Detecciones híbridas de rayos gamma con los telescopios IACT compactos HAWC's Eye y el observatorio HAWC

Wednesday, 24 November 2021 10:15 (0:15)

Content

El avance tecnológico ha permitido tener detectores más sensibles y con mayores capacidades, sin embargo poseen ventajas y desventajas intrínsecas. El empleo de sistemas híbridos permite combinar las características de diversas técnicas de observación y así realizar detecciones más precisas y completas. En este trabajo, se reportan las observaciones realizadas en noviembre de 2020 de las cascadas atmosféricas asociadas a rayos cósmicos y rayos gammas con energías del orden de los TeV empleando una dupla de telescopios compactos de Cherenkov atmosférico (IACTs, por Imaging Atmospheric Cherenkov Telescopes), llamados HAWC's Eye y el observatorio HAWC de rayos gamma. Como resultado del buen desempeño del sistema híbrido, se logró exitosamente la caracterización de los IACTs HAWC's Eye en desempeño estereoscópico, al igual que estimaciones en los umbrales de energía para el desempeño del sistema híbrido. Estos telescopios HAWC's Eye se proponen como parte del diseño de futuros experimentos como The Southern Wide-field Gamma-ray Observatory (SWG0). Este proyecto fue realizado gracias al apoyo de los proyectos PAPIIT IG101320 y IN111419.

Summary

Primary author(s) : Mr. SERNA FRANCO, José Erandi (IF-UNAM)

Co-author(s) : Dr. ALFARO, Ruben (IFUNAM); Dr. BRETZ, Thomas (RWTH-Aachen); Mr. AUDEHM, Jan (RWTH-Aachen); Mr. REHBEIN, Florian (RWTH-Aachen); Mrs. DO, Giang (RWTH-Aachen); Mr. SCHAUFEL, Merlin (RWTH-Aachen); Mr. MASLOWSKI, Frank (RWTH-Aachen); Dr. GONZALEZ SANCHEZ, Maria Magdalena (Instituto de Astronomia, Universidad Nacional Autonoma de Mexico); Dr. TORRES, Ibrahim (INAOE); Dr. MARTINEZ, Jesus (Centro de Investigacion en Computacion. Instituto Politecnico Nacional); Mr. PÉREZ ARAUJO, Yuniór Frainen (IAUNAM); GONZÁLEZ, Francisco (Instituto de Astronomía, Universidad Nacional Autónoma de México); Mr. IRIARTE, Arturo (Institute of Astronomy); Mr. CHAPARRO, Oscar (IPN); Mr. MARTÍNEZ, Miguel (IPN)

Presenter(s) : Mr. SERNA FRANCO, José Erandi (IF-UNAM)

Session Classification : Talks: Session 4