



<b>Expediente</b>	31/24
<b>Tipo de contrato</b>	Suministro
<b>Objeto</b>	Suministro e instalación de un sistema de almacenamiento distribuido de altas prestaciones para el clúster de cálculo científico de la Universitat de les Illes Balears. Este proyecto podrá ser objeto de cofinanciación en un 60% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de las Illes Balears.
<b>Procedimiento</b>	Abierto
<b>Tramitación</b>	Ordinaria

## Necesidad e idoneidad del contrato. Justificación del procedimiento

De acuerdo con lo que establece el artículo 28 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público (LCSP), a continuación, se detallan los motivos por los que se hace necesaria la contratación del suministro indicado anteriormente para la Universidad de las Illes Balears:

El objetivo fundamental es dotar al Institut d'Aplicacions Computacionals i de Codi Comunitari – Biodiversitat (IAC3-BIO) de la Universitat de les Illes Balears (UIB) de una infraestructura avanzada de almacenamiento computacional. Esta infraestructura permitirá satisfacer las crecientes demandas de capacidad de procesamiento y almacenamiento de datos necesarios para los proyectos de investigación en genómica y biodiversidad.

La infraestructura que la UIB se plantea adquirir y desplegar tiene como objetivo principal dar respuesta a las necesidades de los usuarios de equipamiento de supercomputación de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears (CAIB), principalmente grupos de investigación de los departamentos e institutos universitarios de la UIB. Parte de la investigación de estos grupos depende del acceso a recursos computacionales con capacidad para ejecutar eficientemente algoritmos altamente paralelizables y procesar conjuntos masivos de datos en un tiempo razonable. Con esta infraestructura se pretende lograr altos niveles de eficiencia y prontitud a través de conjuntos masivos de procesadores inmersos en una arquitectura de memoria compartida adecuadamente conectada.

Esta infraestructura de almacenamiento será crucial para el análisis y procesamiento de datos genómicos, permitiendo la ejecución de proyectos de secuenciación de ADN y ARN a gran escala. Los datos generados por equipos de secuenciación de última generación, como el PACBIO Sequel y el Oxford Nanopore, serán almacenados y gestionados eficientemente, facilitando su acceso y análisis por parte de los investigadores.

Además, la infraestructura soportará el desarrollo y despliegue de algoritmos de inteligencia artificial y aprendizaje automático aplicados a la biodiversidad. Esto incluye el procesamiento de grandes volúmenes de datos biológicos para la identificación de patrones y la predicción de comportamientos ecológicos. También permitirá la integración de datos provenientes de diversas fuentes, mejorando la capacidad para realizar investigaciones multidisciplinarias.

Asimismo, esta infraestructura será utilizada para almacenar y analizar datos de proyectos colaborativos a nivel nacional e internacional, fomentando la cooperación científica y la transferencia de conocimiento. Los resultados de estas investigaciones contribuirán al avance de la ciencia computacional y biológica, y fortalecerán las capacidades científicas y tecnológicas de la UIB y de la CAIB.

Esta actuación se enmarca en la responsabilidad institucional de la UIB para cumplir con la visión del European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI) respecto del ecosistema de servicios HPC en Europa. ESFRI contempla garantizar el acceso a instalaciones de supercomputación de primera clase, que permitan acometer investigaciones de vanguardia usando todo el espectro de capacidades computacionales.

En esta línea, la UIB diseñó e implantó un proyecto institucional para dotarse de equipamiento científico de supercomputación basado en tecnología clúster. Esta infraestructura permitió acceder a una capacidad de computación de escala intermedia (Tera-FLOP), pero no acometer proyectos de primera magnitud (a escala de Peta- y Exa-FLOP), debiendo acceder a Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) coordinadas a nivel nacional a través de la RES o a nivel europeo a través de PRACE. Adicionalmente, el equipamiento actual ha llegado al final de su vida útil completamente amortizado.

La adquisición y despliegue de la nueva infraestructura de almacenamiento no supone la mera sustitución del equipamiento anterior sino un salto cuantitativo en la competitividad de la UIB y del entorno tecnológico y de innovación de la CAIB en términos de análisis masivo de datos, inteligencia artificial (AI) y computación de altas prestaciones (HPC).

La infraestructura de almacenamiento objeto de esta contratación favorecerá, por tanto, la investigación y la transferencia de los resultados en el sector productivo, gracias a la generación del conocimiento y la mejora de la competitividad de las empresas y las entidades públicas del sistema de ciencia de las Islas Baleares.

Este proyecto se enmarca en el ámbito de intervención número 012: Actividades de investigación e innovación en centros públicos de investigación, en la enseñanza superior y en centros de competencias, incluida la creación de redes (investigación industrial, desarrollo experimental, estudios de viabilidad) del Programa FEDER 2021-2027 de las Illes Balears.

Los tipos de acciones que implica se han evaluado como compatibles con el principio DNSH, al haber sido evaluados como compatibles con arreglo a las orientaciones técnicas para la aplicación del DNSH.

Finalmente, de acuerdo con el importe del valor estimado del contrato y en aplicación del artículo 131 de la LCSP, la Universidad ha optado por convocar la licitación de este contrato mediante procedimiento abierto aplicando una pluralidad de criterios de adjudicación.

Palma, en la fecha de la firma electrónica

El Rector,

Jaume Carot