



Boletín informativo

Año 6 No.77

Mayo 2019

NOVEDADES CIENTIFICAS

EL DIAMANTE YA NO ES EL MATERIAL NATURAL MAS DURO

A la pregunta ¿Cuál es el material más duro? El diamante ya no será una respuesta correcta. En esta ocasión, estamos ante otra sustancia natural, bautizada como *lonsdaleite*.

También constituido por átomos de carbono, como el diamante, ha resultado ser un 58 por ciento más duro que la piedra preciosa, o al menos, eso aseguran en la revista *New Scientist*.

El equipo que lo ha descubierto, dirigido por Zicheng Pan en la Universidad de Shanghai, ha realizado pruebas de tensión que determinan estos datos, y también nos explican que este tipo de materiales (los *lonsdaleites*) se forman raramente cuando los meteoritos que contienen grafito golpean la Tierra.

Por otro lado, el nitruro de boro también ha resultado ser un 18% más duro que el diamante realizando las mismas pruebas (aunque en este caso se trate de un compuesto), y es más versátil

que el diamante y el *lonsdaleite*, ya que es estable con oxígeno a temperaturas más altas que el diamante y esto lo hace ideal para colocarlo en la punta de corte y herramientas de perforación que operan a altas temperaturas.

LAS PRIMERAS ARMAS QUIMICAS

Según un investigador de la Universidad de Leicester, fueron los persas del Imperio Sasánida los primeros en utilizar armas químicas en contra de sus enemigos romanos.

Concretamente utilizaron gases venenosos contra la ciudad romana de Dura-Europos, en Siria Oriental, en el siglo III D.C.

Para llegar a esta conclusión el investigador analizó los restos de 20 soldados romanos hallados en

la base del muro de la ciudad. Bajo esta, los Persas cavaron un túnel y encendieron betún y cristales de azufre para producir densos gases venenosos. Además, mediante fuelles, o chimeneas subterráneas, se ayudaba a generar y dis-

tribuir los mortales vapores.

El grupo de romanos hallados quedó inconsciente en segundos y murieron en minutos, esto alentó al investigador de que posiblemente existiese alguna causa detrás, tras varios análisis

dieron con el primer pueblo en utilizar armas químicas contra sus enemigos.

CIENTIFICOS MEXICANOS CREAN DIAMANTES A PARTIR DEL TEQUILA

Científicos mexicanos demostraron que el tequila sirve para crear pequeñas capas de diamantes que, aunque no pueden convertirse en joyas,

abren un amplio abanico de posibilidades, por ejemplo, como sustituto del silicio en los chips de las computadoras.

“Sería muy difícil obtener diamantes como para un anillo, por ejemplo. Se forman pequeños cristales, cada uno con miles y miles de átomos de carbón, de un tamaño muy pequeño”, aseguró el doctor Luis

Miguel Apátiga, investigador del Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Desde el pasado verano, cuando lograron este sorprendente descubrimiento, Apátiga y otros dos científicos estudian posibles aplicaciones para que el producto no sólo “llame la atención”.

Más allá del simbolismo, el grupo es consciente de que todo puede quedar como un hallazgo curioso si no encuentran la manera de hacerlo rentable comercialmente.

El científico aventura posibles usos de esta variedad, como “detectar radiación, recubrir herra-

mientas de corte o, sobre todo, como sustituto, en el futuro, del silicio en los chips de las computadoras”.

Según el investigador, cuando se evapora el líquido del tequila surge un vapor que se arrastra a una cámara, donde se produce una reacción

química que rompe las moléculas y hace que los átomos de carbón que aparecen se vayan depositando unos encima de otros sobre una base de acero inoxidable, formando la estructura del diamante.

La primera prueba exitosa se hizo con un tequila

blanco de una marca común, pero ahora el grupo analiza el comportamiento de otros tipos de tequila más selectos, como los añejos, para determinar cuál es el que mejor se adapta a esta asombrosa transformación.

DETECTAN DOS NUEVOS

TIPOS DE MINERALES EN MARTE QUE CONFIRMAN LA PRESENCIA DE AGUA

La sonda Mars Reconnaissance Orbiter ha descubierto sobre Marte nuevos tipos de minerales que sugieren la presencia de agua en el planeta durante mucho más tiempo de lo que se

creía.

Según ha informado el Laboratorio de Propulsión a Chorro de la agencia espacial estadounidense, esos minerales también indican la importancia que tuvo el líquido en la topografía marciana así como en la posible creación de vida.

Las imágenes captadas por el espectrómetro de la sonda de esos yacimientos demuestran la presencia de silicio hidratado, lo cual indica indicios fundamentales de la presencia de agua en el antiguo Marte.

Según el comunicado de JPL, los nuevos minerales detectados se formaron cuando el agua alteró materiales creados por la

actividad volcánica o por el impacto de un meteorito.

“Este es un importante descubrimiento porque extiende el tiempo en que hubo agua líquida en Marte y señala los lugares donde pudo haber respaldado la vida”, indicó Scott Murchie, investigador a cargo del espectrómetro en el Laboratorio de Ciencias

Aplicadas de la Universidad Johns Hopkins.

“La identificación de este silicio hidratado nos revela que es posible que haya habido agua hasta hace unos 2.000 millones de años, y lo más importante es que mientras más tiempo haya existido el agua en Marte más tiempo hubo para la presencia de vida”, concluyó.

DESCUBREN DIOXIDO DE CARBONO EN UN EXOPLANETA

El telescopio espacial Hubble ha descubierto dióxido de carbono en un exoplaneta en lo que la NASA ha calificado como un avance en la búsqueda de ingredientes de vida en otros

mundos fuera del sistema solar.

El descubrimiento adquiere mayor relevancia aún debido a que tanto el Hubble como el telescopio espacial Spitzer, ya habían detectado antes la presencia de vapor de

agua y metano en ese planeta.

Un comunicado de la agencia espacial estadounidense indicó que el planeta es el HD 189733b, el cual tiene el tamaño de Júpiter y su ambiente es tan candente que la vida

como la conocemos en la Tierra sería imposible en él. No obstante, la NASA señaló que las observaciones del Hubble demuestran que la química básica para el comienzo de una actividad biológica puede medirse en planetas que orbitan otras-estrellas.

“Los compuestos orgánicos también pueden ser un subproducto de procesos biológicos y su detección en un planeta parecido a la Tierra podría algún día ser la primera prueba de vida más allá de nuestro planeta”, aseguraron los astróno-

mos.

El descubrimiento se realizó mediante la cámara infrarroja del observatorio y su espectrómetro múltiple con los cuales se analizó la luz proveniente del planeta que está a 63 años luz de la Tierra.