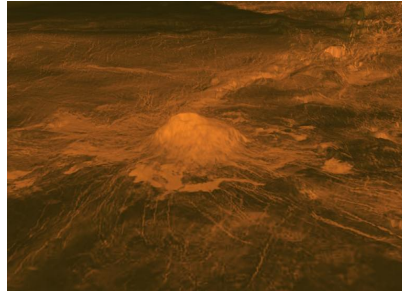


Venus Puede Tener Vulcanismo Activo

- El planeta Venus tiene pocos cráteres de impacto, lo que significa que toda su superficie tiene menos de 500 millones de años de edad.
- El planeta Venus también posee muchos volcanes y nubes de SO₂ (un gas volcánico) – pero no se ha detectado vulcanismo activo en el presente.
- Las nuevas observaciones infrarrojas indican que algunas regiones del planeta han renovado su superficie en los últimos cientos o decenas de miles de años. Esto nos dice que Venus tuvo un período reciente de vulcanismo (y tal vez todavía esté activo).
- Esta nueva evidencia puede ayudar a resolver un debate de cómo se suscitó el vulcanismo en Venus.



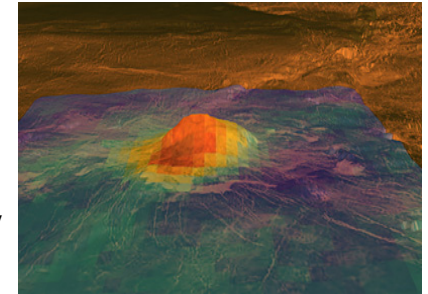
"Imagen" de radar y topográfica de Idunn Mons en Venus de la nave espacial Magellan. Se piensa que este volcán recientemente tuvo actividad. Las regiones oscuras son lisas y las regiones brillantes tienen alta rugosidad o pendientes empinadas. Las elevaciones han sido exageradas treinta veces.

Descubrimientos en Ciencias Planetarias

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

Interpretando 'Sitios Calientes' Superficiales

- La *emisividad térmica* indica qué tan eficientemente un material irradia el calor que posee.
- Algunas regiones volcánicas de la superficie de Venus tienen mayor emisividad que sus alrededores.
- Las regiones de menor emisividad han reaccionado químicamente con el CO₂ y el SO₂ en la atmósfera, formando una pequeña corteza de material sobre la lava solidificada.
- La alta emisividad indica la presencia de material más joven que no ha sido erosionado de forma significativa por la gruesa atmósfera del planeta.



Observaciones infrarrojas de la nave espacial Venus Express superpuestas en la imagen de la ficha 1 muestran que Idunn Mons (rojo) tiene mayor emisividad térmica que sus alrededores (azul). Esto indica una diferencia de composición entre las dos regiones.

Descubrimientos en Ciencias Planetarias

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

El Panorama General

- Los científicos debaten si el planeta entero renovó su superficie en un gran evento *global*, o lo hizo *gradualmente* con el paso del tiempo.
- Las nuevas observaciones recientemente realizadas del vulcanismo localizado en ciertas regiones del planeta sugieren que la hipótesis global no puede ser responsable por toda la renovación de la superficie. Algunos científicos creen que estos resultados apoyan mejor la hipótesis gradual.
- Las tres regiones en este estudio son todas geológicamente similares a las islas Hawaianas, donde el material caliente procedente de las profundidades del planeta causa elevaciones del terreno y vulcanismo en la superficie.

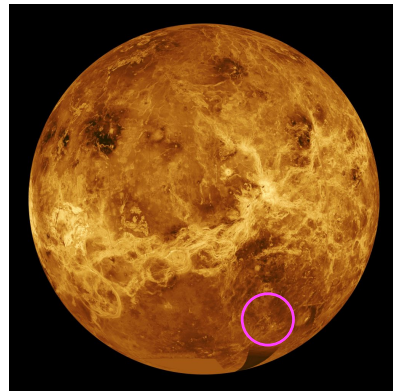


Imagen global de radar de Venus de la nave espacial Magellan. El círculo indica la posición aproximada de Idunn Mons, mostrado en las fichas anteriores.

Descubrimientos en Ciencias Planetarias

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

Para Mayor Información ...

Comunicados de Prensa

- Space.com - 04/08/10 - "Volcanoes on Venus May be Young and Active"
<http://www.space.com/scienceastronomy/venus-volcano-hotspot-100408.html>
- Planetary Society Blog - 04/09/10 - "Venus Express evidence for recent hot-spot volcanism on Venus"
<http://www.planetary.org/blog/article/00002434/>
- BBC - 04/09/10 - "Venus 'still volcanically active' "
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8611195.stm>

Imágenes

- Imagen de la ficha 1 cortesía de NASA / JPL-Caltech / ESA
<http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA13001>
- Imagen de la ficha 2 cortesía de NASA / JPL-Caltech / ESA
<http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA13001>
- Imagen de la ficha 3 cortesía de Magellan / JPL / NASA
<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap050903.html>

Referencias (el acceso a las revistas especializadas puede requerir login del campus)

- Smrekar et al., 'Recent Hot-Spot Volcanism on Venus from VIRTIS Emissivity Data', *Scienceexpress*, 8 April 2010, 10.1126/science.1186785, 2009.
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/science.1186785>

Preparado para la División de Ciencias Planetarias de la Sociedad Astronómica Americana por David Brain y Nick Schneider
dpsdisc@eas.org - <http://dps.aas.org/education/dpsdisc/> - Traducción: Pedro V. Sada - Publicado: Abril 15, 2010

Descubrimientos en Ciencias Planetarias

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>