

## Explorando procesos nucleares astrofísicos con la ayuda de la técnica AMS

Luis Acosta

*Departamento de Física Nuclear y Aplicaciones de la Radiación*

*Instituto de Física, UNAM*

Existen muchas interesantes reacciones nucleares involucradas en procesos astrofísicos, particularmente en la nucleosíntesis estelar. Sin embargo, las condiciones en las que estas ocurren, no siempre son las más apropiadas para poder estudiarlas en laboratorios terrestres. Por ello, los científicos han tenido que hacer uso, a lo largo de los años, de una serie de técnicas alternativas para tener acceso a dichas reacciones, y con ello poder ofrecer un poco de luz al entendimiento de la producción elemental en las estrellas.

Una de las técnicas que hemos venido utilizando en los últimos 6 años, es la Espectrometría de Masas con Aceleradores (AMS por sus siglas en inglés). Con ésta, es posible medir pequeñísimas concentraciones de ciertos radioisótopos, una ventana que permite realizar medidas confiables, incluso para reacciones de muy baja sección eficaz.

En esta plática hablaremos del trabajo que hemos venido realizando, estudiando reacciones nucleares de interés astrofísico con el apoyo de la técnica AMS, después de producir las reacciones utilizando aceleradores de partículas y un reactor nuclear.

Nuestros resultados colocan al AMS como una técnica alternativa de bastante efectividad para dar soporte a medidas de secciones eficaces de difícil acceso, demostrando la valía de la técnica, no sólo para los ya conocidos temas de investigación en física nuclear aplicada, sino también en estudios de física nuclear básica.

*Proyecto parcialmente financiado por los proyectos: DGAPA-UNAM IN107820, AG101120 and CONACyT 314857.*

\* **E-Mail:** [luis.acosta.sanchez@gmail.com](mailto:luis.acosta.sanchez@gmail.com)