



“Entender cómo se formaron las galaxias se conecta con el origen del Universo”

RODRIGO HERRERA es el director del Núcleo Mingal.

FOTO: ESTEBAN PAREDES DRAKE / DIRECCIÓN DE COMUNICACIONES UDEC

De distintos colores, tamaños y formas de espiral, barras, esféricas y hasta lo que parece un signo de interrogación “?”, como se ve en algunas de las bellas e impresionantes imágenes del espacio que ha revelado y regalado en los últimos años el vanguardista telescopio espacial James Webb, existen galaxias, las protagonistas de la investigación que realizará el naciente Núcleo Milenio Mingal que lidera la UdeC, para ahondar en su formación y evolución hasta lo que se puede ver ahora.

“La idea nuestro Núcleo Milenio es entender la rica diversidad de galaxias que existen en el Universo hoy. Todas las galaxias nacieron en algún momento como una nube de gas y polvo. Entonces, queremos entender qué pasó, cómo es que evolucionaron para formar galaxias como la nuestra, la Vía Láctea (con forma de espiral)”, explicó el astrónomo y académico UdeC Rodrigo Herrera, director del Mingal.

Son fenómenos que están llenos de incógnitas, pero permeados por la certeza de que son conocimientos fundamentales, que van a lo esencial como el origen del Universo y la vida, como lo es la investigación de frontera que se lidera e impulsa desde la UdeC para congrega capacidades y esfuerzos en Chile para el mundo.

“Toda la vida existe en este gran contexto que son las galaxias, son como los ladrillos que construyen la casa que es el Universo. Entender cómo se formaron se conecta con el origen del Universo, con propiedades clave como la energía y materia oscura que son verdaderos misterios, cosas que hoy podemos observar pero no conocemos. Si logramos entender cómo se formaron las galaxias estamos un paso más cerca de entender cómo se formó el Universo”, aseguró el experto.

Aunar capacidades para nuevos saberes

Para ampliar la comprensión so-

bre la formación y evolución de las galaxias se requieren diferentes campos y capacidades, y dar una plataforma donde ello se encuentra y consolida es el objetivo de Mingal.

Porque Herrera resaltó que son distintos los fenómenos implicados y que hasta ahora se han estado estudiando de forma independiente, y grandes los retos científicos-tecnológicos en torno al procesamiento de imágenes y datos astronómicos.

Según expuso, todas las galaxias están conectadas entre sí y la evolución de éstas se debe a procesos tanto internos como externos. En cada uno de estos ámbitos han puesto sus esfuerzos investigadores para generar

conocimiento, mientras otros grupos han avanzado en el desarrollo de herramientas que contribuyan a estudios y análisis, lo que ahora se aunarán en este Núcleo Milenio.

En este marco es que a través de investigadores e investigadoras de Mingal se está liderando iniciativas de gran envergadura. En ello destacó que se lidera el primer proyecto de gran escala de ALMA y el primero de mediana escala del James Webb, o la directora alterna desarrolla un trabajo en cúmulos de galaxias para estudiar más de 4 mil espectros de galaxia mediante uso de tecnología de punta e IA.

“Iluminemos el suelo, no el cielo”

La evolución y aporte de los observatorios que se han instalado, e instalarán en Chile, para observar un cielo privilegiado y descubrir el Cosmos abordó la Premio Nacional de Ciencias Exactas 2021, doctora Mónica Rubio, quien ha realizado descubrimientos clave usando el radiotelescopio ALMA, para enfatizar la latente amenaza de contaminación lumínica por cercanía de distintos proyectos en el norte y urgente necesidad de proteger un patrimonio único.

La astrónoma aclaró que la posición como capital de la astronomía se debe a las únicas condiciones del norte y el desierto, como las 300 noches despejadas al año, la baja humedad y un ambiente considerado prístino

en actividad e iluminación humana para tener cielos oscuros. Con distintos proyectos industriales eso está en amenaza, y así el desarrollo de la astronomía global y la comprensión de preguntas fundamentales.

La educación y concientización a la sociedad para la especialista es clave para aportar y avanzar en el cuidado del cielo. “El lema es iluminemos el suelo no el cielo”, manifestó en conversación con Diario Concepción, “toda nuestra actividad ocurre a nivel del suelo, caminamos por veredas, nuestras actividades ocurren en tierra, por lo tanto no se necesita iluminar el cielo, sino hacia abajo, y todos podemos contribuir un poco”.

FRASE

“Si logramos entender cómo se formaron las galaxias estamos un paso más cerca de entender cómo se formó el Universo”.

Astrónomo Rodrigo Herrera

Para el futuro

La implementación, investigación e impacto del Núcleo Milenio Mingal, desde el trabajo descentralizado y colaborativo, se debe entender en un contexto de oportunidades y desafíos de ser y estar en la capital mundial de la astronomía como se conoce Chile.

En el territorio, fundamentalmente el norte, existen múltiples observatorios internacionales y cada vez son más en cantidad y vanguardismo, estando en construcción o implementación los telescopios y proyectos astronómicos de mayor envergadura en tamaño y precisión de instrumentos, que harán que en un futuro cercano se concentre el 70% de la capacidad astronómica mundial.

Al respecto, el doctor Herrera enfatizó que “creamos Mingal para aportar a prepararnos a la revolución que viene con los grandes observatorios que se van a instalar en el norte de Chile”. Y es que no basta conformarse con tener las mejores instalaciones que usan especialistas de todo el mundo, sino de tener también las mejores capacidades humanas en y para la capital de la astronomía.

Ante ello resaltó que desde ya está la meta de conseguir renovar el proyecto tras su primera fase, ya que pondría justo en el tiempo de la operación de instrumentos como el Telescopio Extremadamente Grande que se proyecta para 2030 y cuya nitidez para observar es 6 veces superior al James Webb, que hasta ahora es lo más preciso.

OPINIONES

Twitter @DiarioConce
contacto@diarioconcepcion.cl