

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC)

Premio al CPD más innovador

La sede de la CNMC en Madrid se estableció en los palacetes de Urquijo y Fontagud, donde se montó un primer CPD en el año 2003 para la Comisión Nacional de Energía, que posteriormente demostró no contar con las características necesarias para un óptimo funcionamiento, ya que presentaba importantes limitaciones en cuanto a seguridad y eficiencia energética. Como integrador, ABAST (Strategic Partner de Rittal) ha sido el encargado de la construcción del nuevo data center de la CNMC, un proyecto en el que se han utilizado soluciones Rittal y se han seguido los preceptos de exigentes normativas con el objetivo de garantizar la seguridad y disponibilidad de los sistemas TI bajo criterios también de eficiencia y sostenibilidad.

El antiguo CPD presentaba deficiencias importantes y por tanto desde la Subdirección de Sistemas de Tecnologías de la Información y la Comunicaciones se tomó la decisión de iniciar los trámites para la contratación mediante concurso público. Las condiciones de la ubicación de futuro CPD señalaron de alguna manera la solución a elegir.

Después un análisis de las opciones de diseño se optó por una solución con sala segura que cumpliera con los estándares más altos de seguridad, para garantizar la continuidad de negocio, y que a su vez ofreciera una gran eficiencia energética. Para garantizar un proveedor de las mejores garantías y de gran solvencia, se redactó un pliego técnico de características muy exigentes. En licitación pública, la solución propuesta por ABAST fue la escogida por conseguir las mejores valoraciones tanto en los aspectos técnicos como económicos.



Las claves del proyecto

La CNMC dispone ahora de un CPD con diseño Tier 3 con todas las garantías de seguridad y disponibilidad que se recogen en el estándar internacional TIA-942.

El nuevo data center tiene unas dimensiones totales de casi 66 m² y está compuesto por:

***Sala de operadores (14 m²):** Un espacio configurado como distribuidor de acceso, zona de trabajo temporal y punto de preparación de equipamiento a instalar en las tres salas.

***Sala técnica (20 m²):** En ella se ubican el equipamiento eléctrico y las acometidas de cableado de datos tanto verticales como de campus, así como el punto de entrada de operadores de telecomunicaciones y el espacio para infraestructuras de terceros. Realiza las funciones de alimentación del CPD y de networking de 'core'.

***Sala Segura (32 m²):** En ésta se ubica la infraestructura de TI: servidores, cabinas de almacenamiento, equipo de seguridad y backup, así como la electrónica de red que da servicio a estos equipos. Dispone de 10 racks.

Se han establecido tres niveles de control de acceso. Uno para la sala de operadores, que permite entrega de materiales, gestión manual de



la central de alarmas y supervisión básica de la operativa del CPD; otro para la sala técnica, a la que puede acceder también determinado personal de mantenimiento; y otro para la sala segura, restringido a personal de TI autorizado.

La sala segura está construida con un cerramiento modular ignífugo y estanco Rittal HVR (LSR 18.6E) que protege todo su interior contra posibles daños causados por un incendio o una inundación en el exterior y ofrece también protección física, térmica, eléctrica, electromagnética, etc. Cumple con la normativa EN1047-2 y dispone de certificación ECB.S (European Certification Body). Las instalaciones de seguridad cuentan con protección de incendios basada en la descarga de gas NOVEC, un agente extintor limpio que protege también a los equipos en caso de incendio en el interior de la sala. Se incluye también un sistema de detección de inundación en todo el CPD y un sistema de videovigilancia, con cobertura en el acceso principal y las tres salas, que graba en tiempo real imágenes de alta definición de todo lo que acontece dentro del data center. El sistema eléctrico reúne todas las características necesarias de gestión, redundancia, escalabilidad y disponibilidad necesarias para

alimentar eficazmente a todo el conjunto de sistemas del CPD. Se dispone de doble acometida eléctrica con origen en dos centros de transformación que a su vez se alimentan de subestaciones distintas, y se ha instalado un cuadro de conmutación que proporciona alta disponibilidad a la instalación.

El Sistema de Alimentación Ininterrumpida permite disponer de suministro eléctrico durante 20 minutos, considerando el CPD a plena carga. Está montado con un sistema modular de So-comec compuesto de dos SAI enracables de 75 KVA, con tres módulos de 25 KVA cada uno. Se instalaron racks Rittal TS IT de 47 U, con una profundidad de 2200 mm y anchos de 600 mm y 800 mm, que facilitan la instalación de cualquier tipo de infraestructura y un adecuado paso del cableado. Son racks de alta eficiencia energética especialmente diseñados para climatización con sistemas LCP. Disponen de PDU's Rittal modulares gestionables de 16 A y 32 A con capacidades conexión Schuko C13 y C19.

El sistema de refrigeración está formado por climatizadores de precisión Rittal LCP DX ubicados entre los racks de servidores y de red en configuración 2N. Los 10 racks de la sala segura están dispuestos en una única fila y, aunque se mantiene la filosofía de pasillo frío-pasillo caliente, las características de estanqueidad de los racks Rittal TS IT hacen que se pueda confinar el flujo de aire al interior de los racks.

El cableado del CPD es de la marca AMP CommScope, con cables preconectados de Categoría 6A con terminaciones mini-RJ21 y fibra óptica con terminaciones MPO. Finalmente, un sistema de monitorización CMC III de Rittal integrable permite la supervisión de todos los elementos que conforman el CPD, así como de los factores medioambientales y de seguridad física.

Los beneficios

Arturo Cebrián, jefe del área de Sistemas y Comunicaciones de la CNMC, señala que: “en el aspecto de la seguridad, contamos ahora con un data center equiparable a categoría Tier 3 que nos proporciona una disponibilidad total de los servicios. Se ha conseguido además una gran mejora en la eficiencia energética, con una media del PUE situada por debajo 1,4, a pesar de que la infraestructura en uso está todavía por debajo de la mitad de la capacidad total de la instalación. Los primeros datos de suministro eléctrico muestran un ahorro cercano al 60% en el consumo. En resumen, desde la CNMC consideramos que el proyecto, teniendo en cuenta todas sus fases y el resultado final, es un gran éxito”. ●