Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

La importancia científica del Observatorio de Arecibo [1]

Enviado el 14 agosto 2020 - 12:37pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Contribución de CienciaPR:

No

Fuente Original:

El Nuevo Día [2]

Por:

José Ayala Gordián



El Nuevo Día

El Observatorio de Arecibo ha sido el epicentro de importantes hallazgos científicos desde que abrió sus puertas el 1 de noviembre de 1963 hasta el presente.

El radiotelescopio de apertura fija, con su reflector esférico de 1,000 pies, fue el más grande del mundo hasta el 2016, cuando se inauguró el radiotelescopio de apertura esférica (conocido por FAST) de 500 metros (1,600 pies) en Guizhou, China.

El Observatorio de Arecibo se utiliza para la astronomía mediante frecuencias de radio y radar, al igual que para estudiar la atmósfera terrestre.

“El radiotelescopio en China es más grande y se puede mover, pero el mecanismo para moverlo les ha causado muchos problemas. El radiotelescopio de Arecibo es fijo (el plato reflector), pero la inovación más importante fue el domo (Gregoriano, el módulo de transmisores y receptores suspendido sobre el plato reflector) porque nos permite ampliar el área de observación. El plato del radiotelescopio en China se mueve a paso de tortuga, y hay veces que cuando finalmente lo posicionan, el evento que desean observar ya ha pasado”, explicó el doctor Carlos Padín Bibiloni, coinvestigador en el Observatorio de Arecibo y director del componente educativo de las facilidades.

Padín Bibiloni recordó que el radiotelescopio, cuya construcción comenzó a mediados de la década del 60 bajo la supervisión del profesor William E. Gordon, de la Universidad de Cornell, fue utilizado para estudiar los primeros hoyos negros, los exoplanetas, los sistemas binarios y muchos otros descubrimientos.

“El radiotelescopio se utilizó para hacer un mapa de Mercurio, y se descubrieron sus capas de hielo desde Arecibo. El último meoteorito que se estuvo observando, que pasaría cerca de la Tierra y que no tenía posibilidad de impactarnos, se siguió aquí. Y aunque no iba a impactarnos, era importante conocer su ruta. Ese es uno de los aspectos importantes del Observatorio, que es de las pocas instalaciones que puede determinar exáctamente las rutas, las configuraciones e, inclusive, revelar de qué está hecho el meteorito”, subrayó Padín Bibiloni.

El radiotelescopio, administrado por la Universidad Central de Florida (UCF), el recinto de Cupey de la Universidad Ana G. Méndez y las Empresas Yang, comenzó a rendir frutos para la comunidad científica poco menos de un año después de comenzar operaciones.

El Observatorio de Arecibo lleva 50 años en operación.

El Observatorio de Arecibo es conocido por albergar estudios del programa SETI, que analiza señales de radio en búsqueda de vida inteligente en el espacio. En el 1974 el radiotelescopio se utilizó para enviar el “Mensaje Arecibo”, una transmisión binaria dirigida al grupo globular Messier 13, a unos 25,000 años luz de la Tierra.

El radiotelescopio, además, fue pieza clave en la película “Contact” de 1997, protagonizada por Jodie Foster y Matthew McConaughey. El personaje de Foster, la doctora Eleanor Arroway, utiliza el radiotelescopio para buscar señales de vida inteligente.

En el 1995 el radiotelescopio fue el escenario de la confrontación final de James Bond en la película “GoldenEye”, y en el 2010 se grabó una escena del largometraje de 2010, “The Losers”, en el Domo Gregoriano.

Gordon Pettengill y su equipo de trabajo descubrió, el 7 de abril de 1974, que el periodo de rotación del planeta Mercurio era de solo 59 días y no de 88 días, como se teorizaba originalmente. En el 1968, científicos descubrieron que la periodicidad del Púlsar del Cangrejo, una estrella de neutrones en el centro de la Nébula del Cangrejo, era de 33 milisegundos, lo que reveló la primera evidencia sobre la existencia de las estrellas de neutrones.

En 1981, el Observatorio produjo los primeros mapas de radar de la superficie de Venus, y en el 1982 se utilizó para descubrir el primer púlsar de un milisegundo, una segunda clase de púlsar, el PSR 1937+21.

Mientras, en el 1992, científicos utilizaron el radiotelescopio para revelar, por primera vez, la existencia de hielo en los polos norte y sur de Mercurio, y ese mismo año investigadores descubrieron el primer exoplaneta. Luego se reveló la existencia de todo un sistema planetario alrededor del púlsar PSR 1257+12.

Tan reciente como el 2017, el Obsevatorio encontró dos púlsares con la capacidad de “desaparecer” por largos periodos de tiempo.

Tags:

- Observatorio de Arecibo [3]
- radiotelescopio [4]

Categorías de Contenido:

- Ciencias terrestres y atmosféricas [5]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados
Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/la-importancia-cientifica-del-observatorio-de-arecibo?language=es&page=7

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/la-importancia-cientifica-del-observatorio-de-arecibo?language=es [2] https://www.elnuevodia.com/ciencia-ambiente/espacio-astronomia/notas/la-importancia-cientifica-del-observatorio-de-arecibo/ [3] https://www.cienciapr.org/es/tags/observatorio-de-arecibo?language=es [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/radiotelescopio?language=es [5] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/atmospheric-and-terrestrial-sciences-0?language=es