

CAPÍTULO 3

POWERWASH

SIMULATOR

Te complacerá saber que no vas a limpiar todo el planeta, sino el Mars Rover.

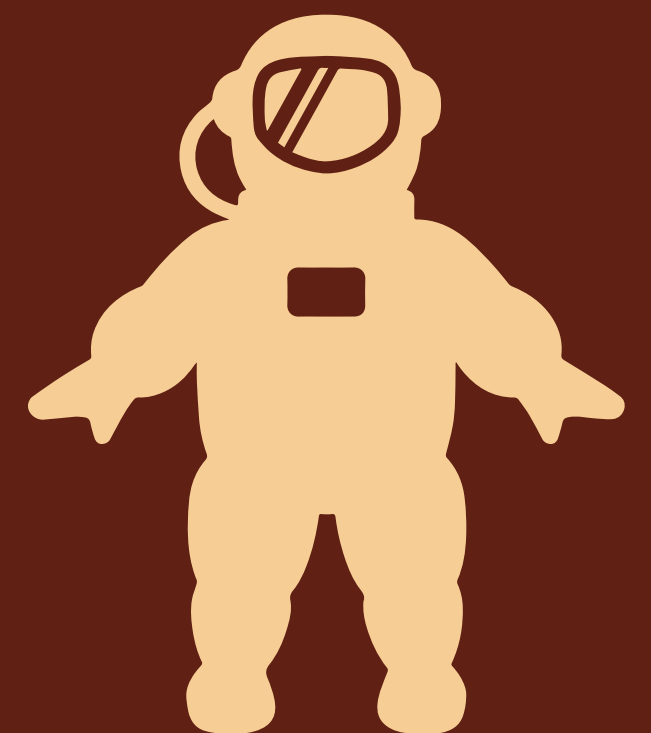
Así que pongámonos manos a la obra y empecemos a rociar.

La tarea de restaurar algo a su antiguo brillo glorioso es extrañamente satisfactoria, ¿no es así?

Es una excelente manera de mejorar el enfoque y la atención, y puede ser extremadamente terapéutico.



Mayor **foco,**
atención y
extremadamente
relajante



EL SISTEMA SOLAR

Marte lleva el nombre del dios romano de la guerra y es solo uno de los ocho planetas de nuestro fabuloso sistema solar.

¿Cuáles son los nombres de los otros planetas?

✦ M _____

✦ U _____

✦ V _____

✦ N _____

✦ J _____

.. y por supuesto..

✦ S _____

✦ T _____

Nuestro Sistema Solar también contiene innumerables cuerpos más pequeños, como planetas enanos, que es el caso de Plutón, asteroides, cometas y una estrella que llamamos sol. Hace mucho tiempo que conocemos la existencia de Marte, que fue descubierto por primera vez por el astrónomo Galileo Galilei, quien realizó las primeras observaciones precisas del planeta a través de un telescopio en 1610.

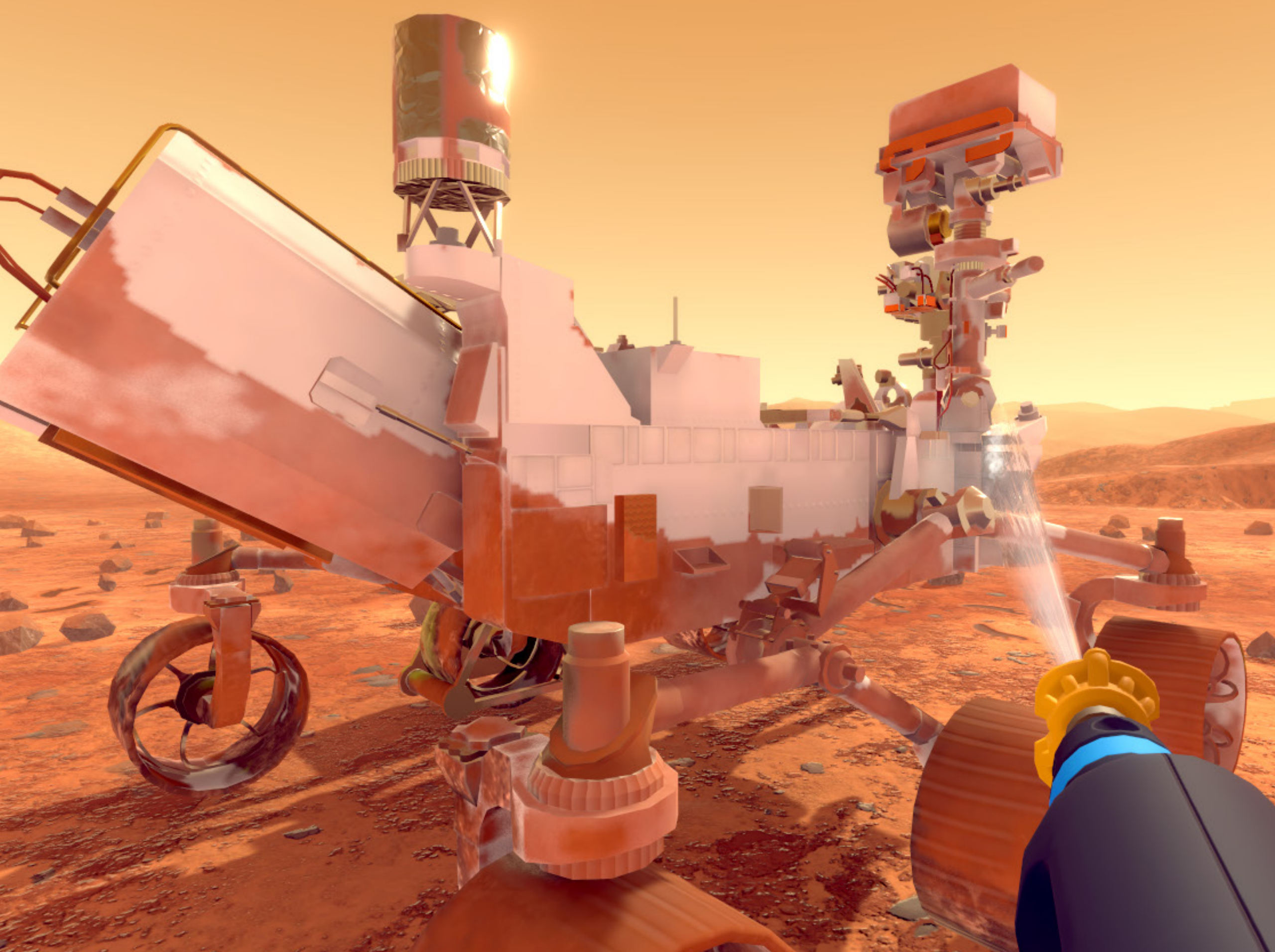
Galileo sostenía la idea de que el Sol, y no la Tierra, era el centro del Universo, a diferencia de lo que se creía comúnmente en ese momento, y su trabajo sentó las bases para las sondas espaciales y telescopios modernos de hoy.



Marte lleva el nombre del dios romano de la guerra

Plutón fue descubierto por Galileo Galilei en 1610

El sol es el centro de nuestro universo



Marte es el hogar del **Monte Olimpo**, la montaña más grande de nuestro sistema solar



El Monte Olimpo tiene **3 veces** la altura del **Monte Everest**

Fobos

Deimos

Marte tiene 2 lunas

Marte es más pequeño que la Tierra, con un diámetro de 4.217 millas (6.786 kilómetros).

Esto lo convierte en el segundo planeta más pequeño de nuestro sistema solar.

También tiene dos lunas llamadas Deimos y Fobos, que llevan el nombre de los dos caballos que tiran del carro del dios romano de la guerra. Aunque todavía se debate si en realidad son lunas o asteroides capturados por la gravedad de Marte.

Marte es el hogar del Monte Olimpo, un volcán inactivo y la montaña más grande de nuestro sistema solar. Mide 600 km a través de la base y 16 millas (25,75 km) de altura, lo que lo hace 3 veces más alto que el Monte Everest.

TORMENTAS DE POLVO

Es posible que hayas escuchado referirse a Marte como el Planeta Rojo. Esto se debe a que los minerales de hierro en el suelo se oxidan o corroen cuando reaccionan con el oxígeno. La composición de hierro es solo una de las grandes diferencias entre Marte y la Tierra.

Otra de las diferencias es el agua. El 71 % de la superficie de la tierra está cubierta por un vasto sistema oceánico de agua en estado líquido. También hay agua en Marte, pero debido a las bajas temperaturas y la delgada atmósfera, el agua en estado líquido no puede existir por mucho tiempo, al menos no en la superficie del planeta.

Marte experimenta algunas tormentas de polvo muy violentas que se alimentan del sol y pueden durar meses. ¡Es por eso que el rover de Marte se llena de polvo!

La mayoría de las tormentas de polvo cubren un área durante unos días y transportan pequeñas partículas de polvo a velocidades de 33 a 66 millas (53 a 106 km) por hora. A veces, las tormentas de polvo en Marte pueden ser lo suficientemente feroces como para cubrir todo el planeta con una neblina polvorienta durante semanas.

Marte es conocido como el **Planeta Rojo**

71% de la superficie de la Tierra es **agua.**

Las tormentas de polvo en Marte pueden cubrir **todo el planeta** durante **semanas**





MUESTRAS DE ROCA

El objetivo de la misión Perseverance de la NASA era buscar signos de vida antigua y recolectar muestras de roca y regolito, que consiste en roca y suelo rotos, y traerlas a la Tierra. Para recoger rocas, utiliza su sistema de muestreo incorporado en el extremo del brazo robótico.

El sistema utiliza brocas de acero, con dientes hechos de carburo de tungsteno, que es muy resistente, para perforar las rocas. Una vez recolectada, la muestra se desliza en un tubo hermético de titanio para mantenerla prístina. Luego, el brazo robótico regresa al cuerpo del rover y deposita el tubo de la muestra en un carrusel. Perseverance lleva suficiente equipo para tomar 43 muestras.

Las muestras de roca descubiertas por Perseverance eventualmente serán devueltas a la Tierra mediante el uso de un robot especial de retorno de muestras de Marte. Pero esto será parte de una futura misión que aún está por confirmar.

La misión de Perseverance era buscar indicios de vida antigua y recolectar muestras de roca y regolito

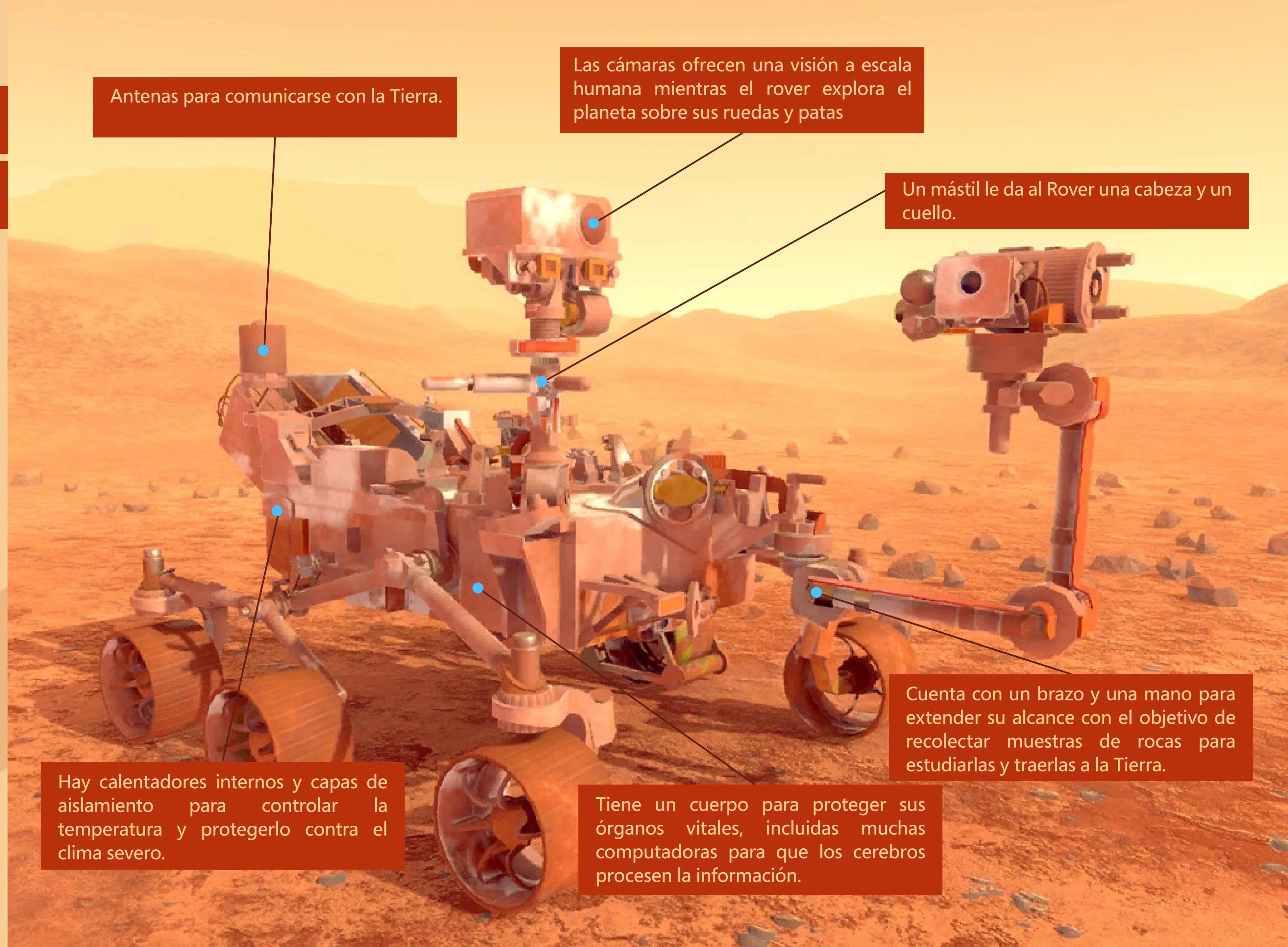


Perseverance lleva suficiente equipo para tomar **43** muestras

CONSTRUIDO PARA DURAR

La NASA tuvo que pensar cuidadosamente cómo construir el rover Perseverance para su uso en condiciones tan duras, de modo que pudiera mantenerse en funcionamiento.

Y, si bien podría haber un nuevo negocio de lavado a presión en Marte, ciertamente no hay servicio de reparación de averías y es por eso que el Rover está construido con algunas de las mismas piezas que una criatura viva.



Antenas para comunicarse con la Tierra.

Las cámaras ofrecen una visión a escala humana mientras el rover explora el planeta sobre sus ruedas y patas

Un mástil le da al Rover una cabeza y un cuello.

Hay calentadores internos y capas de aislamiento para controlar la temperatura y protegerlo contra el clima severo.

Tiene un cuerpo para proteger sus órganos vitales, incluidas muchas computadoras para que los cerebros procesen la información.

Cuenta con un brazo y una mano para extender su alcance con el objetivo de recolectar muestras de rocas para estudiarlas y traerlas a la Tierra.

VIDA EN MARTE

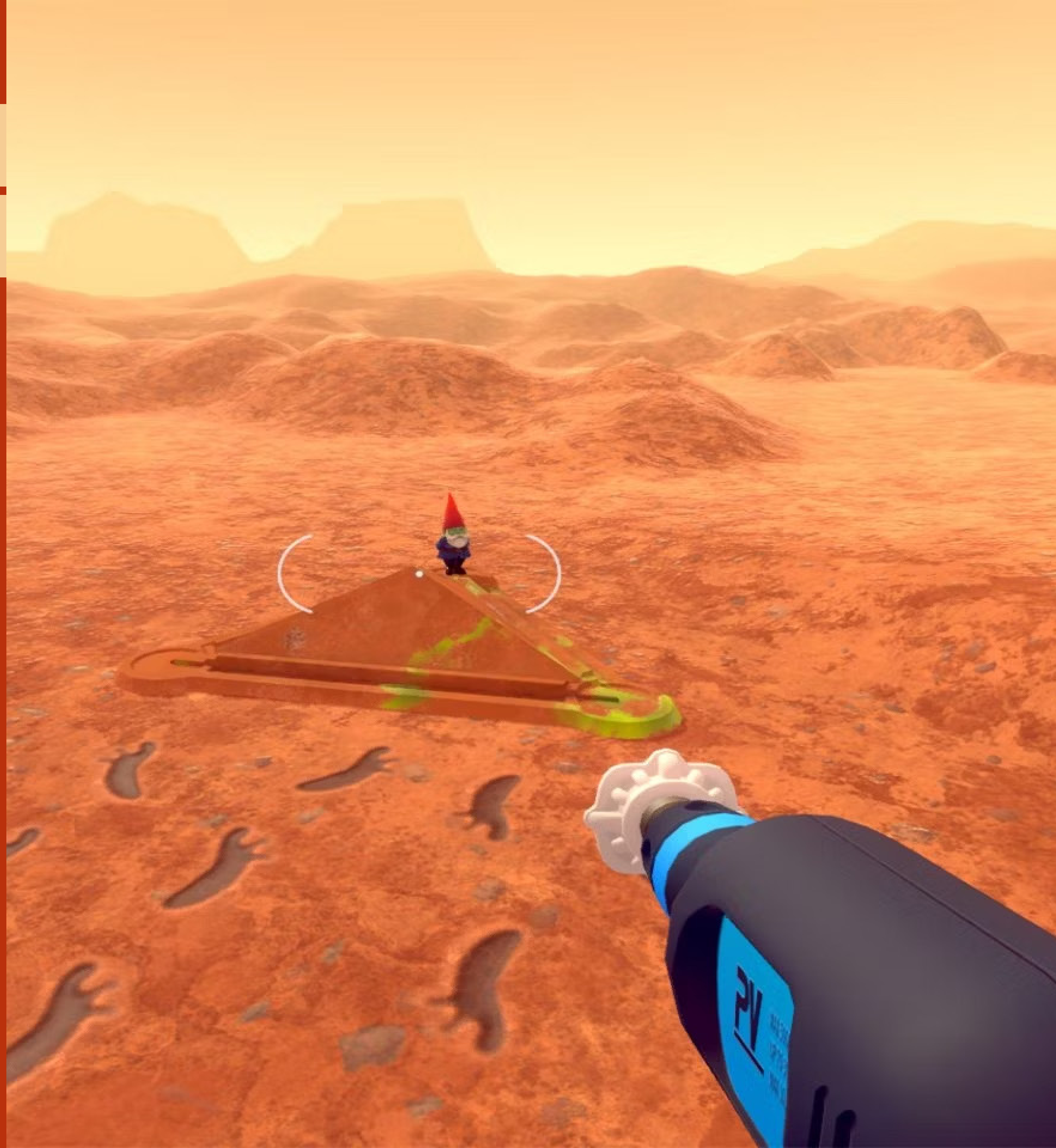
No hay extraterrestres en Marte, que sepamos.

De hecho, no se ha encontrado ninguna prueba de vida pasada o presente en Marte.

Pero los científicos creen que la vida era teóricamente posible en Marte en el pasado.

Una de las líneas más importantes de evidencia es el hecho de que el planeta, ahora seco y árido, alguna vez albergó un gran reservorio de agua, un elemento clave para la vida, conocido como cráter Jezero, que tenía 45 km de ancho.

Cabe la posibilidad de que todavía exista agua líquida debajo de la superficie del planeta. La ventaja de una vivienda subterránea serían las capas de roca y suelo que proporcionan protección contra la radiación solar dañina una vez entregada por el campo magnético del Planeta Rojo.



Con todo lo dicho, podemos estar casi 100 % seguros de que algún día habrá vida en Marte.

Y que la vida será humana.

Tanto la NASA, en asociación con la Agencia Espacial Europea, como diversas empresas privadas están planeando misiones humanas a Marte, y algunas incluso tienen la ambición a largo plazo de establecer una colonia humana en Marte, a pesar de que presenta condiciones bastante desagradables para la vida de los seres humanos.

El cráter Jezero
tiene

45 km de ancho

y una vez estuvo
lleno de **agua**

LLAMAR HOGAR A MARTE

Entonces, ¿por qué demonios querría alguien vivir en un lugar así?

Por muchos motivos, supongo. Incluidos la curiosidad, el potencial de los seres humanos de proporcionar una investigación observacional más profunda que los rovers no tripulados, como el que has estado limpiando, y un interés económico en sus recursos, como los metales preciosos que se encuentran bajo la superficie.

Se han encontrado trazas de litio, cobalto, níquel, cobre, zinc y oro en cantidades mínimas. Es muy posible que en algunos lugares estos materiales estén lo suficientemente concentrados como para ser extraídos de manera rentable, ¡y esto potencialmente convierte a Marte en un planeta muy valioso!

Además, el asentamiento en otros planetas presenta la promesa de reducir el riesgo de extinción para los seres humanos, en especial a la luz de nuestro maltrato histórico del planeta Tierra. Consideremos los diversos desafíos que enfrentamos, desde la contaminación y la deforestación hasta la pesca excesiva y la sobrepoblación. Al expandir nuestras fronteras a otros mundos, podemos trazar un camino hacia una existencia más sostenible y armoniosa, que asegure un futuro más prometedor para la humanidad y la preservación de nuestro precioso planeta.



En Marte se ha encontrado **litio, cobalto, níquel, cobre, zinc y oro**

CONSEJOS PRINCIPALES

Ahora es el momento de cargar el juego y empezar a fregar.

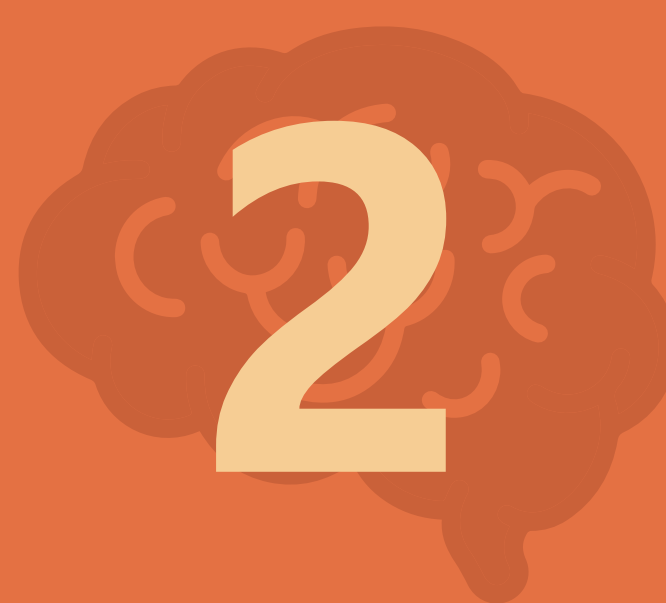
Las estrategias ahorran **tiempo, dinero y esfuerzo**

Trabaja con más **inteligencia**, no con más **esfuerzo**



¡Elabora una estrategia!

Desarrollar una estrategia puede ahorrarte tiempo, dinero y esfuerzo. En otras palabras, al usar una estrategia, utilizas tu inteligencia y creatividad para actuar de forma ingeniosa, en lugar de solo enfocarte en el mero esfuerzo.



¡Trabaja con inteligencia, no con esfuerzo!

No olvides usar la iniciativa, así como todas las herramientas a tu disposición para que esto quede impecable.



¡Arriba abajo, izquierda derecha!

Para las áreas que no puedes limpiar del todo, intenta volver a limpiarlas con una de las cuatro boquillas diferentes o intenta girar el ángulo de la boquilla. Algunas de las delgadas piezas horizontales del Rover se limpiarán mucho mejor con un rociado vertical, mientras que el rociado horizontal será muy efectivo para quitar el polvo de otras partes.



¡La posición es todo!

Piensa también en tu posición. Si te alejas demasiado, no tendrás suficiente potencia para eliminar la suciedad. Acércate demasiado y no maximizarás el área efectiva de la boquilla.

DATOS CURIOSOS

El costo de construcción del Rover fue de **400 millones de dólares** (es decir, unos **315 millones de libras**).

La misión total del Perseverance costó más de **2.725.000 millones de dólares**.

Este rover se basa en el **rover Perseverance** real que aterrizó en Marte en **febrero de 2021**, después de un **viaje de siete meses**.

Al igual que en la Tierra, hay hielo en los polos norte y sur de Marte, pero hace **mucho más frío**. Por ejemplo, el Polo Sur de la Tierra en verano puede llegar a temperaturas tan bajas como **-30 °C**, pero en Marte puede alcanzar fácilmente los **-70 °C**. En invierno, el Polo Sur de Marte puede alcanzar los **-120 °C**.

Probablemente te preguntes: **“¿De dónde viene toda esta agua?”**

Es un poco raro porque **no hay mucha agua** en la superficie de Marte y **tampoco llueve nunca**. Comúnmente se cree que el agua de Marte se evaporó hace unos **2 a 2,5 mil millones de años**.

A pesar de que Marte es el planeta más cercano a la Tierra, de todas formas está asombrosamente lejos.

¡Es el equivalente a volar alrededor de la Tierra a la altura del ecuador más de **9082 veces!**

El Mars Rover tiene el tamaño de un **automóvil compacto**