



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
**COMUNICADO DE PRENSA**

---

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D. F., 07 de junio de 2015

**COLABORA IPN EN OBSERVATORIO  
DE RAYOS GAMMA HAWC**

- **El proyecto reúne a más de 100 científicos de instituciones nacionales e internacionales**
- **El observatorio ha obtenido las sombras de la luna, del sol y de la nebulosa del cangrejo**

**C-131**

“Cachar los rayos gamma en una cubeta todavía no es posible, pero por lo pronto, desde hace más de siete años el Instituto Politécnico Nacional participa, al lado de instituciones nacionales e internacionales, en la puesta en marcha del Observatorio de Rayos Gamma HAWC (High Altitud Water Cherenkov)”, informó el científico Jesús Alberto Martínez Castro.

En las instalaciones del observatorio, ubicado a 4 mil 100 metros sobre el nivel del mar, en las laderas del volcán Sierra Negra, en Puebla, los más de 100 científicos provenientes de 30 instituciones del país y del extranjero, estudian rayos cósmicos y rayos gamma.

El HAWC se estableció en las faldas del volcán mexicano porque los vientos provenientes del Golfo de México limpian constantemente el cielo y se cuenta con una amplia visión del firmamento. “Queremos saber de dónde vienen los rayos gamma, por qué se forman, caracterizarlos y conforme avance el proyecto encontrarles una aplicación”, indicó el especialista del Centro de Investigación en Computación (CIC).

El observatorio HAWC se caracteriza por el uso de una tecnología basada en 300 detectores de tipo Cherenkov, que son tanques de aproximadamente 4.5 metros de alto por 7.3 metros de diámetro, que contienen 180 mil litros de agua ultrapura.

En la base les instalan cuatro detectores de luz de alta sensibilidad, los cuales registran rastros de las cascadas de radiación, formadas por el choque entre partículas atmosféricas y rayos gamma”, explicó el miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel I.

Refirió que la estela de luz que generan dichas cascadas la captan con tecnología de alta fidelidad y es posible establecer la energía contenida en cada una de las partículas. Además se determina la dirección, el lugar del que provienen y el tiempo de advenimiento.

El investigador politécnico habló de la utilidad del observatorio. “En primera instancia pretendemos hacer ciencia básica. “Entre nuestros resultados preliminares hemos captado lo que representa la sombra de la luna y el sol, además poseemos la sombra de la nebulosa del cangrejo, la cual se cree que es un remanente de supernova; todo esto es muy importante para los radioastrónomos”, acotó.

Comentó que sus aportaciones en el observatorio, que se inauguró oficialmente el pasado mes de marzo, se enfocan en el diseño, implementación y operación de los sistemas de control y monitoreo, a través de Internet del sistema de verificación del nivel del agua, así como en la instalación general y en el adiestramiento de estudiantes.

“México ha aportado conocimientos invaluable para cristalizar este proyecto, y hemos demostrado que trabajando de manera coordinada podemos hacerlo bien, pero la ciencia no tiene nacionalidad, los estudiantes y nosotros estamos trabajando para aportar conocimiento científico para el mundo”, concluyó.

**===000===**