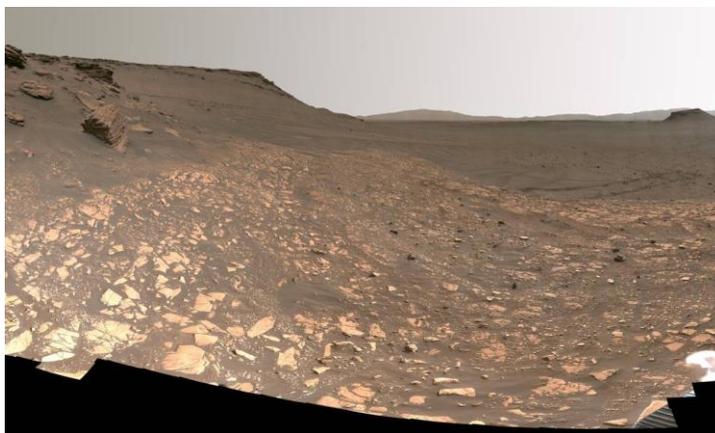


La NASA comparte la imagen de Marte más detallada hasta ahora: 2.500 millones de píxeles

<https://www.muycomputer.com/2022/09/15/nasa-imagen-mas-detallada-marte/>

Perseverance está contribuyendo de forma significativa a la hora de aportar datos sobre la superficie de Marte. Como los humanos tendemos a ser muy gráficos, una de las cosas que más inquietan es saber cómo se ve realmente el planeta desde su superficie, y aquí la última imagen creada a partir de lo tomado por el **rover**, de gran calidad, se encarga de mostrar un panorama que a algunos posiblemente les dé sensación de *déjà vu*.



La agencia espacial estadounidense se encarga de describir la imagen como el mosaico más detallado que jamás se haya tomado de la superficie de Marte. De hecho, está compuesta por la impresionante cantidad de **2.500 millones de píxeles, combina un total de 1.118 fotogramas y en su formato original, TIFF, ocupa un espacio en disco 3,85GB**. Aquellos que vean excesivo el formato original tienen a su disposición versiones que ocupan menos espacio en el mismo formato TIFF o en el más estándar JPEG, además de un vídeo publicado en YouTube por la NASA.

En la imagen, hecha con fotogramas capturadas con la cámara Mastcam-Z del **Perseverance**, se pueden ver rocas marcianas que rodean al rover. Por otro lado, también **se** muestra lo que otrora fue el delta de un río ubicado en el cráter Jezero. Los científicos están convencidos que hace miles de millones de años allí hubo un río que desembocaba en un lago, el cual fue depositando rocas y sedimentos. Las hipótesis con más fuerza señalan que los deltas deberían de ser los mejores lugares para hallar signos potenciales de algún tipo antiguo de vida microbiana, así que el delta presente en el cráter Jerezo es, al menos por ahora, el principal objetivo del **Perseverance**.

Las capturas de **los fotogramas fueron realizadas los días 12, 13, 16, 17 y 20 de junio de 2022**, que vendrían a ser los días 466, 467, 470, 471 y 474 del presunto calendario marciano. Si bien el tiempo de rotación de Marte es similar al de la Tierra con 24 horas, 39 minutos y 35 segundos, su periodo orbital es de 687 días terrestres, así que el planeta rojo tarda aproximadamente 1 año, 320 días y 18 horas dar una vuelta completa al Sol.

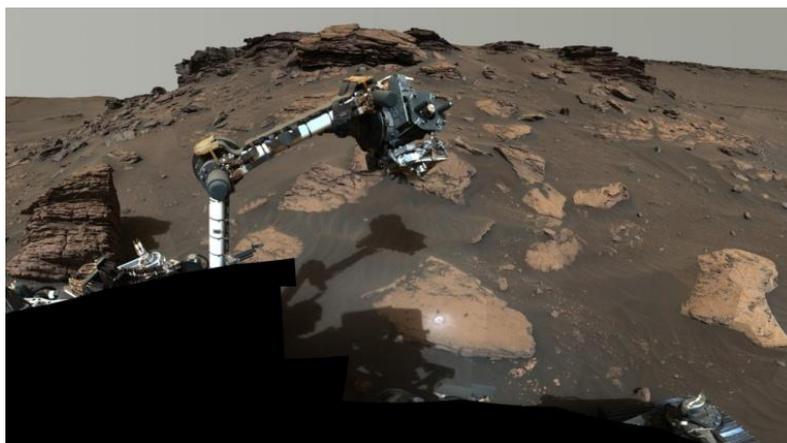
La NASA espera en un futuro, en cooperación con la Agencia Espacial Europea (ESA), enviar más naves espaciales que sirvan para recolectar muestras selladas de la superficie marciana y enviarlas a la Tierra con el fin de analizarlas en profundidad. Esto quiere decir, obviamente, que los elementos recogidos tendrán que hacer un viaje de vuelta. Os

dejamos con el vídeo en el que se expone el impresionante mosaico creado con el rover Perseverance.

EL ROVER PERSEVERANCE DE LA NASA INVESTIGA TERRENO DE MARTE DE GRAN RIQUEZA GEOLÓGICA

<https://ciencia.nasa.gov/perseverance-investiga-terreno-de-marte-geologicamente-rico>

El vehículo explorador Perseverance de la NASA sigue adelantado en su segunda campaña científica. El rover está recolectando muestras de rocas de distintas formas de relieve en una zona que desde hace tiempo los científicos consideran que ofrece un gran potencial para encontrar indicios de vida microbiana en Marte. Desde el 7 de julio, el rover ha recogido cuatro muestras de un



antiguo delta fluvial en el cráter Jezero del planeta rojo, lo que eleva a 12 el número de muestras de rocas con interés científico.

“Elegimos el cráter Jezero para que **Perseverance** lo explorara porque pensamos que tenía la mejor probabilidad de proporcionar muestras científicamente excelentes, y ahora sabemos que enviamos el rover al lugar correcto”, dijo Thomas Zurbuchen, administrador asociado de la NASA para la ciencia en Washington. “Estas dos primeras campañas científicas han producido una increíble diversidad de muestras para traer a la Tierra con la campaña de retorno de muestras de Marte”.

El cráter Jezero, con 45 kilómetros (28 millas) de ancho, alberga un delta, una antigua característica en forma de abanico que se formó hace unos 3.500 millones de años en la convergencia de un río y un lago marcianos. Actualmente, Perseverance investiga las rocas sedimentarias del delta, formadas por partículas de diversos tamaños que se asentaron en un entorno que antes era acuoso. Durante su primera campaña científica, el rover exploró el suelo del cráter y encontró rocas ígneas, las cuales se forman en las profundidades del subsuelo a partir del magma o durante la actividad volcánica en la superficie.

“El delta, con sus diversas rocas sedimentarias, contrasta maravillosamente con las rocas ígneas —formadas por la cristalización del magma—, descubiertas en el fondo del cráter”, dijo Ken Farley, científico del proyecto Perseverance desde Caltech en Pasadena, California. “Esta yuxtaposición nos proporciona una rica comprensión de la historia geológica posterior a la formación del cráter y un conjunto diverso de muestras. Por

ejemplo, encontramos una arenisca que lleva granos y fragmentos de roca creados lejos del cráter Jezero, y una lodolita que contiene intrigantes compuestos orgánicos”.

“Wildcat Ridge” es el nombre dado a una roca de aproximadamente 1 metro (3 pies) de ancho que probablemente se formó hace miles de millones de años cuando el lodo y la arena fina se asentaron en un lago de agua salada en evaporación. El 20 de julio, el rover erosionó parte de la superficie de Wildcat Ridge para poder analizar la zona con el instrumento llamado Análisis de entornos habitables con Raman y luminiscencia para productos orgánicos y químicos (SHERLOC, por sus siglas en inglés).

El análisis de SHERLOC indica que las muestras presentan una clase de moléculas orgánicas que están correlacionadas espacialmente con las de los minerales de sulfato. Los minerales sulfatados que se encuentran en las capas de roca sedimentaria pueden aportar información importante sobre los entornos acuosos en los que se formaron.

¿Qué es la materia orgánica?

Las moléculas orgánicas consisten en una gran variedad de compuestos formados principalmente por carbono y suelen incluir átomos de hidrógeno y oxígeno. También pueden contener otros elementos, como nitrógeno, fósforo y azufre. Aunque existen procesos químicos que no requieren que haya vida para producir estas moléculas, algunos de estos compuestos son sus ingredientes químicos básicos. La presencia de estas moléculas específicas se considera una potencial biofirma —sustancias o estructuras que podrían ser evidencia de que hubo vida en el pasado—, pero también podrían haberse producido en ausencia de vida alguna.

En 2013, el rover Curiosity de la NASA en Marte encontró evidencia de materia orgánica en muestras de polvo de roca, y Perseverance ya ha detectado antes elementos orgánicos en el cráter Jezero. Pero a diferencia de ese descubrimiento anterior, esta última detección se realizó en una zona donde, en un pasado lejano, se depositaron sedimentos y sales en un lago en condiciones en las que podría haber existido vida. En su análisis de Wildcat Ridge, el instrumento SHERLOC registró las detecciones orgánicas más abundantes de la misión hasta la fecha.

“En un pasado lejano, la arena, el barro y las sales que ahora componen la muestra de Wildcat Ridge se depositaron en condiciones en las que la vida podría haber prosperado”, dijo Farley. “El hecho de que la materia orgánica se haya encontrado en una roca sedimentaria de este tipo, conocida por preservar fósiles de vida antigua aquí en la Tierra, es importante. Sin embargo, a pesar de la capacidad de nuestros instrumentos a bordo de Perseverance, habrá que esperar a que la muestra de Wildcat Ridge sea traída a la Tierra para estudiarla en profundidad y sacar más conclusiones sobre su contenido como parte de la campaña de retorno de muestras de Marte de la agencia”.

El primer paso de la campaña de retorno de muestras de Marte de la NASA y la Agencia Espacial Europea (ESA, por sus siglas en inglés) comenzó cuando Perseverance extrajo su primera muestra de roca en septiembre de 2021. Además de las muestras de rocas, el

rover ha recogido una muestra atmosférica y dos tubos testigo con material, todos ellos almacenados en el vientre del rover.

La diversidad geológica de las muestras con las que el rover ya cuenta es tan buena que el equipo del rover está estudiando la posibilidad de depositar tubos seleccionados cerca de la base del delta en unos dos meses. Tras depositarlas, el rover continuará sus exploraciones en el delta.

"He estudiado la habitabilidad y la geología marcianas durante gran parte de mi carrera y conozco de primera mano el increíble valor científico de devolver a la Tierra un conjunto de rocas marcianas cuidadosamente recogidas", dijo Laurie Leshin, directora del Laboratorio de Propulsión a Chorro (JPL, por sus siglas en inglés). "Que estemos a semanas de desplegar las fascinantes muestras de Perseverance y a pocos años de traerlas a la Tierra para que los científicos puedan estudiarlas con exquisito detalle es realmente fenomenal. Vamos a aprender mucho".

Más información sobre la misión

Uno de los objetivos principales de la misión de Perseverance en Marte es la astrobiología, que incluye la recolección de muestras almacenadas que puedan contener señales de vida microbiana antigua. El rover caracterizará la geología y el clima del planeta en el pasado, allanará el camino para la exploración humana del planeta rojo y será la primera misión en recolectar y almacenar rocas y regolito marcianos.

Las siguientes misiones de la NASA, en cooperación con la ESA, enviarían naves espaciales a Marte para recoger estas muestras selladas de la superficie y devolverlas a la Tierra para su análisis en profundidad.

La misión Mars 2020 Perseverance es parte del enfoque de exploración de la Luna a Marte de la NASA, que incluye las misiones Artemis a la Luna que ayudarán a preparar a la humanidad para la exploración del planeta rojo.

JPL, que es administrado por Caltech para la NASA, construyó y gestiona las operaciones del rover Perseverance.