

HOYHUESCA

Canfranc aspira a acoger un detector de neutrinos único en el mundo

Las candidaturas europeas son siete y la elegida se conocerá a mediados de 2010

La obra de ingeniería requiere ocho años de trabajos y 400 millones de inversión

HUESCA. Canfranc puede ver reforzada su imagen en el mundo de la Física. Si ya cuenta con el segundo mayor laboratorio subterráneo de Europa, el macizo del Tobazo se ha convertido también ahora en uno de los siete candidatos europeos a albergar un pionero detector de neutrinos, a base de tanques de agua muy pura situados bajo tierra. Una gran obra de ingeniería de ocho años de trabajos y con una inversión de unos 400 millones de euros.

La comunidad científica europea, con el objetivo de buscar el lugar idóneo para este megadetector, ha iniciado un proceso de estudio, valoración y selección entre siete posibles emplazamientos. Se trata del proyecto Laguna, aunque suene a ciencia ficción. Actualmente, la referencia mundial de este tipo de investigación es el detector japonés Superkamiokande, una caverna subterránea de 50.000 metros cúbicos de agua pura rodeados por cerca de 11.000 tubos fotomultiplicadores. La estructura cilíndrica japonesa tiene 40 metros de alto y otros tantos de ancho. Es el observatorio más avanzado del mundo y de él ha salido un Premio Nobel.

La nueva generación de detectores sería diez veces el actual depósito japonés, con una capacidad

de unos 500.000 metros cúbicos, de aquí su denominación de Megaton. En el caso del proyecto Laguna hay una propuesta inicial para diseñar tres tanques de 65 metros de diámetro y 60 de altura. Se dispondrían de forma vertical y cada uno en una oquedad diferente, por lo que resultaría necesario excavar tres cavernas de estas dimensiones. Se calcula que se tendrían que extraer un millón de metros cúbicos de rocas, como si fuera otro túnel de Somport.

Junto a Canfranc pugnan por albergar este gran detector otros seis lugares, entre ellos el laboratorio subterráneo de Modane (Francia) y varias antiguas minas de Unirea (Rumanía), Sieroszwowice (Polonia), Boulby (Reino Unido) y Pyhasalmi (Finlandia).

El laboratorio subterráneo canfranqués ha sido dotado por la UE con un presupuesto de 190.000 euros para la realización del estudio de viabilidad que en breve saldrá a concurso público. En diciembre se tienen que presentar las propuestas de cada posible ubicación, y a mitad de 2010 la comunidad científica europea seleccionará un lugar y elevará su decisión a la Unión. La posible sede europea tendrá que competir después con las aspirantes de Japón y Estados Unidos. A nadie se le escapa que el país del sol naciente, padre del Superkamiokande, tiene mucho terreno ganado.

"Una idea que acaba de nacer"

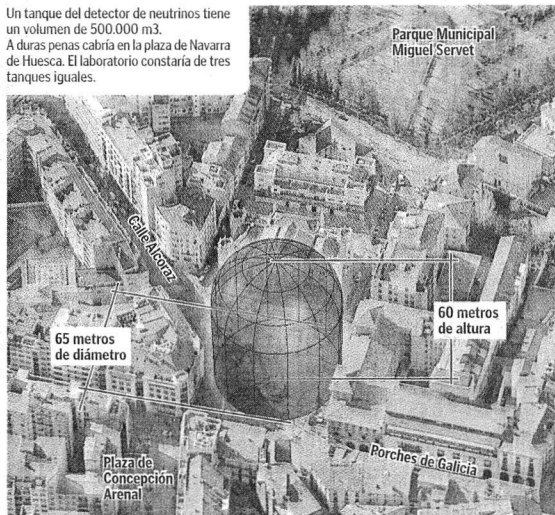
"Se trata de una idea que acaba de nacer con un proyecto a largo plazo en el que tienen que combinarse muchos aspectos, desde la idoneidad de la ubicación a la voluntad política y científica para llevarlo adelante", asegura el profesor titular del departamento de física teórica de la Universidad Autónoma de Madrid, Luis Labarga. Aunque es prudente al hablar sobre este proyecto, sí reconoce que si la conclusión del estudio de viabilidad es favorable a Canfranc, se trata de un candidato "magnífico".

Una de sus principales ventajas es que dispone ya "de una infraestructura y una red de servicios de todo tipo, hay una buena base hecha y eso supone un paso adelante". Otro punto a su favor, según Labarga, es que su localización geotécnica resulta similar a la del observatorio japonés y las características de la roca del Tobazo, "si no surge alguna sorpresa", son prácticamente las mismas. A la hora de decantar la balanza también pueden ser importantes las bajas temperaturas en su interior, el lugar está a una media de 10 grados centígrados, ideal para una investigación de estas características.

SOLEDAD CAMPO

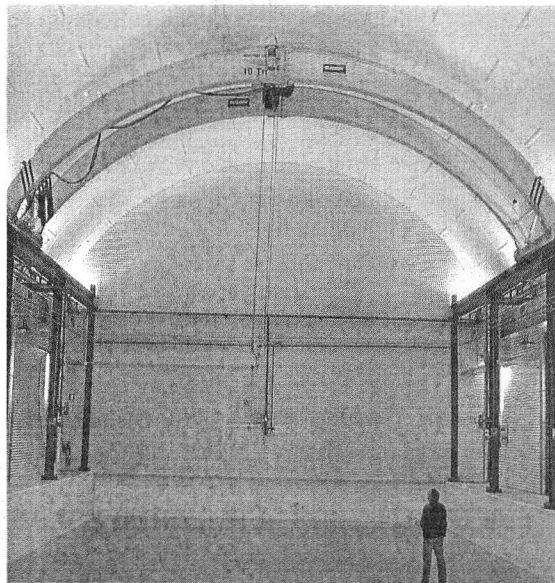
Tamaño relativo de uno de los tanques de agua

Un tanque del detector de neutrinos tiene un volumen de 500.000 m³. A duras penas cabría en la plaza de Navarra de Huesca. El laboratorio constaría de tres tanques iguales.



Fuente: Laboratorio Subterráneo de Canfranc

HERALDO



Este aspecto presentaba el laboratorio antes del desprendimiento.^{HA}

El laboratorio subterráneo, para 2010

Las obras para reforzar la instalación, que no han comenzado, se llevarán a cabo durante este año

HUESCA. Hasta el primer trimestre de 2010 no reabrirá sus puertas el laboratorio subterráneo de Canfranc. Esta es la fecha que maneja el comité científico de este centro de investigación. De cumplirse este plazo, las instalaciones, situadas bajo el macizo del Tobazo e inauguradas en marzo de 2006, habrán permanecido cerca de tres años sin actividad desde que en marzo de 2007 se desprendiera la cúpula de la sala principal.

En estos momentos la Universidad de Zaragoza ya cuenta con el informe técnico definitivo que le permite contratar las obras de refuerzo del recinto. La intervención para remozar las estancias, que financiará principalmente la ingeniería Idom y la sociedad Dragados (adjudicatarias de las obras de construcción), supondrán duplicar la capa de hormigón gunitado de los 20 centímetros iniciales hasta los 40 y convertir los cuatro metros de bulones en ocho. El coste ronda los 700.000 euros y los trabajos pueden prolongarse durante nueve meses.

Por su parte, el Comité Científico del Laboratorio Subterráneo de Canfranc continúa planifican-

EMPLEO

200

Durante la explotación, el observatorio generaría 200 puestos de trabajo. En los experimentos que se desarrollasen podrían llegar a estar implicados alrededor de medio millar de físicos de todo el mundo.

PLAZOS

1 El Laboratorio Subterráneo de Canfranc saca a licitación la redacción del estudio de viabilidad del proyecto, con un presupuesto de 190.000 euros. Estará listo en ocho meses.

2 En diciembre de 2009 se presentarán las conclusiones de los estudios de viabilidad de los distintos emplazamientos.

3 A mitad de 2010, los científicos del viejo continente seleccionarán un lugar y elevarán la propuesta a la Unión Europea.

NEUTRINOS

■ Los neutrinos son partículas fundamentales que provienen de fuentes diversas, como el Sol, las estrellas, el Cosmos en general, o que producen los científicos en laboratorios como el de Canfranc mediante reactores nucleares y aceleradores de partículas. La física de astropartículas persigue desentrañar algunos de los misterios que esconde el Universo.

HAN DICHO

"Canfranc parte con ventajas importantes. Dispone de una infraestructura y una red de servicios de todo tipo, hay una buena base hecha y eso supone un paso adelante"

LUIS LABARGA

Físico de la U. Autónoma de Madrid

LA OPINIÓN

| Fernando Sánchez*

Un proyecto ilusionante

El proyecto es muy importante y puede suponer un motor de desarrollo para la zona, sobre todo pensando en la dependencia que tenemos del turismo, ya que su funcionamiento generaría unos 200 puestos de trabajo directos. Al igual que en el caso de una candidatura olímpica, no es fácil que se consiga. Hay que competir con países como Gran Bretaña o Francia, que dentro de Europa tienen mucha fuerza. Pero en todo caso resulta muy ilusionante, y todos los técnicos dicen que Canfranc está muy bien situado. Desde el ayuntamiento haremos todo lo que esté en nuestras manos para impulsar el proyecto y conjugar apoyos políticos, institucionales y de empresas privadas.

*Alcalde de Canfranc

do los experimentos que se llevarán a cabo en sus salas. "Seguimos trabajando en las dos experiencias de la Universidad de Zaragoza (Anais y Rosebud) y ya se han aprobado otros tres nuevos ensayos", apunta el director asociado del laboratorio, José Ángel Villar.

Con vistas a la reanudación de la actividad, a lo largo de los próximos meses la plantilla del laboratorio se ampliará con la contratación de un químico, un administrativo y dos técnicos mecánico y eléctrico. Villar cruza los dedos para que en 2010 el laboratorio se vuelva a inaugurar: "Si dentro de un año no se pone en marcha será un desbarajuste".

S. C.