



Contribution ID: 35

Type: **Short Talk (5')**

## Muografía en la Industria Petroquímica

*Wednesday 30 November 2022 12:35 (5 minutes)*

En la actualidad existe la necesidad de estudiar las estructuras internas de los sistemas de producción en la industria. Estas estructuras pueden ser de grandes dimensiones lo dificulta la observación de los componentes internos por medio de técnicas convencionales como el empleo de rayos gamma. Particularmente en las Torres de Craqueo Catalítico de la industria Petroquímica, deben monitorearse las densidades entre sus capas con el objetivo de determinar la cantidad de residuos para su eventual mantenimiento. Para esta tarea se propone la implementación de la muografía como técnica de detección de variaciones de densidad en las torres. En este trabajo se determinó la resolución, espacial y temporal, de esta técnica con el fin de explorar la viabilidad de su implementación. Se realizaron simulaciones del flujo de muones para diferentes configuraciones de densidad. Además se realizaron mediciones del flujo detectado por una torre de paneles centelladores, entre los cuales se dispuso un recipiente donde se colocaron objetos de diferentes densidades, donde se logró obtener una disminución de hasta un 20% del flujo de muones para diferentes rangos de densidad de la muestra.

**Author:** MARTINEZ RIVERO, Rafael

**Co-authors:** Mr MARTÍNEZ, Alexander (Universidad Industrial de Santander); SARMIENTO-CANO, Christian (Universidad Industrial de Santander); Mr MORALES CASTILLO, Diego (Universidad Industrial de Santander); ALBERTO NUÑEZ VILLAVICENCIO, Luis; BALDOVINO MEDRANO, Víctor Gabriel

**Presenter:** MARTINEZ RIVERO, Rafael

**Session Classification:** Dark Matter / Cosmology / Astroparticles

**Track Classification:** Dark Matter / Cosmology / Astroparticles