

## **ATLAS comienza a tomar datos de física a 13 TeV**

Hoy ATLAS y otros experimentos de física de partículas del Large Hadron Collider (LHC) del CERN empezaron a tomar datos de física de colisiones entre protones a 13 TeV, lo que permite estudios precisos del bosón de Higgs y de otras partículas del Modelo Estándar, así como la búsqueda de nuevas partículas con masas más altas. Los nuevos datos traerán un conocimiento más profundo de la naturaleza.

“Lo que sabemos con seguridad es que tomaremos una gran muestra de sucesos con bosones de Higgs, con la que podremos mejorar nuestro entendimiento del bosón de Higgs y de cómo se comporta,” dice Ludovico Pontecorvo, el nuevo coordinador técnico de ATLAS.

ATLAS, junto con CMS, anunció el descubrimiento del bosón de Higgs en Julio de 2012. Tras el descubrimiento y los primeros estudios de la nueva partícula, el LHC inicio su primera parada técnica larga. Durante este tiempo, ATLAS ha trabajado intensamente para mejorar el detector, su sistema de adquisición de datos, y el sistema global de computación, con el fin de permitir acumular muestras precisas de datos con alta estadística a energías más altas, necesarias para una nueva fase de medidas y descubrimientos.

La eficiencia de toma de datos de ATLAS en el Run I del LHC fue muy alta y con una calidad impresionante. El experimento aspira a mantenerlo o incluso incrementarlo en este nuevo Run.

“Nuestra experiencia del Run 2010-2012 nos permite estar preparados para los nuevos datos a más energía y con más intensidad, y ya estamos viendo con los datos que el detector funciona muy bien y está preparado para un análisis rápido y de alta calidad,” dice Rob McPherson, portavoz adjunto de ATLAS. “Estamos preparados para enfrentarnos a esta nueva escala de energía donde podríamos observar nueva física espectacular.”

Volver a poner el detector en funcionamiento y prepararlo para las colisiones a una energía record ha sido uno de los mayores éxitos de ATLAS. La puesta a punto de nuevo de ATLAS ha tomado varios meses con nueve semanas de pruebas cuando los subsistemas han sido integrados uno por uno.

“Los primeros haces de partículas estables le hacen sentir a uno como si diese las primeras notas en de una sinfonía largamente practicada: tensión y excitación mezcladas con anticipación,” dice Alex Cerri, el coordinador de la toma de datos de ATLAS. “Esperamos ver que todos los preparativos sirven para encontrar algo inesperado en nuestros datos, dejándonos ver como es la naturaleza más allá de esta nueva escala de energía.”

El análisis de los datos tomados requiere meses, a veces años, de trabajo duro cuando los resultados se comprueban meticulosamente, se revisan científicamente y finalmente se publican. “El camino puede ser largo pero tener el LHC y ATLAS de nuevo funcionando a esta nueva frontera de energía es ya un enorme y fantástico éxito,” dice Alessandro Polini, también coordinador de la toma de datos de ATLAS.

El re-inicio con éxito de la toma de datos de física con ATLAS, con todos los sistemas listos para tomar, procesar y analizar los nuevos datos rápidamente, es el testamento del compromiso y el enorme trabajo de mucha gente de los distintos componentes de ATLAS durante el largo parón,” dice Dave Charlton, portavoz de ATLAS. “Ahora empezamos a mirar los datos para ver que nos tiene reservado la naturaleza en esta nueva energía aún por explorar. “