

ATHENA: LA NUEVA MISIÓN PARA ESTUDIAR EL UNIVERSO

La Agencia Europea del Espacio selecciona la misión *Athena* para su lanzamiento en 2028. Este gigantesco observatorio de rayos X fue propuesto por un equipo co-liderado por investigadores del IFCA (CSIC-UC), en el que participan investigadores de varios centros españoles

Santander, 27 de junio de 2014.- La Agencia Europea del Espacio (ESA) ya tiene una nueva misión: *Athena* (siglas en inglés de *Advanced Telescope for High ENergy Astrophysics*). Así lo ha decidido el Comité del Programa Científico de la ESA este viernes 27 de Junio de 2014. A partir del año 2028, esta misión permitirá escudriñar el espacio para entender mejor, entre otras cosas, la formación de las grandes estructuras cósmicas que vemos en el Universo o el crecimiento los agujeros negros gigantes en el centro de las galaxias. *Athena* se convertirá en el mayor y más potente observatorio de rayos X; podrá ver y estudiar en detalle esa mitad de la materia ordinaria del Universo, cuyas elevadas temperaturas la hacen invisible a otros tipos de telescopios. Agujeros negros, cúmulos de galaxias, estrellas de neutrones, restos de supernovas, estrellas activas o incluso atmósferas de planetas del sistema solar estarán en el punto de mira de *Athena*.

La misión *Athena* ha sido concebida y propuesta por un equipo internacional, liderado por 7 científicos europeos, entre ellos Xavier Barcons, profesor de investigación del CSIC en el Instituto de Física de Cantabria (CSIC-UC). Esta misión se lanzará en 2028, situando el observatorio de rayos X *Athena* a un millón y medio de kilómetros de la Tierra, en torno al denominado punto de Lagrange L2. Desde allí, el telescopio obtendrá imágenes de alta resolución en rayos X de gran variedad de objetos cósmicos, que serán enfocadas sobre dos instrumentos de tecnología puntera que se desarrollarán en centros de investigación europeos, incluyendo España.

Durante los próximos 4 años deberán despejarse los retos tecnológicos asociados a la construcción de una misión con prestaciones tan avanzadas. Entre las áreas en las que se desplegará una vigorosa actividad de I+D se encuentran la propia óptica del telescopio, cuyas superficies reflectoras a los rayos X están basadas en láminas de Silicio; la cadena de refrigerado, que tiene que asegurar que uno de los detectores estará a tan solo 50 milésimas de grado por encima del cero absoluto (273 grados centígrados bajo cero), o los sensores, que serán capaces de medir con enorme precisión la energía depositada por todos y cada uno de los fotones de rayos X que capte el telescopio.

El coste de la misión para la ESA será de unos 1000 millones de Euros, a los que hay que añadir unos 300 millones más que los estados europeos aportarán a sus centros de investigación e industrias para desarrollar y construir los instrumentos de observación. Está todavía en discusión la posible participación de otros socios

internacionales como NASA o JAXA (agencias espaciales de EEUU y Japón, respectivamente).

El desarrollo y construcción de *Athena* durante los próximos 14 años ofrecerá amplias oportunidades a la industria espacial española y también a los centros de I+D, particularmente en el desarrollo de sensores, del procesado de eventos a bordo o del criostato dentro del que se instalará uno de los dos instrumentos. En paralelo, los astrónomos españoles se prepararán – en competencia y cooperación con sus colegas europeos – para la explotación científica de este observatorio espacial único.

Nota de prensa de la ESA: xxxxxx

La misión *Athena*:

http://userpages.irap.omp.eu/~dbarret/ATHENA/The_Athena_Mission_Proposal.pdf

Más información sobre Athena: <http://www.the-athena-x-ray-observatory.eu>