

◆ José Ángel Villar: El Laboratorio Subterráneo de Canfranc es un sueño hecho realidad

Cómo estudiar el Universo bajo Toneladas de roca". Con este título, el director asociado del Laboratorio Subterráneo de Canfranc, José Ángel Villar, impartió este martes una conferencia en el ámbito Cultural de El Corte Inglés, que contó con una numerosa asistencia de público. Muchos fueron los aragoneses que se acercaron a escuchar esta conferencia, organizada por el Colegio Oficial de Físicos de Aragón.

Durante su intervención, este catedrático de Física Atómica, Molecular y Nuclear de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza explicó de modo muy divulgativo la importancia de la investigación realizada por los investigadores trabajan en este laboratorio, ubicado bajo el monte Tobazo del Pirineo aragonés, cubierto por 850 metros de roca. Esta ubicación obedece a la necesidad de que para estudiar determinadas partículas, que se engloban dentro de la denominada "materia oscura" del Universo, es necesario estudiarlas bajo enormes espesores de roca, para proteger de los rayos cósmicos y permitir que los detectores puedan detectarlas, sin la interferencia de este tipo de radiaciones cósmicas.



Actualmente este Laboratorio es una instalación dedicada a la ciencia subterránea, gestionada por un Consorcio formado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza. Y se ha convertido en el segundo laboratorio subterráneo más grande de Europa, después del Gran Sasso, en Italia.

Todo empezó hace 25 años, cuando seis investigadores, pertenecientes al Grupo de Investigación en Física Nuclear, reconocido de excelencia investigadora por el Gobierno de Aragón, comprendieron la importancia de elegir el enclave del túnel de Canfranc para realizar estos estudios. Este equipo de investigación estaba encabezado por el ya fallecido Ángel Morales, y es el responsable de multitud de publicaciones científicas e importantes resultados en todos estos años. Ahora, el próximo 19 de enero, se cumple este 25 aniversario.

Usted lleva desde el principio del nacimiento de este Laboratorio. Fue uno de esos investigadores que se adentraron en ese túnel para investigar y saber más del universo. Explique cómo ha evolucionado esta instalación o proyecto desde entonces y cómo calificaría la situación actual, hasta llegar a ser reconocido por el Ministerio como Instalación Científica y Tecnológica Singulares, la única con esta categoría en Aragón.

Sí, en 1985 cuando a los investigadores que en ese momento estábamos yendo al laboratorio subterráneo de Modane, en Francia, se nos planteó la posibilidad de hacer este laboratorio de Canfranc. Siendo Ángel Morales el que se empeñó en hacerlo realidad. Creo que fue un visionario, porque ni incluso en el mejor de los sueños hubiera pensado a lo que ha llegado este laboratorio. Esto es como un sueño hecho realidad. Porque fue buscar un espacio muy pequeño para poner un experimento que pudiéramos en esos momentos realizar y cómo poco a poco ha cambiado en base a nuevos experimentos, nuevas colaboraciones internacionales, nuevas necesidades de espacio. En todo momento hemos tenido un apoyo tanto económico como institucional y social. Yo siempre digo que tenemos que estar eternamente agradecidos a todos, porque todo el mundo nos ha apoyado en esta empresa y como tal, hemos intentado corresponder con trabajo, ilusión y con resultados científicos pioneros a nivel internacional en este periodo.

Y ahora, cuál es la realidad, tras el parón en su funcionamiento por problemas en las infraestructuras. ¿En pocos meses se va a poner en funcionamiento?

Sí. La idea es que se cumpla el plan previsto de que antes del verano estará de nuevo el laboratorio operativo. Daremos de margen el verano para poder poner la casa en orden y a la vuelta poner en marcha proyectos internacionales, puesto que ya hay siete aprobados, que están esperando que se puedan instalar.

Este laboratorio ha situado a Canfranc en el mapa científico internacional, y ha contado desde el inicio con el apoyo del Gobierno de Aragón.

Sí, en todos los entornos hemos tenido apoyo. El Gobierno de Aragón desde el primer momento apostó por este laboratorio, no en vano es una Instalación Científica singular. Es la única en Aragón. Hay que tener en cuenta que ya en el II Plan Autonómico de Investigación del propio Gobierno de Aragón era una de sus prioridades, dejando de manifiesto que era una apuesta clara y decidida.

Podría explicar de forma divulgativa esa labor científica tan importante que se hace debajo del Monte Tobazo, bajo toneladas de roca. ¿Qué se investiga sobre el Universo?

La idea es que del 100% del Universo sólo conocemos un 4%, que es de lo que estamos hechos nosotros, los objetos y la materia ordinaria. Y el 96% restante no sabemos qué es. Pero sí existen pruebas científicas que reflejan que más de un 70% es energía y más de un 20% es materia, pero una materia no convencional, diferente a la que conocemos. En Canfranc lo que intentamos es investigar en esa parte de la materia. Para ello, ponemos nuestros detectores a detectar materia convencional, esperando que alguna de estas partículas de materia oscura, que nos rodean en todo momento, peguen un golpe a non nuestros detectores, interaccionen y nosotros detectemos esa señal. Al ser muy pequeña y muy poco probable, lo que debemos garantizar es un entorno lo más limpio posible, para que no nos lo enmascare el ruido ambiental. Por ello, trabajamos bajo tierra, porque la principal radiación es la cósmica.

¿De ahí viene lo de que el trabajo en el Laboratorio Subterráneo de Canfranc exige el silencio cósmico?

Sí, un día a alguien se le ocurrió acuñar ese término del silencio cósmico, que no es muy científico, pero sí poético.

En este tipo de conferencia, el hablar de conceptos tan científicos y abstractos como la materia oscura, los neutrinos, la energía oscura, ¿realmente puede ser comprendido por personas ajenas a la Ciencia? ¿Cómo explicar a la gente cuestiones tan complejas? Se le plantea el reto no sólo de ser un brillante científico sino el de divulgarlo.

Yo creo que no sólo es un reto. Debería ser una obligación de los científicos el transmitir a la sociedad, a la que realmente nos debemos y que fundamentalmente nos financia, qué hacemos y para qué sirve.

Rosa Castro

Fecha: 12/1/2010

© Copyright 2010, aragoninvestiga - Gobierno de Aragón

