



Imagen del mes: Primera imagen enfocada recibida después del alineamiento de los espejos del telescopio James Webb (Imagen: NASA)

LAS CUENCA DE UTOPÍA

Nuevas vistas del Mars Express de la ESA revelan fascinantes características relacionadas con el hielo en la región Utopía de Marte, hogar de la cuenca de impacto más grande conocida no solo en el Planeta Rojo, sino también en el Sistema Solar.

Utopía es una de las tres cuencas principales del hemisferio norte de Marte (junto con Acidalia y Arcadia) y tiene un diámetro de aproximadamente 3 300 km: poco menos del doble del tamaño norte-sur del desierto del Sahara de la Tierra.

Es una región intrigante y rica en hielo. Se ha detectado tanto en la superficie como justo debajo de ella, y a mayores profundidades (detectado a través de observaciones de cráteres y pozos nuevos, y al sondear las capas más profundas de Marte usando un radar).

Visibles a la izquierda y a la derecha de la imagen hay grandes y suaves parches de superficie conocidos como «depósitos cubiertos». Estas son capas gruesas de material rico en hielo y polvo que han alisado la superficie y probablemente se depositaron como nieve cuando el eje de rotación de Marte estaba mucho más

inclinado de lo que está hoy (como sucedió hace unos 10 millones de años).

(Fuente ESA)

LA NASA UTILIZA LA LUZ DE LA LUNA PARA MEJORAR LA PRECISIÓN DE LOS SATÉLITES

El sistema de medición irradiación espectral lunar aerotransportada de la NASA, o air-LUSI, voló a bordo del avión ER-2 de la NASA el pasado mes

de marzo para medir con precisión la cantidad de luz reflejada en la Luna. Esta es una fuente constante de luz que los investigadores están aprovechando para mejorar la precisión y la consistencia de las mediciones entre los satélites de observación de la Tierra.

«La Luna es extremadamente estable y apenas está influenciada por factores en la Tierra como el clima. Se convierte en una muy buena re-

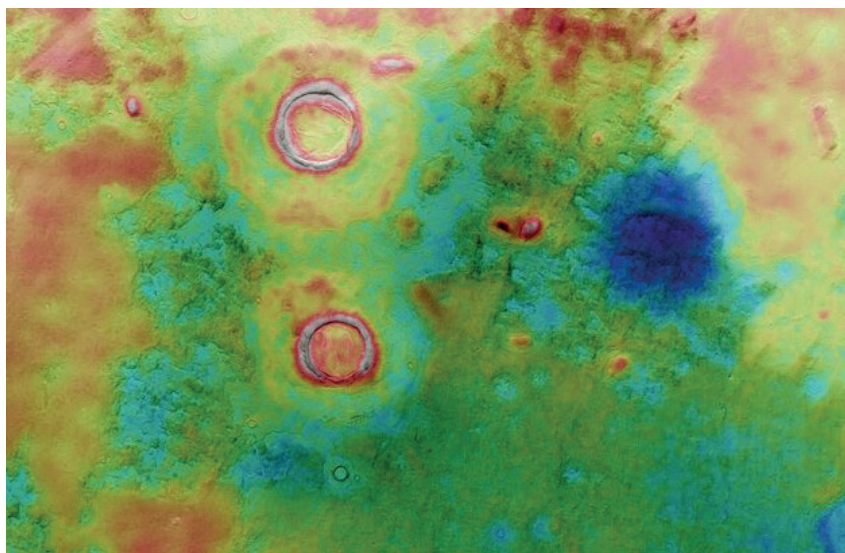
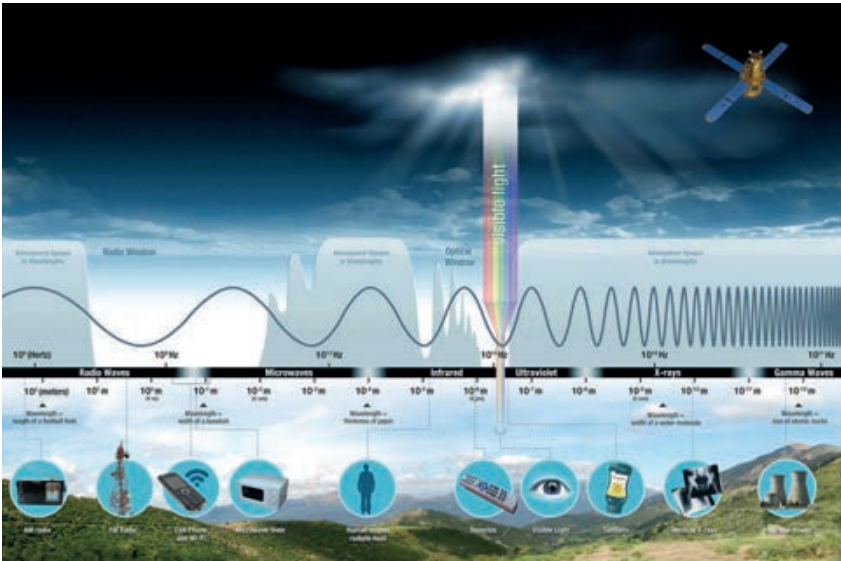


Imagen de la cuenca de Utopia tomada por la Mars Express. (Imagen: NASA)



Este espectro electromagnético muestra cómo la energía viaja en ondas; los humanos solo pueden ver la luz visible, pero los instrumentos de la NASA utilizan todo el espectro para observar la Tierra y más. (Imagen: NASA)

ferencia de calibración, un punto de referencia independiente, mediante el cual podemos configurar nuestros instrumentos y ver qué sucede con nuestro planeta», dijo el investigador principal de air-LUSI, Kevin Turpie, profesor de investigación en la Universidad de Maryland, College Park.

Los vuelos de air-LUSI son parte de los esfuerzos integrales de calibración y validación de satélites de la NASA. Los resultados complementarán las mediciones terrestres y juntos proporcionarán a los satélites en órbita un sólido conjunto de datos de calibración.

La NASA tiene más de 20 satélites de observación de la Tierra. Muchos de ellos miden las ondas de luz reflejadas, dispersadas, absorbidas o emitidas por la superficie, el agua y la atmósfera de la Tierra. Esta luz incluye luz visible, así como longitudes de onda invisibles ultravioleta e infrarroja. Al igual que los instrumentos musicales de una orquesta, los instrumentos satelitales individuales deben estar «sintonizados» entre sí para que los investigadores puedan aprovechar al máximo sus datos. Al usar la Luna como un «diapasón», los científicos pueden comparar más fácilmente los datos de diferentes satélites para ob-

servar los cambios globales durante largos períodos de tiempo.

(Fuente NASA)

HUBBLE ENCUENTRA UN PLANETA FORMÁNDOSE

El telescopio espacial Hubble de la NASA ha fotografiado directamente la evidencia de la formación de un protoplaneta similar a Júpiter a través de lo que los investigadores describen como un «proceso intenso y violento». Este descubrimiento respalda una teoría debatida durante mucho tiempo sobre cómo se forman los planetas como Júpiter, llamada «inestabilidad del disco».



Representación de la creación de un planeta. (Imagen: NASA)

El nuevo mundo en construcción está incrustado en un disco protoplanetario de polvo y gas con una estructura espiral distintiva que gira alrededor de una estrella joven que se estima que tiene alrededor de 2 millones de años. Esa es aproximadamente la edad de nuestro sistema solar cuando la formación de planetas estaba en marcha. (La edad del sistema solar es actualmente de 4.600 millones de años).

«La naturaleza es inteligente; puede producir planetas en una variedad de formas diferentes», dijo Thayne Currie del Telescopio Subaru y Eureka Scientific, investigador principal del estudio.

Todos los planetas están hechos de material que se originó en un disco circunestelar. La teoría dominante para la formación de planetas jovianos se llama «acreción del núcleo», un enfoque de abajo hacia arriba en el que los planetas incrustados en el disco crecen a partir de objetos pequeños, con tamaños que van desde granos de polvo hasta cantos rodados, que chocan y se unen mientras orbitan una estrella. Este núcleo luego acumula lentamente gas del disco. Por el contrario, el enfoque de inestabilidad del disco es un modelo de arriba hacia abajo en el que a medida que se enfría un disco masivo alrededor de una estrella, la gravedad hace que el disco se rompa rápidamente en uno o más fragmentos de masa planetaria.

(Fuente NASA)