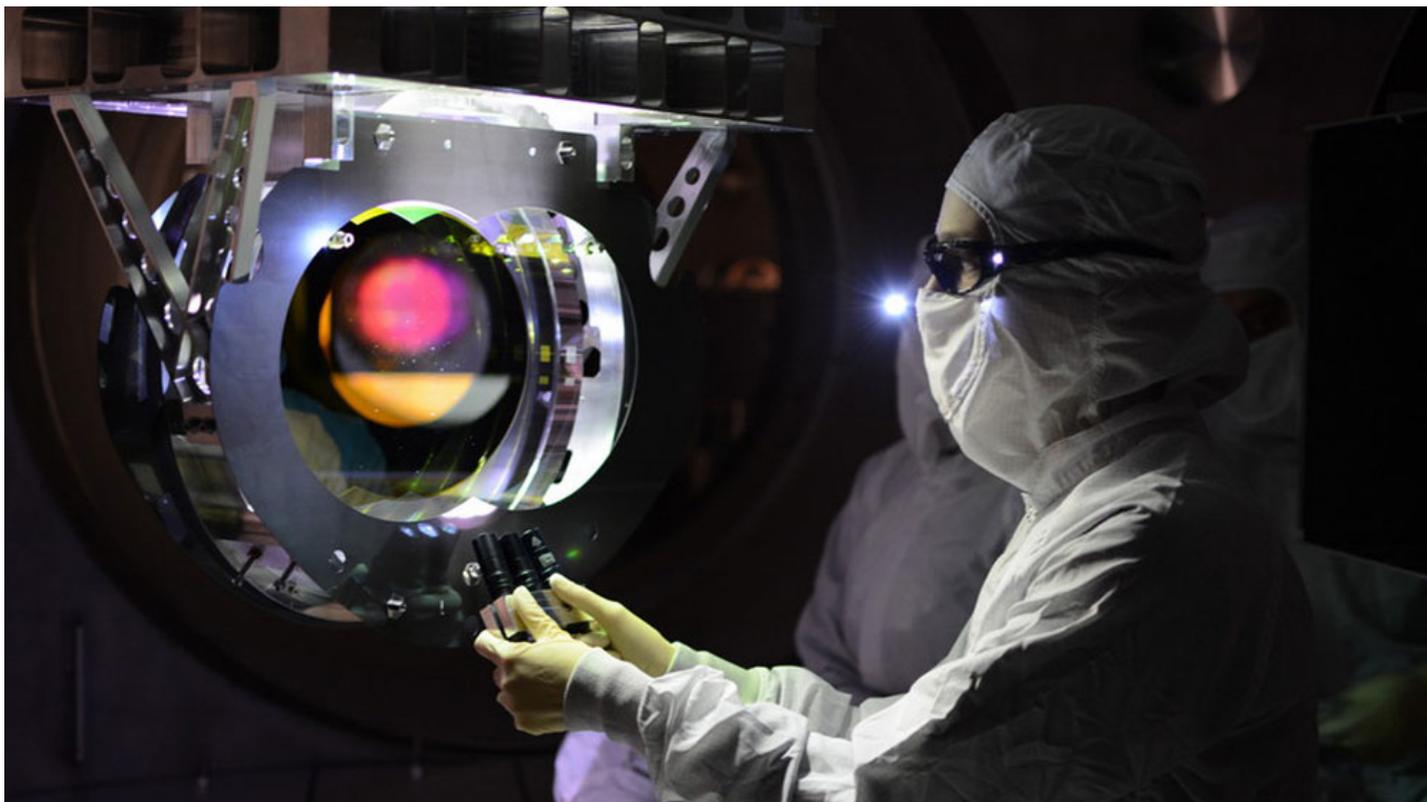


Nuevos anuncios sobre ondas gravitacionales: aportes de científicos argentinos

Desde San Diego, la American Astronomical Society hará importantes anuncios sobre los avances del proyecto internacional que detectó ondas gravitacionales.



La comunidad científica y los medios del mundo están expectantes por el reciente anuncio del proyecto **Laser Interferometer Gravitational-wave Observatory (LIGO)**, que en febrero dio a conocer el hallazgo de **ondas gravitacionales**, cien años después de que Albert Einstein lo postulara.

El anuncio coincide con un momento significativo para el desarrollo de la astronomía en el país, ya que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva está llevando adelante siete proyectos de gran envergadura que posicionará regionalmente a la Argentina en ese campo. Si se consideran todos los proyectos en marcha (LLAMA, QUBIC, AMIGA, ABRAS, TOROS, Gemini y el Laboratorio de Altura Famatina), se invertirán más de 17 millones de dólares para posicionar a la Argentina como un polo regional de desarrollo astronómico.

El proyecto TOROS tiene una relación directa con el anuncio de esta tarde. Con una inversión de 600.000 dólares para instalar un **observatorio** óptico robotizado en Cerro Macón, Salta, a 4.650 metros de altura, el Ministerio de Ciencia dará seguimiento de alarmas de ondas gravitacionales comunicadas por los detectores de radiación gravitacional avanzados a LIGO y AdvIRGO.

Mario Díaz es quien dirige un Centro de Astronomía de Ondas Gravitacionales en la Universidad de Texas y el proyecto TOROS está asociado al LIGO como contraparte óptica o electromagnética. Entre los miembros del proyecto LIGO, firmes candidatos a recibir un premio Nobel, se encuentra también la científica argentina Gabriela González, investigadora argentina del Departamento de Física y Astronomía de la Louisiana State University.

La técnica utilizada por **LIGO** es la interferometría láser, que permite registrar esas ondas según las pequeñísimas variaciones en la distancia relativa que hay entre dos cuerpos, con la precisión necesaria para obtener información directa de qué es lo que ocurre en el **espacio-tiempo** y de la dinámica de los objetos que crearon esa onda.

Desde el Instituto de **Física** Enrique Gaviola (IFEG, CONICET-UNC) se colaboró con el proyecto LIGO con el aporte de un **software** de desarrollo propio, necesario para usar aceleradores de cálculo (GPUs) y poder procesar rápidamente las ondas captadas por el **interferómetro**.

A través de un convenio con la Universidad de Texas en Brownsville, Estados Unidos, el Instituto de Astronomía Teórica y Experimental (IATE, CONICET- UNC), está trabajando en el proyecto TOROS (del inglés Transcient Optical Robotic Telescope of the South) en colaboración con el Center for Gravitational Wave Astronomy, del mismo país, que consiste en la instalación de un telescopio robótico en Tolar Grande, Salta. Mario Díaz, de la Universidad de Texas, y Diego García Lambas y Mariano Domínguez, investigadores del CONICET en el IATE, coordinan el proyecto.

La detección de dos señales correspondientes a ondas gravitacionales procedentes de la colisión de dos **agujeros negros**, pueden ayudar a comprender cierto tipo de fenómenos como la colisión de dos agujeros negros, las explosiones de **supernovas**, los estallidos de rayos gamma o el Big Bang. “Es muy significativo que estos agujeros negros fueran mucho menos masivos que los observados en la primera detección”, afirma Gabriela González, portavoz de LIGO. “Dado que presentan una masa más ligera que los agujeros de la primera observación, permanecieron más tiempo -alrededor de un segundo- en la banda sensible de los detectores. Es un comienzo prometedor para mapear las poblaciones de agujeros negros del universo”, añade la investigadora.