le dará una duración de vida de muchos años más", asegura.

La importancia del robot

Los expertos, Von Storch y Rojo, explican que la principal misión del "Curiosity" es "caracterizar bien la posibilidad de que haya tenido o todavía tenga condiciones medioambientales favorables para la vida en Marte". La particularidad del rover explorador que explica la cobertura mediática y la importancia mundial

que se le ha dado, según Patricio Rojo, es que puede explorar con mucho más detalles y realizar experimentos que nunca antes se han realizado en Marte. Además, cada instrumento del robot está a cargo de un grupo de investigadores especiales, quienes toman la decisión de los lugares que explorará.

A diferencia de los robots y sondas anteriores que han aterrizado en el planeta rojo, el "Curiosity" no posee paneles solares que le permitan su funcionamiento, sino que sólo con el motor nuclear "se mantiene vivo". "La energía de los paneles es menor que la nuclear; de esta manera, el robot no depende del día, y en la noche puede seguir en-

viando datos", explica Rojo.

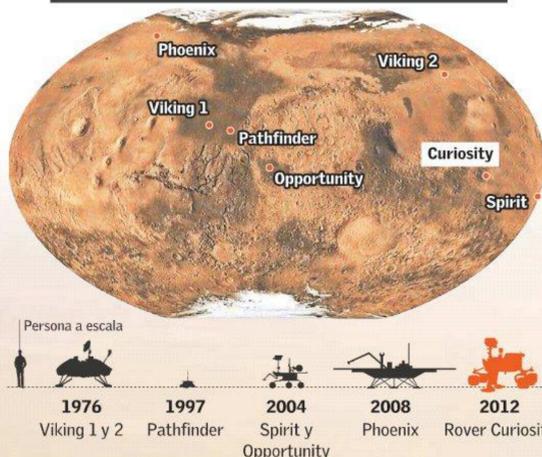
Según Von Storch, el dispositivo no estará expuesto a mayores riesgos. Explica que el mayor peligro fue cuando lo lanzaron a Marte —debido a su gran tamaño y su peso—, sin embargo, el robot está preparado para las tormentas de arena que podrían producirse y para las temperaturas bajo cero que existen en el planeta.

Finalizada la misión del "Curiosity", se espera enviar al hombre a Marte, así lo explica Von Storch. "El próximo paso es concentrarse en el envío de un astronauta, y eso estaría pensado entre los años 2020 y 2030", dice el ingeniero aeroespacial. ■

Cómo funciona el Curiosity

El robot explorador -que aterrizó el pasado 6 de agosto en Marte- posee más de diez sofisticados instrumentos que le permiten sacar fotografías y enviarlas a la Tierra en once minutos promedio, detectar la temperatura, humedad y la composición del planeta rojo y limpiar la superficie para obtener muestras del planeta.

Los otros robots que han aterrizado en Marte



Las características del Curiosity

Longitud	3 metros
Ancho	2,7 metros
Altura	2,2 metros
Peso	899 kilos
Vel./máxima	14,4 km/h
Gira	306°
Instrumental	10 equipos
Fuente de energía	Generador térmico de isótopos
Lanzamiento	26 nov. 2011
Recorrido	565 millones de kilómetros
Vel./promedio	12.000 k/h



Una de las primeras imágenes enviadas por Curiosity, tras su aterrizaje.

- Motor nuclear:** Generador mecánico con isótopos, que le da una vida de dos años, pero incluso podría hacerlo durar 14.
- Sistema de movilidad:** tiene 6 ruedas.
- Chemcam:** Permite mover el brazo y que la cámara se vaya posicionando en un lugar que sea de interés.
- Cámara izquierda**
- Cámaras de navegación**
- Estación de monitoreo ambiental:** Detecta la humedad, presión atmosférica, temperatura y la composición de la atmósfera.
- Cámara de navegación:** Va indicando hacia dónde tiene que ir para evadir los obstáculos.
- Sirve para verificar material orgánico**
- Brazo mecánico articulado:** Tiene sensores para identificar los elementos químicos en la roca y en el suelo.
- APXS:** Sensor (espectrómetro) para identificar los elementos químicos en las rocas y el suelo.
- DRT:** Dispositivo metálico que sirve para retirar el polvo de las rocas, lo que permite a otros instrumentos analizar su estructura y composición.
- Taladro:** Sistema de perforación para obtener muestras de rocas.
- Extra Teeth:** Si una de las brocas del taladro se atasca, esta herramienta la desprende e intercambia por otra para seguir perforando.
- Mahli:** Cámara para hacer acercamientos a las rocas y detectar si existe agua.
- Chimra:** Tiene una pala que le permite obtener muestras del suelo.
- Hazcams:** Cámara para detectar obstáculos.