



El Consejo Social de la Universidad de Zaragoza, en sesión ordinaria celebrada el día 16 de diciembre de 2021, en el punto 2 del Orden del día: **Propuestas de la Comisión Económica: 2.3. Aprobación, si procede, de apoyo a la participación de la Universidad de Zaragoza en la colaboración IAXO y, en particular, a la firma del acuerdo de colaboración con DESY para la contribución a la construcción y explotación científica de BabyIAXO.**

#### **ACORDO:**

Apoyar la participación de la Universidad de Zaragoza en la colaboración IAXO y, en particular, a la firma del acuerdo de colaboración con DESY para la contribución a la construcción y explotación científica de BabyIAXO, en los términos recogidos en el acuerdo de Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, celebrado el 13 de diciembre de 2021, que a continuación se transcribe:

“El Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, en su sesión ordinaria celebrada el día 13 de diciembre de 2021, en el punto del orden del día 6.1 : Propuesta de Acuerdo de 13 de diciembre de 2021, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se manifiesta el apoyo a la participación de la Universidad de Zaragoza en la colaboración IAXO y en particular, a la firma del acuerdo de colaboración con DESY para la contribución a la construcción y explotación científica de BabyIAXO. acordó lo siguiente:

El Centro de Astropartículas y Altas Energías (CAPA) y diversos grupos de investigación de la Universidad de Zaragoza han solicitado que la Universidad de Zaragoza participe formalmente en el acuerdo de colaboración científica del Observatorio Internacional de Axiones (IAXO) para la construcción y explotación de BabyIAXO.

BabyIAXO es la primera etapa hacia IAXO, un nuevo experimento de búsqueda de axiones, partículas hipotéticas candidatas a componer la Materia Oscura del Universo. El problema de la naturaleza de la Materia Oscura es una de las cuestiones pendientes más relevantes de la física fundamental y la cosmología, y es uno de los ejes de la investigación en el CAPA en UNIZAR. La hipótesis del axión como candidato a la Materia Oscura está cobrando mucho interés en los últimos años y es considerada ampliamente como una de las vías más prometedoras para resolver dicha cuestión. IAXO es un experimento de tipo “helioscopio de axiones”, es decir, buscará el flujo de estas partículas producido por el Sol, según lo predicho por los modelos teóricos de axiones, y lo hará con una sensibilidad muy superior a cualquier otro helioscopio realizado hasta la fecha. BabyIAXO, a pesar de tener una escala intermedia, disfrutará ya de una muy superior a la de CAST, el helioscopio actualmente más potente en el CERN y antecesor de BabyIAXO y IAXO. Tras varios años de acciones preparatorias, estudios y de diseminación en múltiples foros, el proyecto cuenta ahora con el apoyo de la comunidad internacional.

Además de CAPA/UNIZAR, la colaboración cuenta actualmente con otras 20 instituciones de Europa y EEUU, entre las que destacan DESY y el CERN (Ginebra), el primero como laboratorio que acogerá el experimento y el segundo como responsable de la construcción del imán superconductor, el componente central del experimento. En 2019, tras un exhaustivo proceso de evaluación interna, DESY aprobó formalmente BabyIAXO como proyecto de su programa local y se comprometió a una aportación económica muy importante para cubrir los gastos relacionados con el acondicionamiento del sitio experimental, servicios generales y otras aportaciones relacionadas con el alojamiento del experimento. Posteriormente, en 2020 y 2021 se han sucedido varias obtenciones de recursos por parte de socios de la colaboración, siendo el más importante la decisión del CERN de contribuir con buena parte de los gastos de construcción del imán. El acuerdo de colaboración referido más arriba es el documento que finalmente pretende recoger y



reconocer formalmente todas estas aportaciones de los miembros de la colaboración a la construcción de BabyIAXO. En paralelo a estas cuestiones, en España en 2018 el Comité de Infraestructuras en Física de Partículas y Aceleradores (CIFPA) evaluó el proyecto IAXO (y en particular la participación española en él) muy positivamente. En 2019 y 2020 tuvo lugar el muy importante proceso de Update of the European Strategy for Particle Physics (proceso liderado por el CERN en el que, de manera periódica cada varios años, se revisan y establecen las prioridades del campo de la física de partículas europea), cuyo informe final refleja muy positivamente las búsquedas del axi6n (y en particular los experimentos como IAXO) como una de las prioridades de la física de partículas europea actual.

En definitiva, IAXO se ha consolidado en la hoja de ruta de la física de (astro)partículas europea e internacional, como uno de los proyectos m6s importantes. En particular, IAXO es el proyecto m6s ambicioso en el campo de la b6squeda del axi6n. La financiaci6n para la fase de BabyIAXO est6 en gran parte asegurada, y se est6n ya dando los primeros pasos para su construcci6n en DESY. La direcci6n cient6fica del experimento, as6 como varias otras importantes responsabilidades y contribuciones, recae sobre CAPA/UNIZAR. El trabajo en IAXO supone una de las l6neas de investigaci6n m6s importantes del CAPA y con mayor visibilidad y proyecci6n internacional. Sin duda esta visibilidad es fuente de prestigio y reconocimiento del CAPA y de UNIZAR en este campo. La previsible continuidad de IAXO en el medio plazo, dado el fuerte apoyo internacional, ofrece una plataforma para que los investigadores del CAPA accedan en el futuro a nuevas oportunidades de financiaci6n, atracci6n de nuevo talento joven, colaboraci6n con otros centros y apertura de nuevas l6neas de investigaci6n y desarrollo relacionadas y, en definitiva, reforzar y ampliar la capacidad investigadora del CAPA.

Por todo ello, el Consejo de Gobierno acuerda:

Primero: Aprobar la participaci6n formal de la Universidad de Zaragoza en la colaboraci6n IAXO y, en particular, apoyar la firma del acuerdo de colaboraci6n con DESY para la contribuci6n a la construcci6n y explotaci6n cient6fica de BabyIAXO.

Segundo. Las contribuciones econ6micas y en especie derivadas del citado acuerdo ser6n cubiertas por proyectos finalistas actuales o futuros, obtenidos por los grupos de investigaci6n del Centro de Astropart6culas y Altas Energ6as (CAPA).

Tercero. Remitir el presente acuerdo al Consejo Social, para su aprobaci6n de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Ordenaci6n del Sistema Universitario de Arag6n. El art6culo 74.e) de la Ley 5/2005, de 14 de junio, de Ordenaci6n del Sistema Universitario de Arag6n, dispone que una de las funciones del Consejo Social es la de aprobar la participaci6n de la Universidad en entidades jur6dicas para la promoci6n y desarrollo de los fines de la Universidad.”

Se acord6 dar traslado de este acuerdo a la Sra. Secretar6a General de la Universidad de Zaragoza como fedataria de la Instituci6n, al Sr. Rector de la Universidad de Zaragoza para su ejecuci6n y a la Sra. Consejera del Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento y al Sr. Director General de Universidades del mismo Departamento del Gobierno de Arag6n para su informaci6n.

Lo que comunico para su conocimiento y efectos oportunos seal6ndose que este acuerdo se emite con anterioridad a la aprobaci6n del acta de la sesi6n.

Zaragoza, 16 de diciembre de 2021