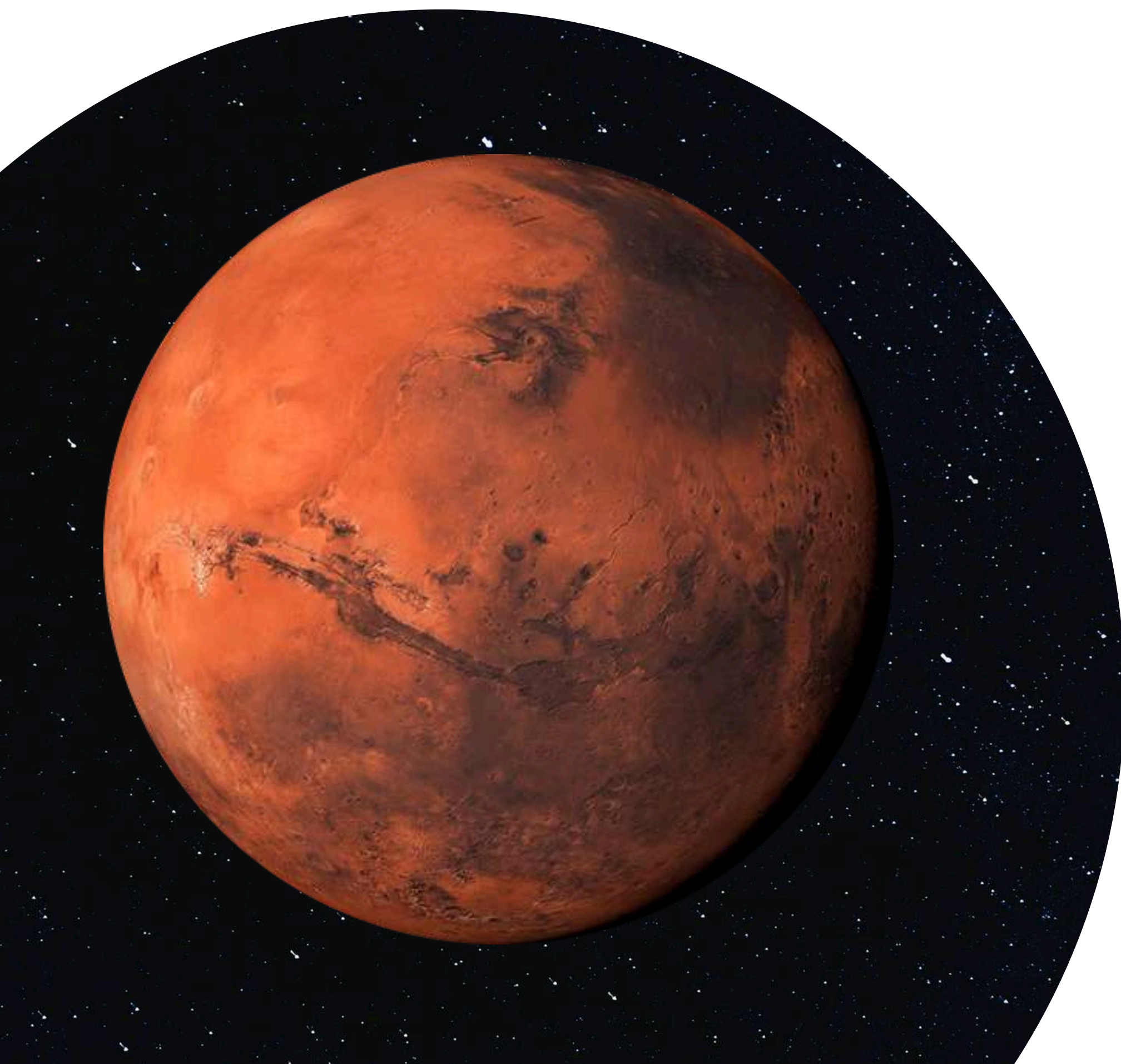


NASA Says Mars Rover Discovered Potential Biosignature Last Year

[https://www.nasa.gov/news-
release/nasa-says-mars-rover-
discovered-potential-
biosignature-last-year/](https://www.nasa.gov/news-release/nasa-says-mars-rover-discovered-potential-biosignature-last-year/)

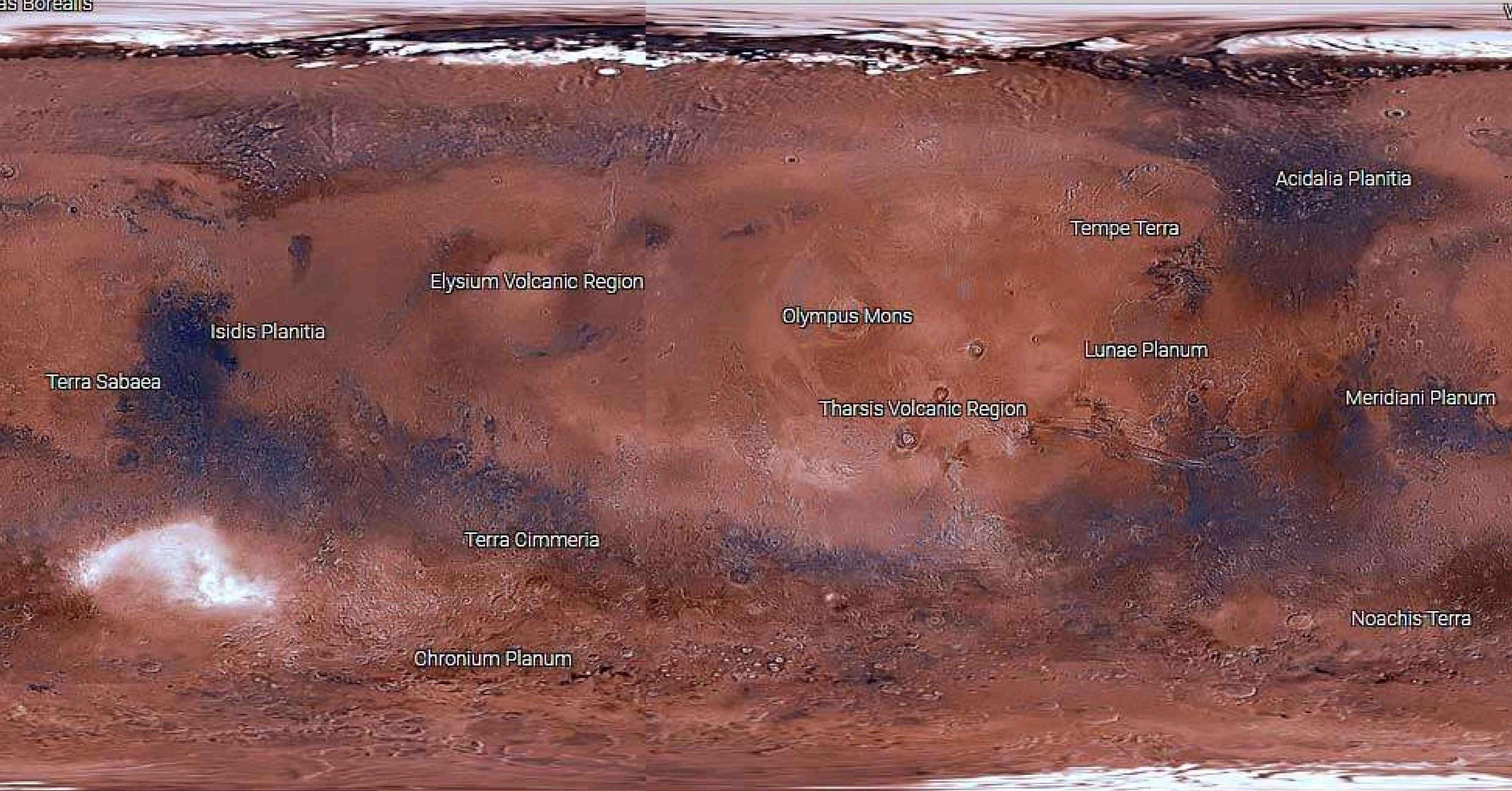
Juan David
Paula





Marte el planeta rojo

- 4to planeta del sistema solar
- Año de 687 días terrestres
- Gravedad superficial es 38% la de la tierra
- La mitad del diámetro de la tierra
- Temperatura varia entre 20°C a -140°C dependiendo de la zona
- Atmósfera muy delgada compuesta de 95% CO₂



Terra Sabaea

Isidis Planitia

Elysium Volcanic Region

Olympus Mons

Tharsis Volcanic Region

Terra Cimmeria

Chromium Planum

Acidalia Planitia

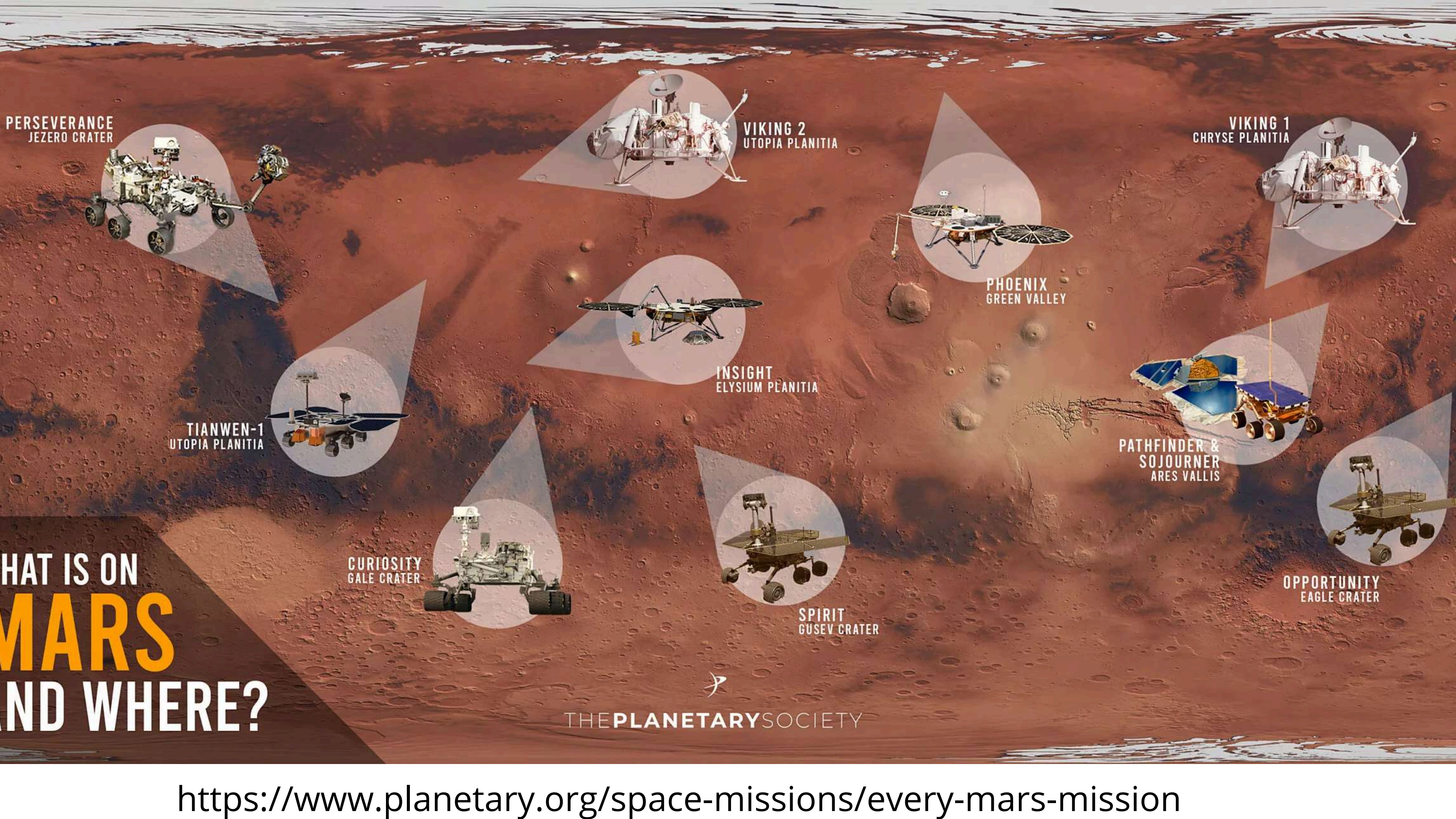
Tempe Terra

Lunae Planum

Meridiani Planum

Noachis Terra

WHAT IS ON MARS AND WHERE?



PERSEVERANCE
JEZERO CRATER

VIKING 2
UTOPIA PLANITIA

VIKING 1
CHRYSE PLANITIA

PHOENIX
GREEN VALLEY

INSIGHT
ELYSIUM PLANITIA

TIANWEN-1
UTOPIA PLANITIA

PATHFINDER &
SOJOURNER
ARES VALLIS

CURIOSITY
GALE CRATER

SPIRIT
GUSEV CRATER

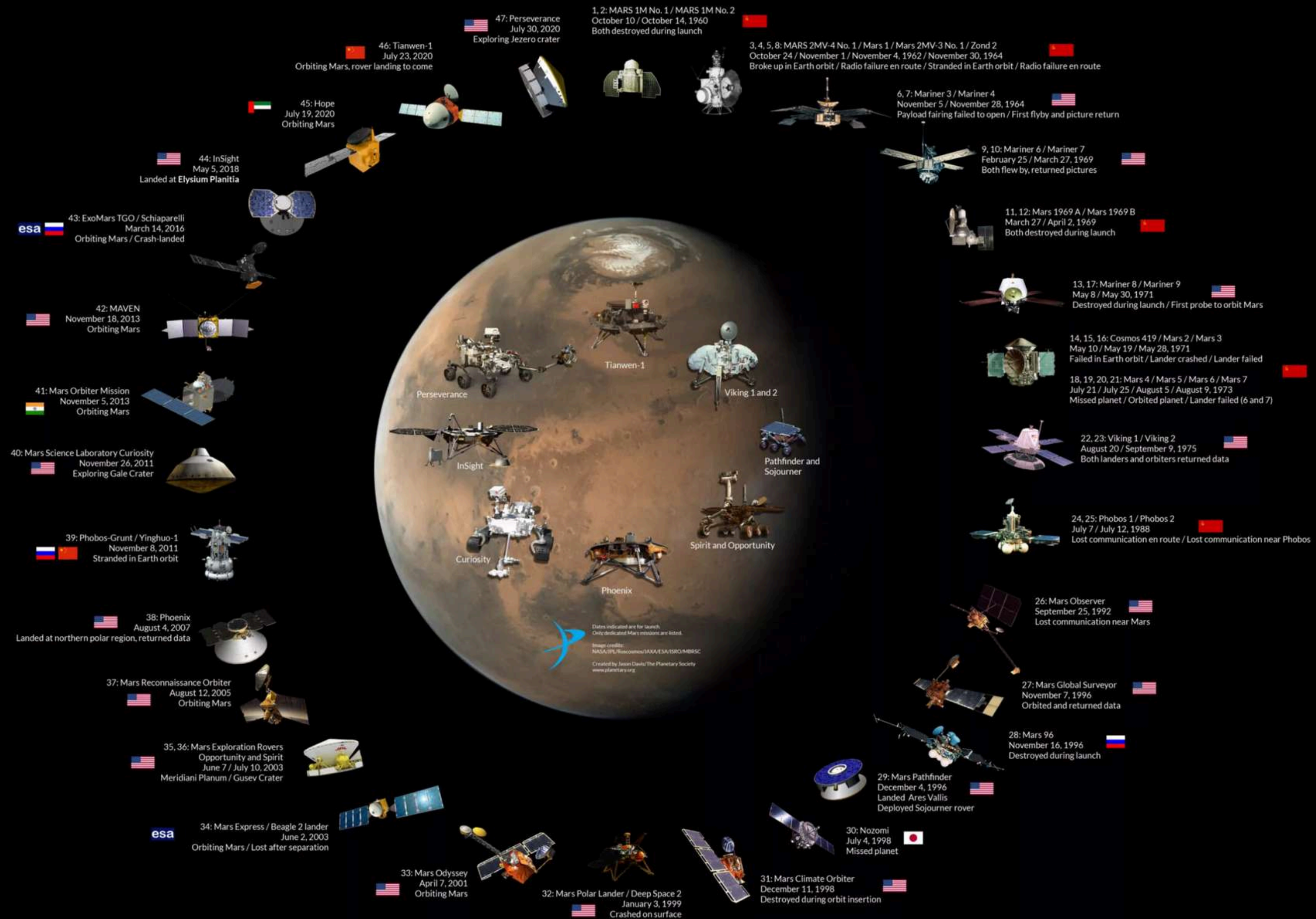
OPPORTUNITY
EAGLE CRATER



THE PLANETARY SOCIETY

<https://www.planetary.org/space-missions/every-mars-mission>

Mars Exploration Family Portrait

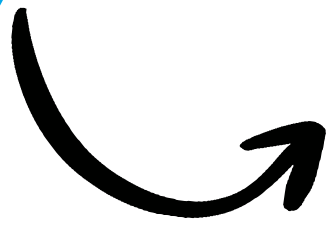


Rover Perseverance

Buscar señales de vida microbiana antigua

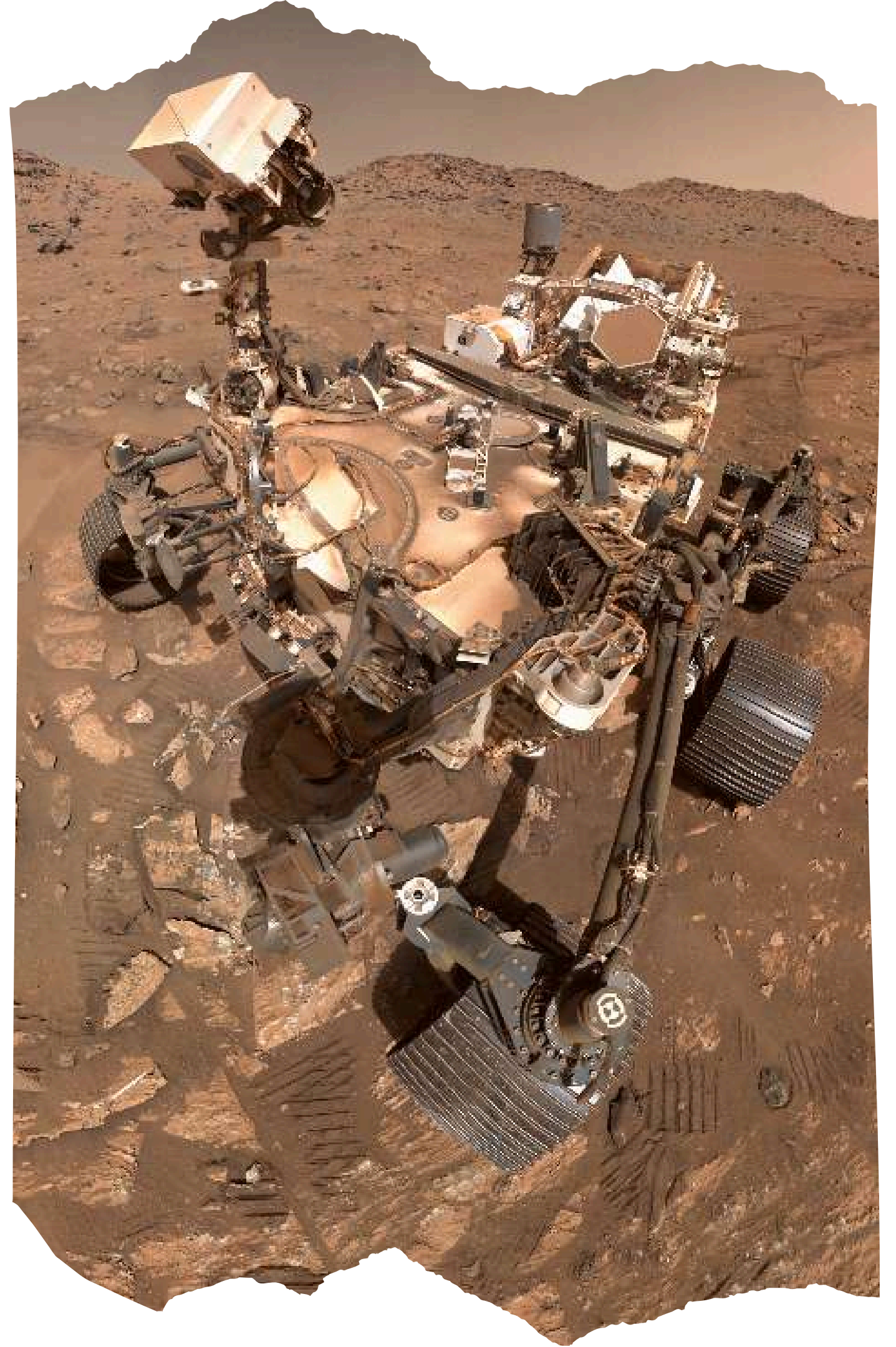


30 de julio de 2020



18 de febrero de 2021

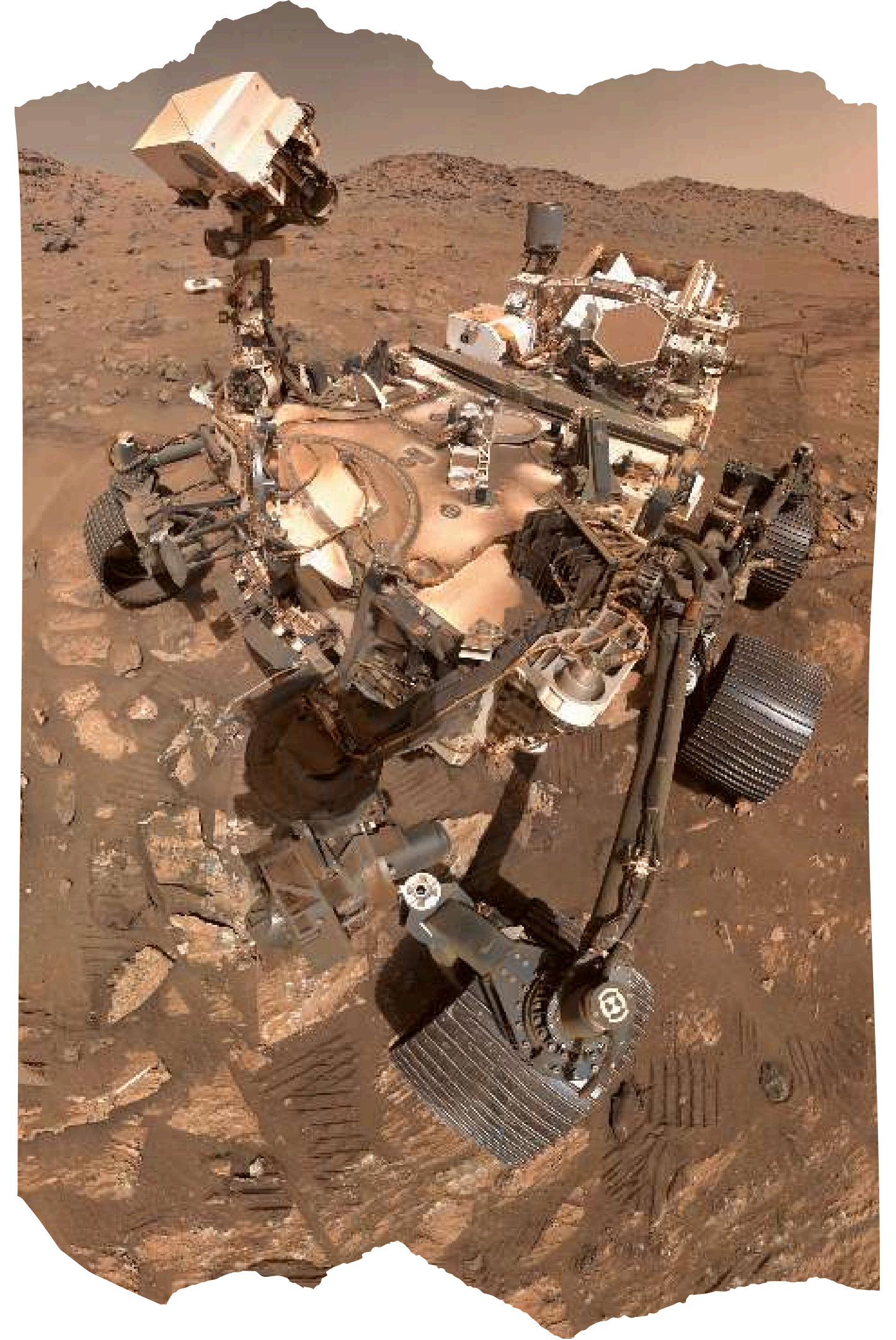
Helicóptero Mars
Ingenuity



Objetivos

Cuatro objetivos científicos de exploración del planeta:

- Determinar la habitabilidad de Marte.
- Buscar señales de vida microbiana pasada.
- Almacenamiento en caché de muestras
- Preparación para los humanos



Recorrido (Julio de 2024)



+30Km, 24 Muestras de roca, 1 Muestra de aire

Mastcam-Z
Zoomable Panoramic Cameras

SuperCam
Laser Micro-Imager

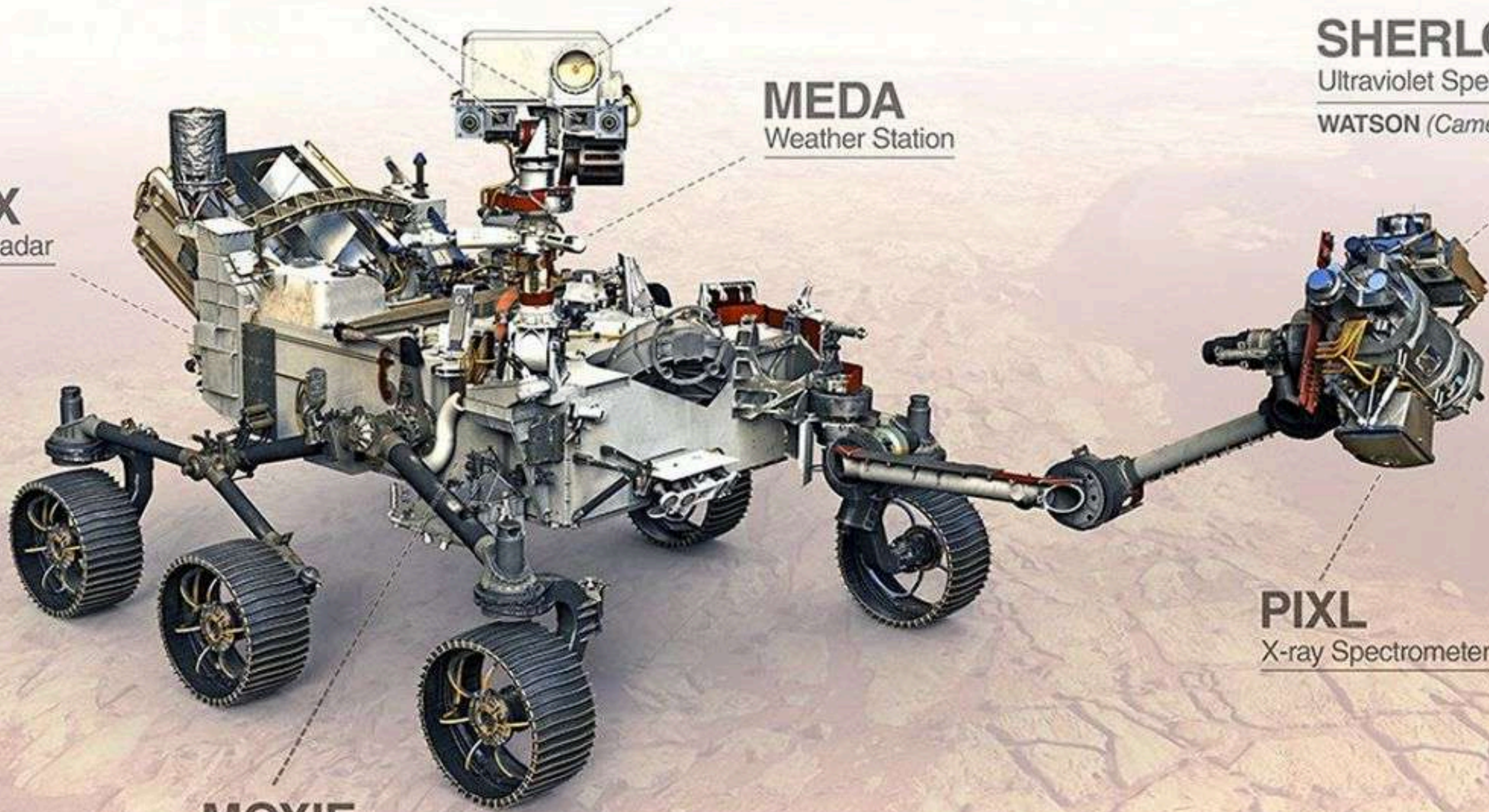
MEDA
Weather Station

SHERLOC
Ultraviolet Spectrometer
WATSON (Camera)

RIMFAX
Subsurface Radar

PIXL
X-ray Spectrometer

MOXIE
Produces Oxygen from Martian CO₂



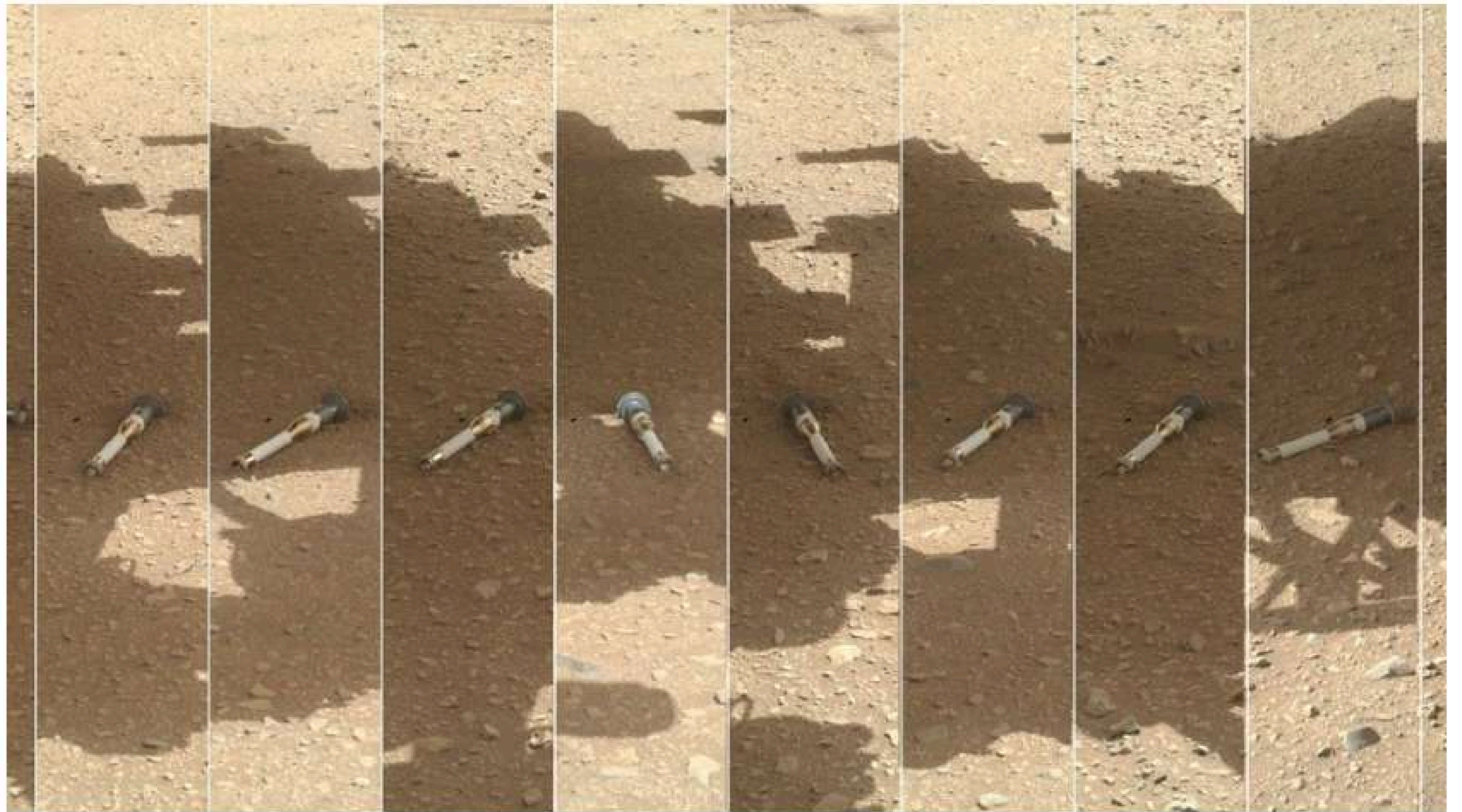
Instrumentos Principales

PIXL (Planetary Instrument for X-ray
Lithochemistry)

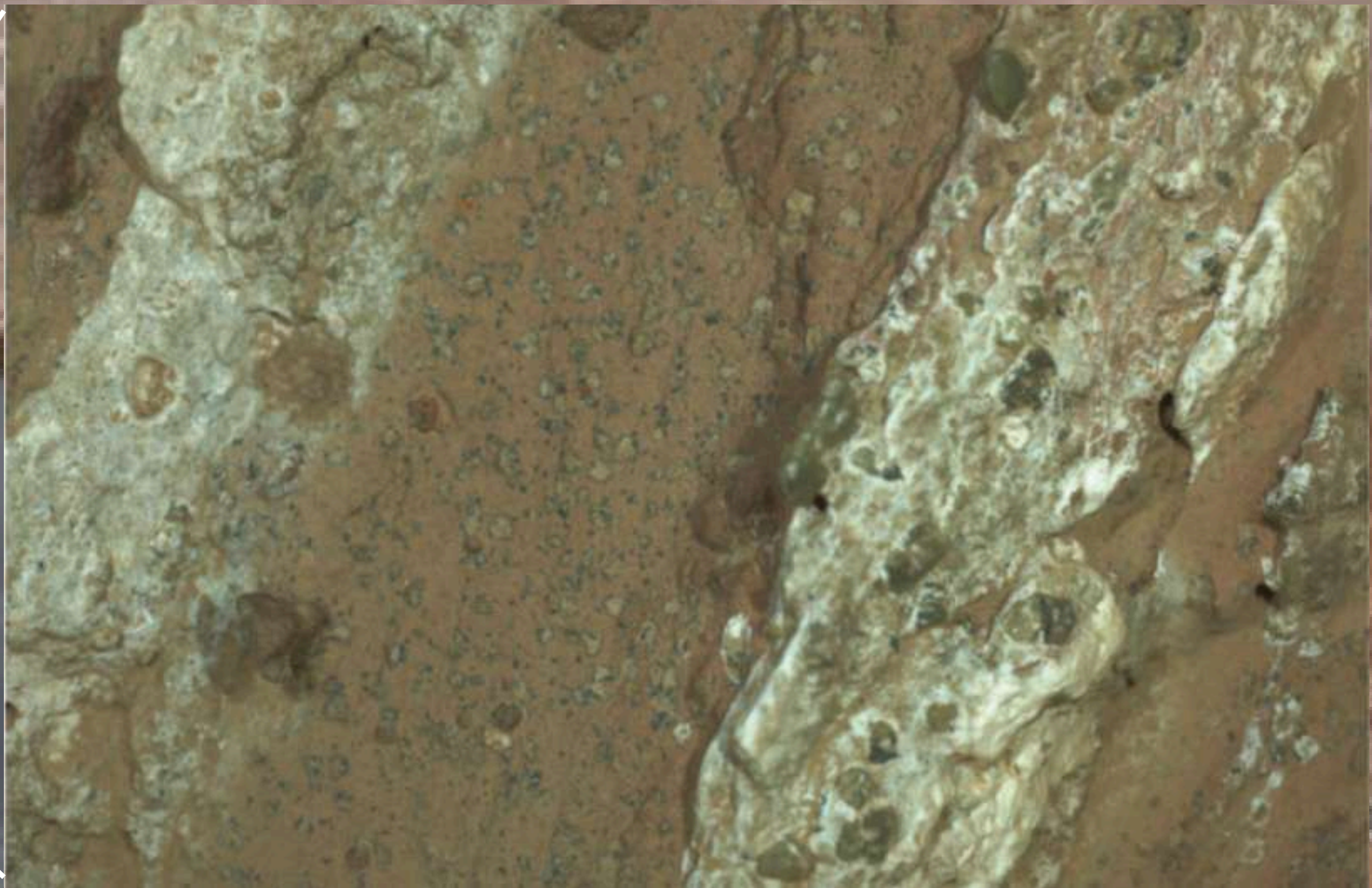
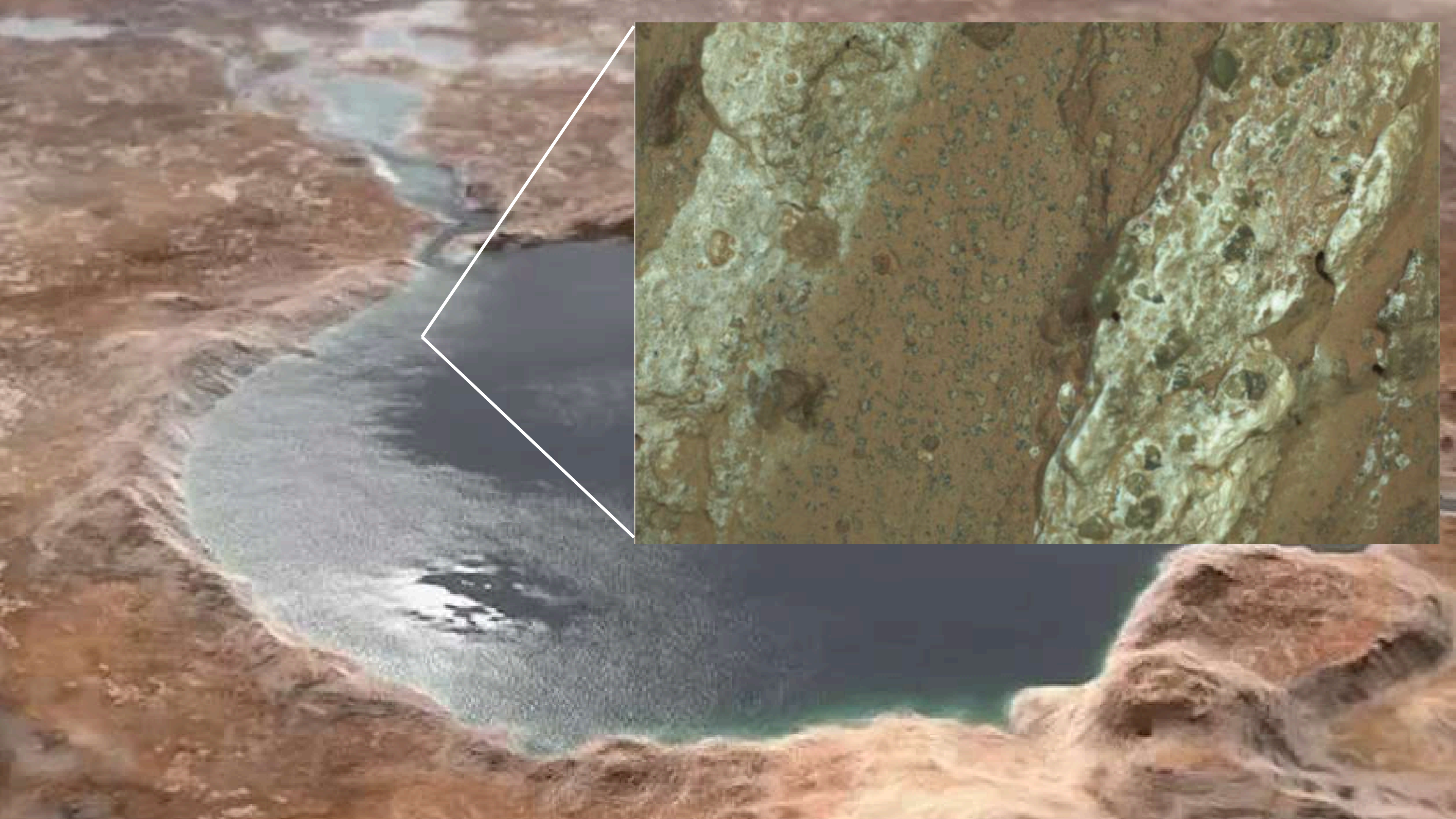
Espectrómetro de fluorescencia de rayos X con un generador de imágenes de alta resolución para determinar la composición elemental a escala fina de los materiales de la superficie marciana.

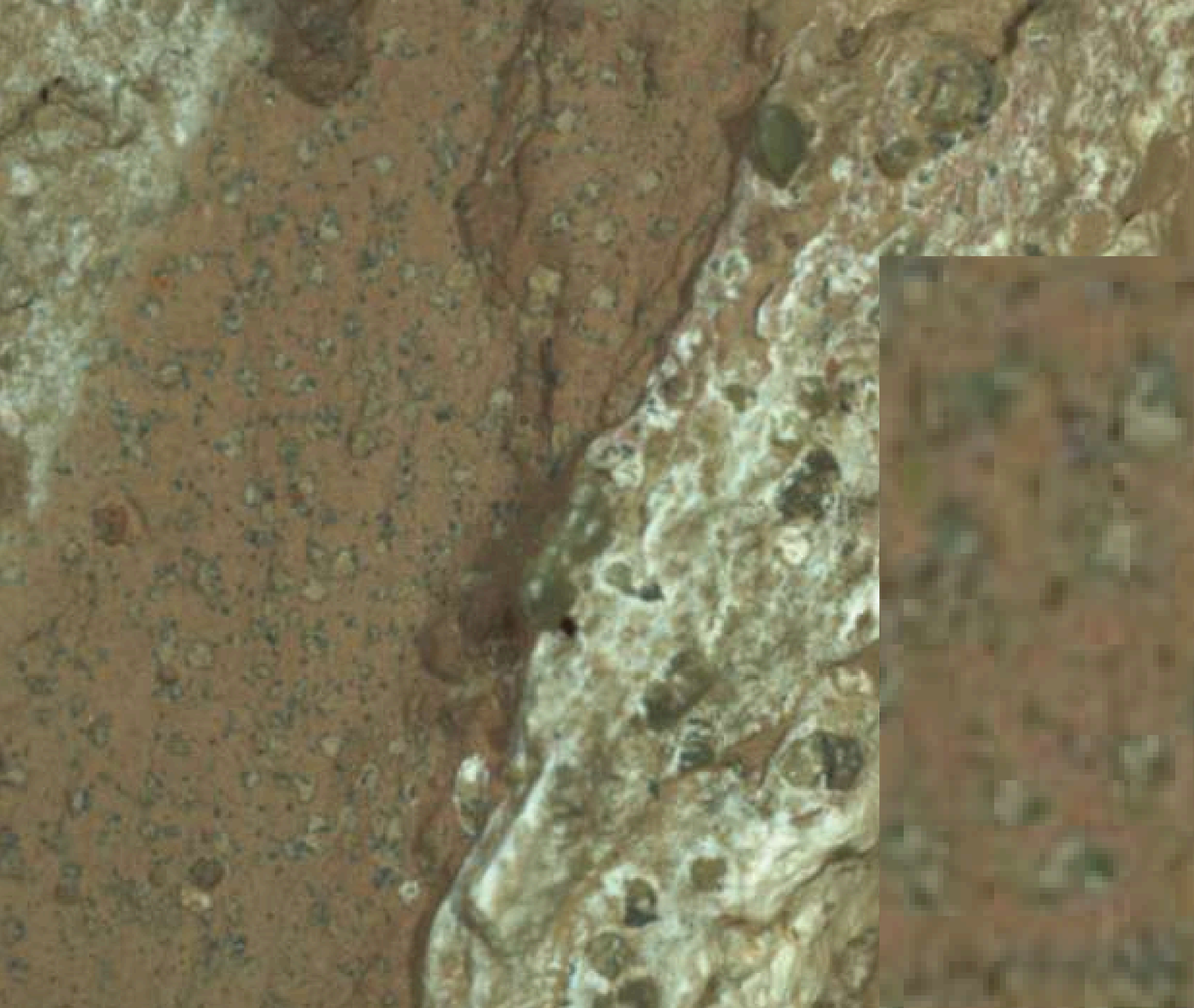
SHERLOC (Scanning Habitable
Environments with Raman &
Luminescence for Organics & Chemicals)

Espectrómetro que proporciona imágenes a escala fina y utiliza un láser ultravioleta (UV) para determinar la mineralogía a escala fina y detectar compuestos orgánicos.

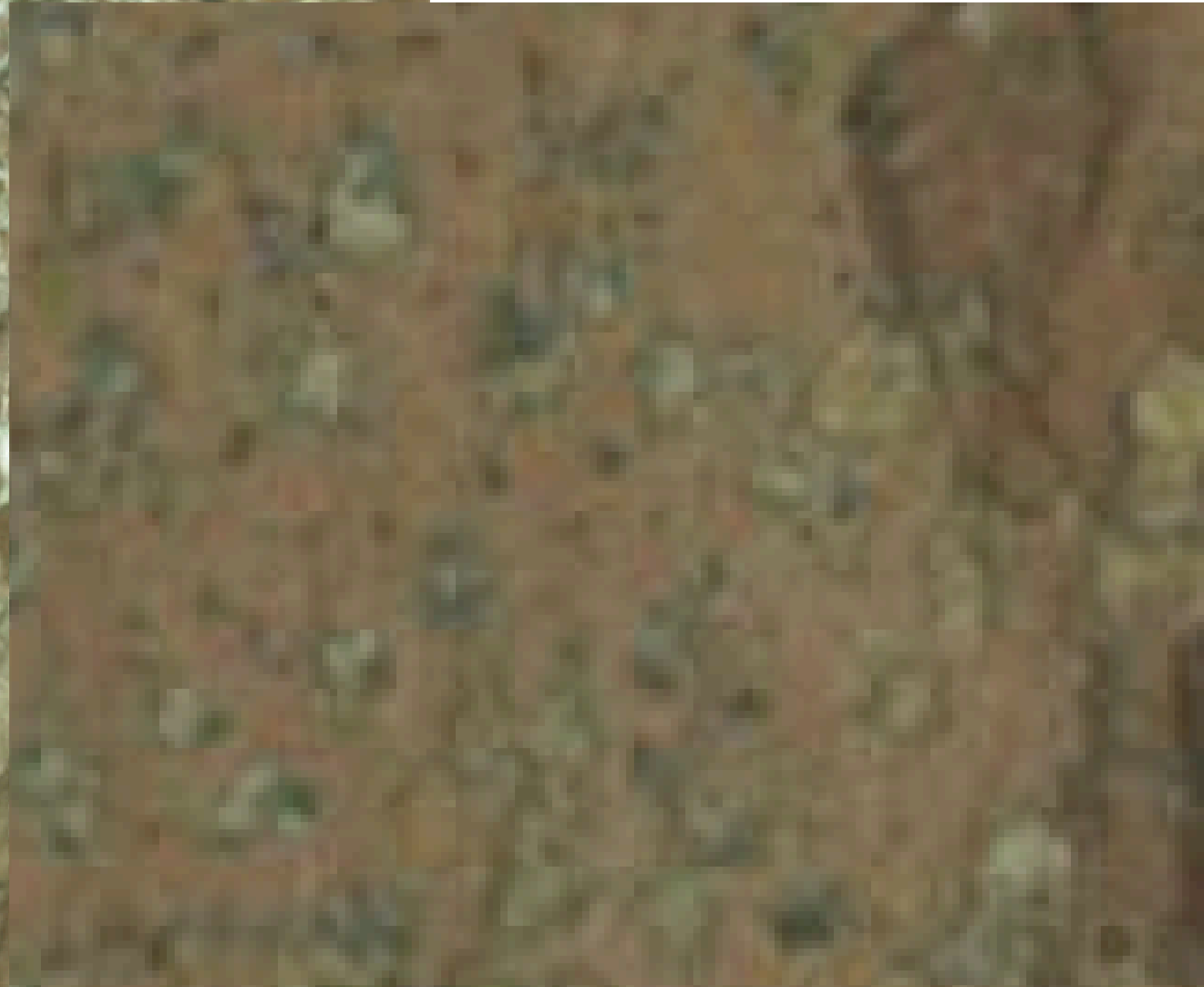








Lutita





Compuestos reducidos de hierro y azufre

En la tierra estos son subproductos de reacciones de bacterias quimiotrofas



- Encontraron estos compuestos
- Hay moléculas orgánicas que pudieron ser parte de un sistema vivo
- No había calor para que esta reacción sucediera

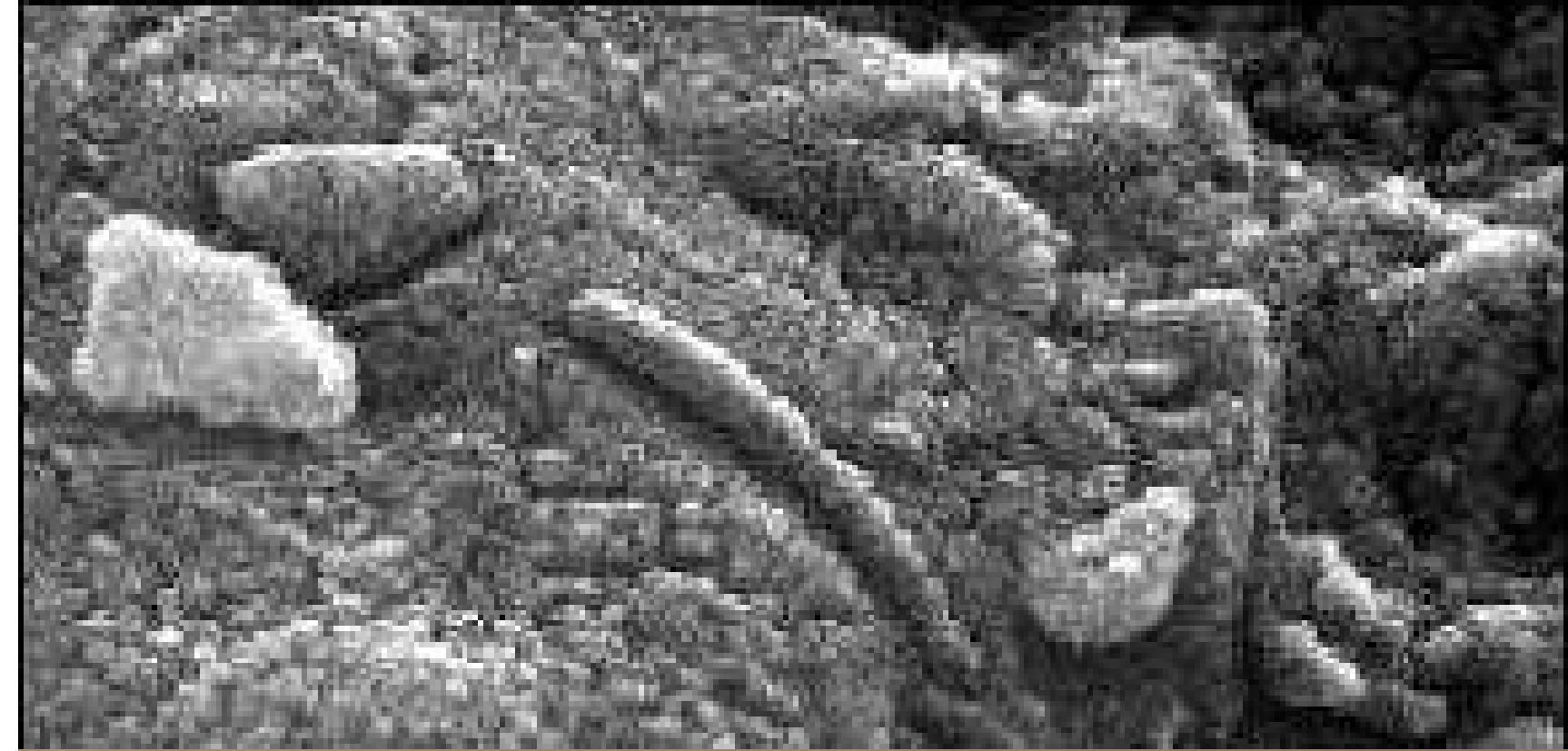
Habrà algún mecanismo que no conocemos con lo que esto se pueda hacer que no sea por el metabolismo de un organismo vivo?



En este momento no hay otra explicación
para esto que no sean organismos
microscópicos en marte!

Una vez se examinen las
muestras en la tierra
sabremos si fue vida

Y esto nos lleva a un montón
de preguntas nuevas!



Redox-driven mineral and organic
associations in Jezero Crater, Mars

<https://www.nature.com/articles/s41586-025-09413-0>

