

PROYECTO DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

ARAGONESA DE SERVICIOS TELEMÁTICOS (AST)

POR REDACCIÓN DCM



La empresa pública que gestiona las infraestructuras del Gobierno de Aragón, ha impulsado una acción de renovación de los sistemas de climatización del data center de respaldo del Gobierno de Aragón en Huesca, incorporando sistemas de producción de frío de última generación.

Aragonesa de Servicios Telemáticos es una entidad de derecho público, que tiene la consideración de medio propio instrumental y técnico, encargada de proporcionar servicios y soluciones de alto valor en el ámbito de las Tecnologías y Servicios de la Información y Telecomunicaciones a la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y los organismos públicos de ella dependientes.

Aragonesa de Servicios Telemáticos es también el operador de telecomunicaciones público para la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, y como tal está registrado y habilitado para la prestación de servicios por la CNMC.

Es el proveedor principal de infraestructuras y servicios tecnológicos de los departamentos y organismos de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, contribuyendo de esta forma a la mejora en la prestación de los servicios públicos, al desarrollo y posicionamiento competitivo del territorio,

a la igualdad de oportunidades de los ciudadanos, al fomento del empleo y a la atracción de empresas.

En el año 2008, se inició el proyecto de construcción del Centro de Proceso de Datos de respaldo del Gobierno de Aragón en el Parque Tecnológico de Walqa en Huesca. Este proyecto, pionero en su momento, incorporó sistemas de última generación como en el caso de la tecnología de refrigeración en fila y contención de pasillo caliente, mediante el cerramiento de un cubo de alta densidad, apostando por un sistema de alta eficiencia energética.

Con el paso de los años se ha alcanzado el objetivo de disponer de un sistema eficiente, seguro y con alta disponibilidad, mejorando las infraestructuras tecnológicas del Gobierno de Aragón.

Desde sus inicios, a este Centro de Proceso de Datos (CPD) se le dota de un sistema de gestión de alarmas y control remoto 24x7 que permite mantener información en tiempo real de la situación de las infraestructuras, actuando con rapidez ante las incidencias que se producen y que puedan comprometer



la continuidad del servicio. Esta gestión de incidencias se engloba dentro de un mantenimiento integral de la instalación y dentro de estos servicios se realizan las revisiones preventivas de las instalaciones, favoreciendo de esta forma el control del estado de la infraestructura.

Gracias a este mantenimiento preventivo y evolutivo, se analiza por parte de la empresa que realiza ese servicio (Aquads Technologies) un estudio de eficiencia energética y mejoras de los sistemas que engloban la infraestructura. A raíz de este estudio en colaboración con el personal de AST, se propone el cambio de los sistemas de producción de frío, por equipos con tecnologías de intercambio aire-agua y freecooling inteligente, para mejorar los parámetros de eficiencia energética.

Estos cambios en los sistemas de producción de frío se realizan sin comprometer la disponibilidad del Centro de Datos, sustituyendo las unidades instaladas en el 2009 por nuevas unidades, que han mejorado sus infraestructuras en un alto porcentaje de eficiencia.

El cambio de las unidades enfriadoras que proporcionan el intercambio térmico en el interior del Data Center, por unidades de nueva generación del fabricante Schneider Electric, consigue la mejora global de las prestaciones y funcionalidades iniciales.

En cuanto a estas mejoras funcionales, la instalación ya disponía de un sistema de refrigeración basado en las unidades de climatización en fila, integradas entre los racks. Este sistema basado en el intercambio aire-agua mediante unidades enfriadoras exteriores, mejora la eficiencia energética de la instalación al reducir el consumo de energía respecto a la potencia de frío que suministra. La



La renovación ha tenido como consecuencia una mejora de la eficiencia energética de la instalación y aumentando los niveles de disponibilidad y seguridad del proyecto inicial

incorporación de esta tecnología, de la que se ha venido beneficiando la instalación desde el año 2009, ha sufrido un importante cambio con en la incorporación de nuevas unidades de producción de frío exteriores, con tecnologías de mayor rendimiento y menor consumo.

Debemos tener en cuenta que el 45% del gasto extra de consumo energético de un CPD es el de los sistemas de refrigeración. Con estas tecnologías se consigue reducir hasta un 30% de este consumo de energía. En términos de PUE (Power Usage Effectiveness), podemos pasar de un PUE de 1,8 (de un CPD con más de 12 años de uso) a un PUE previsto de 1,4 (en función de las condiciones de temperatura de impulsión del agua).

Este proceso de modernización ha estado orientado a mejorar la eficiencia energética con el fin de alcanzar una mayor sostenibilidad y protección del medio ambiente, requisito exigido en

△
Fotografías de detalle de la sala técnica y de la nueva instalación de climatización en el data center de Aragonesa de Servicios Telemáticos.

los procesos de calidad de la entidad. De esta forma, se alcanzaron todos los objetivos planteados, favoreciendo una transición tecnológica de los sistemas físicos de la instalación.

Los beneficios proporcionados por la solución han supuesto modernizar una instalación con 12 años de funcionamiento, conservando parte de la tecnología de vanguardia inicial, vigente en la actualidad, consiguiendo disponer de un Data Center de nueva generación y más sostenible, con un sistema de control de las infraestructuras y la reducción de los costes de explotación y el consumo energético. **COM**