

ASTRONOMÍA

Con cuatro proyectos mundiales, la UNAM moderniza el Observatorio Astronómico Nacional

- Telescopios robotizados, equipos en red para monitorear el cielo y una cámara prototipo hecha en la Universidad, son parte de la tecnología que actualizará el sitio ubicado en San Pedro Mártir, Baja California
- Mediante convenios con Francia, China, España, Taiwán y Estados Unidos, se impulsa la investigación espacial y la formación de recursos humanos competitivos, dijo José Franco López, director del IA

UNAM

A través de convenios de colaboración científica con Francia, China, España, Taiwán y Estados Unidos, el Instituto de Astronomía (IA) de la UNAM trabaja en cuatro proyectos para estimular la investigación internacional conjunta, impulsar el desarrollo de recursos humanos y modernizar el Observatorio Astronómico Nacional (OAN) de San Pedro Mártir, uno de los sitios más privilegiados del mundo para estudiar el cielo y las estrellas.

Ubicado a 2 mil 830 metros sobre el nivel del mar en la Sierra de San Pedro Mártir, en Baja California, el lugar es uno de los más altos y oscuros del país, condiciones que permiten observaciones del Universo sin interferencias.

La parte general del proyecto implica una relación estrecha entre investigadores mexicanos y extranjeros, así como un nexo entre telescopios espaciales y terrestres, detalló en entrevista José Franco López, director del IA.

“Los telescopios espaciales observan en alguna longitud de onda, como rayos X, gamma o ultravioleta, mientras los terrestres observan en el óptico infrarrojo. La idea es tener equipos robóticos que hagan un monitoreo constante del cielo. Aunque no tienen mucha resolución cuando detectan algo de interés científico dan las coordenadas de ubicación de un evento, y un telescopio terrestre observa en esa dirección con más profundidad en el óptico infrarrojo”, comentó.

Proyectos BOOTS y SVOM

El proyecto BOOTS se realizará con investigadores españoles del Instituto de Astrofísica de Andalucía, quienes desarrollan investigación espacial.

“La idea es poner un telescopio óptico pequeño, de 60 centímetros, en el Observatorio de San Pedro Mártir, que sería parte de una red que ese grupo español hace en varias partes del mundo, como Nueva Zelanda, Rusia y ahora México”, dijo Franco.

Los telescopios robóticos en red estarán distribuidos en varias partes del mundo para tener observación del cielo durante las 24 horas del día desde los dos hemisferios del planeta.

“BOOTS es una red de monitoreo para hacer seguimiento de estallidos que puedan ocurrir en el Universo, en diferentes latitudes de onda, y está asociada a telescopios en el espacio”, enfatizó. El responsable científico por parte de México es Leonid Georgiev, investigador del IA. Se estima que ese telescopio se instale en Baja California en 2011.

Por su parte, el proyecto SVOM implica instalar en el Observatorio Astronómico Nacional un telescopio robótico de 1.3 metros, que estaría relacionado con un satélite espacial que China y Francia planean lanzar hacia 2013 para realizar observaciones en rayos gamma.

“El satélite espacial daría la alerta de algún estallido de rayos gamma y el telescopio terrestre ubicado en San Pedro Mártir observaría a profundidad el fenómeno”, detalló.

Por parte de la UNAM, los responsables en México son William Lee y Jesús González, ambos investigadores del IA.

TAOS y la cámara RATIR

Un tercer plan internacional se proyecta con científicos de Taiwán y Estados Unidos, quienes ya tienen un grupo de telescopios en la isla de Taiwán y quieren ampliarlo a esta parte del mundo.

“Su primera opción es Hawai, y la segunda, San Pedro Mártir. Tenemos que esperar a que decidan si instalan su equipo en México, lo que podría ocurrir el año entrante. Se trata de un telescopio robótico de 1.3 metros, que es pequeño pero estaría comunicado con la red que ya tienen”, explicó Franco.

Del lado de la UNAM, el plan está a cargo de Mauricio Reyes Ruiz, investigador del IA en la sede de Ensenada.

El cuarto proyecto implica el diseño y construcción en la Universidad Nacional de la cámara RATIR, que formará parte del telescopio de 6.5 metros que ya se construye en colaboración con las universidades de California y Arizona, ambas de Estados Unidos, así como con el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) de México.

“El proyecto del telescopio de 6.5 metros ya está en marcha, pero entre el Instituto de Astronomía de esta casa de estudios y la Uni-

versidad de California desarrollaremos una cámara muy compleja, será un prototipo que podrá estar listo a fin de año y ya estamos trabajando con financiamiento de la NASA”, señaló Franco.

Se contempla robotizar un telescopio de 1.5 metros que ya existe en San Pedro Mártir, para instalar en ese equipo la cámara RATIR, en el que trabajarán Alan Watson, Michael Richer y David Hiriart, tres investigadores del IA al frente del proyecto por parte de esta casa de estudios, quienes a fin de año planean concluirla.

A diferencia de los otros proyectos, en los que España, Taiwán y Francia traerán sus equipos a México, en el caso de RATIR habrá un desarrollo tecnológico propio.

“Estos planes permiten tener la experiencia de implementar la robotización, que implica que tenemos los recursos humanos para hacer el mantenimiento y manejo de otros telescopios.

Con esta experiencia multiplicada por cuatro podremos hacer ciencia, desarrollos tecnológicos y capacitar personal especializado”, destacó Franco.

El astrónomo indicó que los telescopios robóticos permiten ser más eficientes en la observación, pues se mueven muy rápido y se pueden programar por día, semana o mes.



José Franco López.

Se hace una invitación cordial a la reunión ordinaria del Club de Astronomía que se lleva a cabo el segundo martes de cada mes en el Auditorio del ICF-UNAM a las 7 pm.

En esta ocasión nos toca el 12 de abril.

La M. en C. Claudia Hernández del ICF, UNAM nos platicará de **“Planetas en otras estrellas, ¿podemos adivinar dónde están?”**

Están cordialmente invitados.

Entrada libre. Habrá café y galletas.

Dr. Remigio Cabrera-Trujillo

Instituto de Ciencias Físicas,

Universidad Nacional Autónoma de México

Cuernavaca AP 48-3, Morelos, México 62210

Tel: (+52) 777 329 1757 (direct), (+52) 777 329 1745 (secretary)

<http://www.fis.unam.mx/~trujillo>