

En el marco del Festival de las Ciencias 2023: Doctor Sean Dougherty habló sobre la potencia de ALMA, el observatorio más grande del mundo

El director del Observatorio Alma, Sean Dougherty, habló del observatorio más grande del mundo ubicado en San Pedro de Atacama, en una charla realizada en la Universidad Técnica Federico Santa María para alumnos y comunidad en general. Este evento enmarcado por el Festival de las Ciencias de la Región de Valparaíso año 2023, fue organizado por el Observatorio Ocoa y el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

En la charla, donde estuvieron presente más de 250 personas entre alumnos y profesores, el director habló sobre diferentes temáticas relacionadas al Observatorio Alma. Una de ellas fue la mención de la Región de Atacama, la cual según Dougherty, afirmó que “es el mejor lugar para hacer astronomía en el mundo”.

Anuncio Patrocinado

Hablando sobre sus equipamientos, destacó sus antenas, las cuales son las más poderosas para explorar el Universo en longitudes de onda milimétricas y submilimétricas, marcando la transición entre el infrarrojo y las ondas de radio más largas. Sin embargo, su apariencia difiere notablemente de la imagen convencional que suele asociarse con los telescopios gigantes. En lugar de utilizar brillantes espejos reflectores que capturan la luz visible y el infrarrojo, ALMA está conformado por una serie de “antenas” que se asemejan a las enormes antenas satelitales tipo disco.

El director del observatorio explicó cómo se trasladan las antenas para los objetivos del centro, pues tienen un peso de 100 toneladas, lo que requiere de vehículos especialmente diseñados. Para ello, utilizan dos enormes transportadores que se han denominado Otto y Lore, vehículos gemelos que tienen una longitud de 20 metros, 10 metros de ancho y 6 metros de altura, y cada uno tiene 28 ruedas neumáticas. Incluso sin carga, cada vehículo pesa 130 toneladas.

En la segunda parte de la charla liderada por Dougherty, habló sobre como ALMA cambió la visión sobre la ciencias a través de imágenes, las cuales a comparación con otros observatorios, los de ALMA tienen más resolución y detalle sobre el espacio y universo debido al tamaños de sus telescopios.

“El plan de ALMA tiene como objetivos la optimización de los programas receptores, con la ambición de incrementar su capacidad de recepción de información en un 20%. Además, ALMA aumentará la fibra óptica para acelerar la transmisión de datos y el área de control, mejorando de manera significativa la percepción de la información”, dijo.

En el marco del Festival de las Ciencias 2023: Doctor Sean Dougherty habló sobre la potencia de ALMA, el observatorio más grande del mundo

Con estas transformaciones, las antenas de ALMA alcanzarán un rendimiento que superará en 70 veces sus capacidades actuales en la obtención de datos astronómicos. “Este enfoque audaz y vanguardista asegurará que ALMA se mantenga a la vanguardia de la astronomía durante muchos años más, ofreciendo una visión sin igual del cosmos y haciendo posibles descubrimientos científicos sin precedentes”, expresó Dougherty.

Para los que no conocen al doctor, Dougherty obtuvo su licenciatura en matemáticas y física de la Universidad de Nottingham, en Inglaterra, en el año 1983. Posteriormente, en 1993, completó su doctorado en astrofísica en la Universidad de Calgary, ubicada en Canadá. El director del observatorio cuenta con una vasta experiencia de más de 25 años en la gestión de proyectos científicos e ingeniería en el campo de la astrofísica. Entre sus logros destacan su papel como gerente de proyecto en la construcción y entrega del correlacionador WIDAR para el Karl G. Jansky Very Large Array (JVLA) en 2013, así como su liderazgo en el consorcio internacional encargado del diseño del correlacionador y el formador de haz para el Square Kilometer Array Observatory (SKAO).

En el marco del Festival de las Ciencias 2023: Doctor Sean Dougherty habló sobre la potencia de ALMA, el observatorio más grande del mundo



En el marco del Festival de las Ciencias 2023: Doctor Sean Dougherty habló sobre la potencia de ALMA, el observatorio más grande del mundo

y tú, ¿qué opinas?