

## Investigadores de la U de Valpo y UNAB participan en descubrimiento de nuevos tipos de estrellas

Tras diez años de estudio de la Vía Láctea, un equipo internacional de científicos dirigido por el profesor Philip Lucas de la Universidad de Hertfordshire, Reino Unido, anunció recientemente dos grandes descubrimientos: un nuevo tipo de estrella gigante anciana, que se desvanece a lo largo de varios años hasta alcanzar la invisibilidad; y una serie de estrellas recién nacidas que aumentan su brillo en hasta 300 veces durante tiempos de larga duración.

Además del Reino Unido, participaron científicos representantes de Corea del Sur, Brasil, Alemania, Italia y Chile. Entre ellos, los **doctores Zhen Guo, Radostin Kurtev y Jura Borissova, investigadores del Instituto de Física y Astronomía (IFA) de la Universidad de Valparaíso**, y el **Dr. Dante Minniti, director del Instituto de Astrofísica de la Universidad Andrés Bello**. El trabajo se llevó a cabo como parte del mapeo de larga duración de la Vía Láctea denominado ‘Variables VISTA en la Vía Láctea’ (VVV), fundado por el Dr. Minniti.

### Anuncio Patrocinado

Los científicos estudiaron la Vía Láctea en luz infrarroja utilizando el telescopio de rastreo visible e infrarrojo VISTA que se encuentra en el Observatorio Cerro Paranal, en la Región de Antofagasta, y que forma parte del Observatorio Europeo Austral (ESO).

El equipo monitoreó alrededor de mil millones de estrellas y analizó 222 de ellas, las cuales mostraban el mayor cambio de brillo. La mayoría de estas estrellas está oculta a la vista en luz visible debido a grandes cantidades de polvo y gas en la Vía Láctea; pero la luz infrarroja puede atravesar esta maraña, permitiendo a los científicos observarlas por primera vez.



**WAVM | PUBLICIDAD**

**AGENCIA DE PUBLICIDAD**

-  Impresiones
-  Manejo de redes sociales
-  Videos y fotografías profesionales

 **Conversemos por WhatsApp**

Aproximadamente dos tercios de las estrellas fueron fáciles de clasificar. Para las más difíciles utilizaron el “Very Large Telescope”, telescopio gigante de la ESO, para obtener espectros individuales de muchas de ellas. Un espectro indica cuánta luz se puede ver en diferentes longitudes de onda, dando una idea más clara de lo que se está observando.

El **Dr. Zhen Guo, investigador del IFA la Universidad de Valparaíso**, fue quien dirigió el seguimiento espectroscópico. “Nuestro objetivo principal era encontrar estrellas recién nacidas raramente vistas, también llamadas protoestrellas, mientras están experimentando un gran estallido que puede durar meses, años o incluso décadas. Estas erupciones ocurren en el disco de materia que gira lentamente y que está formando un nuevo sistema solar”, explicó.

### **Descubrimientos astronómicos en el corazón de la Vía Láctea**

**El equipo descubrió 32 protoestrellas en erupción cuyo brillo aumentó al menos 40 veces, y en algunos casos, más de 300 veces; 25 de estas estrellas fueron descubiertas desde telescopios en Chile.** “Esto incluye 16 nuevos objetos de tipo FUor que rara vez se encuentran, lo que amplió el catálogo actual de tales variables en más de un 30%”, señaló el Dr. Guo. La mayoría de las erupciones aún están en curso, permitiendo a los astrónomos analizar por primera vez un gran grupo de estos misteriosos eventos a lo largo

de su evolución, desde el estado de reposo inicial hasta el máximo de brillo, y luego en la etapa de declive.

Sin embargo, el estudio también arrojó algo completamente inesperado. Había 21 estrellas rojas cerca del centro de la Vía Láctea que mostraron cambios ambiguos en su brillo durante los 10 años de observación. El análisis de los espectros de siete de estas estrellas, en comparación con datos de estudios anteriores, concluyó que se trataba de un nuevo tipo de estrella gigante roja.

El **Dr. Dante Minniti, director del Instituto de Astrofísica UNAB** y líder del mapeo VVV, indicó que “estas estrellas ancianas permanecen en silencio durante años o décadas y luego expulsan nubes de polvo de manera totalmente inesperada. Entonces se ven muy rojas y apagadas durante varios años, hasta el punto que a veces no podemos verlas en absoluto”.

Para el investigador UNAB estos descubrimientos representan un gran avance científico. “Tanto las explosiones gigantescas en estrellas bebés como las expulsiones de nubes de polvo opacas por las estrellas tan enriquecidas del centro Galáctico son fenómenos nunca antes vistos, y abren otras áreas de investigación para los astrónomos”.

Una pista más sobre este nuevo descubrimiento reside en la ubicación particular de estas estrellas variables gigantes. Ellas se concentran en la parte más interna de la Vía Láctea, conocida como Disco Nuclear, una región donde las estrellas tienden a ser más ricas en elementos pesados que en cualquier otro lugar de nuestra galaxia. Esa riqueza debería facilitar que las partículas de polvo se condensen a partir del gas en las capas exteriores relativamente frías de las estrellas gigantes rojas.

Sin embargo, cómo esto deriva en la expulsión de bocanadas de humo denso sigue siendo un misterio. La materia expulsada por las estrellas viejas desempeña un papel clave en el ciclo de los elementos, ayudando a formar la próxima generación de estrellas y planetas. Se pensaba que esto ocurría principalmente en un tipo de estrella bien estudiada llamada variable Mira. El descubrimiento de este nuevo tipo de estrellas que desprenden materia podría tener una importancia más amplia para la propagación de partículas pesadas en el Disco Nuclear de la Vía Láctea y en regiones ricas en metales de otras galaxias.

## Investigadores de la U de Valpo y UNAB participan en descubrimiento de nuevos tipos de estrellas





## Investigadores de la U de Valpo y UNAB participan en descubrimiento de nuevos tipos de estrellas

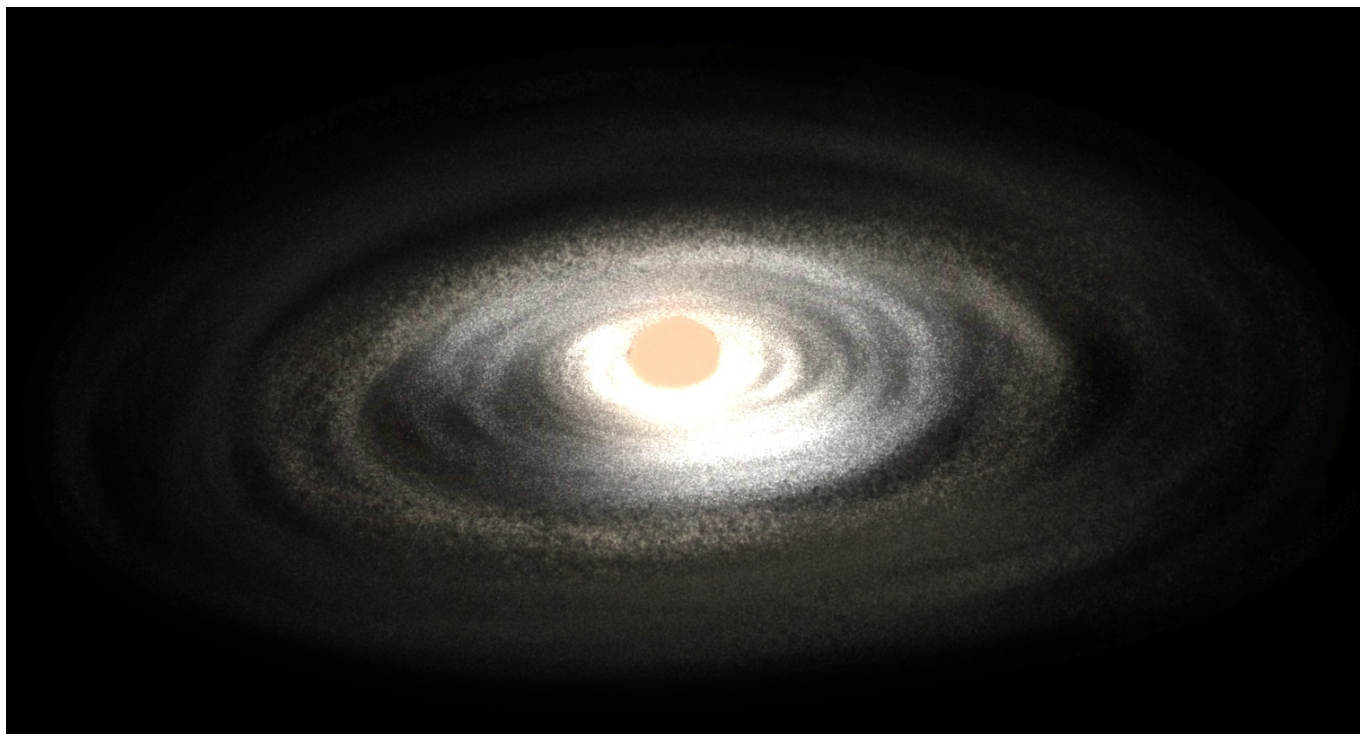




## Investigadores de la U de Valpo y UNAB participan en descubrimiento de nuevos tipos de estrellas



Investigadores de la U de Valpo y UNAB participan en  
descubrimiento de nuevos tipos de estrellas



y tú, ¿qué opinas?