

Se prepara para dar servicios a otros organismos de la AGE

CPD de la Secretaría General de la Administración Digital (SGAD) en el CPD de la Policía Nacional

Premio al mejor proyecto de colaboración entre Administraciones Públicas



El presente caso de éxito representa una de las más ejemplares y fructíferas colaboraciones entre dos organismos de la Administración General del Estado en el ámbito de las infraestructuras de Centros de Proceso de Datos. En un estudio elaborado el año 2015 sobre los Centros de Datos de la Administración General del Estado (AGE), se concluyó que el CPD de Policía Nacional, perteneciente al Ministerio del Interior, quedaría clasificado como tipo 1, lo que significa que a partir de ahora tendría la posibilidad de alcanzar una superficie de 1.800 m² de manera escalable.

La Secretaría General de Administración Digital, en adelante SGAD, perteneciente al actual

Ministerio de Política Territorial y Función Pública (anteriormente Ministerio de Hacienda y Función Pública - MINHAFP), es el órgano directivo al que corresponde la dirección, coordinación y ejecución de sus competencias en materia de administración digital, racionalización de las TIC en el ámbito de la AGE y sus organismos públicos y del servicio común de Sistemas de Información y Comunicaciones. La SGAD es responsable de impulsar y coordinar a la Administración del Estado para hacer realidad el Plan de Transformación Digital en su Declaración de Servicios Compartidos, en cuyo catálogo tienen especial relevancia los servicios de consolidación de las infraestructuras TIC y de alojamiento de dichas infraestructuras, a través de CPD propiedad de la

Administración o a través de la contratación de CPD de terceros dedicados a la Administración.

La SGAD se vio obligada a abandonar el edificio de María de Molina donde se encontraba ubicado el actual CPD principal, por lo que empezó a estudiar las diferentes alternativas de traslado de su CPD principal dentro de la provincia de Madrid, desde el que ofrece diversos servicios TIC a distintos organismos públicos de la AGE. En ese momento, y con la colaboración de Aeon Ingeniería, se analizaron las distintas alternativas:

- Se visitaron y evaluaron los grandes –y buenos– centros de datos comerciales de referencia en España con capacidad para alojar su infraestructura.
- Se analizaron proyectos de remodelación de distintos CPD.
- Se analizaron proyectos de nueva construcción.

De todas las alternativas, la que cobró más fuerza por coste, plazo y valor estratégico fue el ofrecimiento por parte de la Policía Nacional de compartir su CPD de alta seguridad con la SGAD. Fieles a los principios de cooperación, colaboración y coordinación que marca la Ley, hubo un gran entendimiento y buena disposición desde el primer momento y en julio de 2018, se firmó un acuerdo de apenas siete páginas en el que se sentaban las bases de la colaboración.

Características del CPD

Se trata de un centro de proceso de datos de 3.000 m², con capacidad para 1.200 kVA de carga IT y con una potencia disponible de 3 MVA en grupos electrógenos y suministro de compañía redundados.

En cuanto al espacio cedido a la SGAD, se partió de una superficie inicial de 150 m² y con una capacidad de ampliación hasta 800 m² en la misma sala, cualidad que es muy difícil que pudiera garantizarse en otros centros de datos.

Aeon Ingeniería realizó el proyecto de la ingeniería de detalle de la remodelación en el que se deciden acotar los requerimientos más importantes, fijándose en cinco:

1. Debía realizarse sin impacto de ningún tipo en la carga crítica de la Policía Nacional.
2. Debía cumplir los requerimientos actuales de la SGAD.
3. Debía ser una solución probada y multifabricante “con lo mejor de cada uno”.
4. Debía permitir una operación y mantenimiento, racionalizando los trabajos de cada equipo de O&M tanto de Policía Nacional como de la SGAD.
5. Debía ser compatible con la evolución de-



seada del CPD hacia las máximas garantías de fiabilidad, sostenibilidad operativa y seguridad.

Objetivo 1: Sin impacto en la carga crítica

A pesar de su criticidad, se ha contado con un gran equipo de operación en ambas instituciones. Por parte de la Policía Nacional, comandados por la inspectora-jefa Doña Marta Diz Pino, además de su propio equipo, cuenta con la colaboración en el mantenimiento del experimentado equipo de Ferrovial.

Por parte de la SGAD, liderados por el jefe del área de infraestructuras de CPD, Don Luis Ibáñez Sánchez, con su propio equipo de operación que ha ido formándose y completándose estos últimos años y con capacidad de instalar, gestionar MAC. (Move, Add and Change), y documentar de manera estandarizada.

La actuación más delicada venía condicionada por la imprescindible renovación tecnológica de los SAI, previo al traslado de la SGAD. El proyecto ha consistido en la sustitución de los dos SAI existentes por dos SAI modulares con capacidad para los definitivos 1.200 kW por rama. Todas las tareas críticas que se han llevado a cabo a lo largo del proyecto han sido realizadas de manera planificada, documentada, consensuada y con revisión de pares (“peer review”) de las actuaciones por parte de Ferrovial y Aeon.

Objetivo 2: Requerimientos SGAD

Conforme a sus requerimientos y a la estandarización que va buscando en operación y mantenimiento, dispone en estos 150 m² de dos PODS o cubos de 20 armarios cada uno, con capacidad



para alojar algunos armarios de alta densidad, por lo que se opta por un sistema de refrigeración con tecnología inrow (intercambiadores en la fila) aprovechando la capacidad de producción de frío actual del CPD.

Los armarios son alimentados eléctricamente por dos ramas a través de dos cuadros eléctricos integrados también en las filas de los PODS. El esquema de conexión a tierras es TNS en la zona de la SGAD acorde con sus estándares, para lo que se han instalado transformadores de aislamiento.

Estos cuadros eléctricos a su vez vienen alimentados de las correspondientes ramas A y B, cada una de dichas ramas con un SAI modular de capacidad hasta 1200 kVA por rama.

Objetivo 3: Multifabricante

En el diseño se ha buscado también que existiese concurrencia, por lo que se ha optado por la mejor solución en coste y plazo de los distintos fabricantes. Para la ejecución del proyecto diseñado por Aeon Ingeniería, han colaborado empresas de la talla de IECISA, y fabricantes de primer nivel: cuadros eléctricos ABB, los sistemas de alimentación ininterrumpida de Eaton, el sistema de refrigeración Inrow y armarios de Schneider Electric.

Además, se han reaprovechado todos los elementos posibles del CPD de origen.

Igualmente, se ha contado con la colaboración de IBM en el traslado, realizando un commissioning previo al mismo.

En cuanto a tecnología de cableado estructurado y preconectorizado, se ha optado por tres fabricantes: Panduit, Corning y CommScope, eligiendo a cada uno en lo que ha considerado su mejor opción y sabiendo coordinar y compatibilizar las distintas instalaciones. De hecho, en fases futuras, los actuales PODS terminarán siendo la zona

principal de distribución de las comunicaciones (MDA) del resto de los PODS de servidores.

Objetivo 4: O&M

Como hemos comentado, el mantenimiento de la infraestructura actual se está llevando a cabo desde hace tiempo por Ferrovial.

Se trata de un edificio de los años 80 y requiere las lógicas renovaciones, si bien, es de los edificios mejor mantenidos que hayan visto en Aeon, con unos protocolos de limpieza y conservación envidiables.

En todo lo que se ha diseñado y ejecutado hasta ahora, la mantenibilidad ha sido un requerimiento de primer nivel y se está trabajando en la coordinación de los equipos implicados en busca de la excelencia en sostenibilidad operativa. En este sentido, se está trabajando en los procedimientos para cada proceso de cambio previsto.

Objetivo 5: Futuro

Con lo que hemos dicho hasta ahora, tiene sentido pensar que nos encontramos ante uno de los centros de datos de mayor potencial para convertirse en un CPD de referencia no solo a nivel nacional, sino a nivel mundial. Ya se está trabajando en la certificación Tier IV de Uptime Institute y CEEDA (DCD).

En este sentido, conviene recordar que la SGAD es un organismo que ya cuenta con centros de datos activo-activo y es reconocida su alta capacidad técnica a nivel de infraestructuras TIC y, sin embargo, como ya apuntó Hamilton (Amazon), “no lo vamos a resolver todo con software”, por lo que sí se ve necesario el requerimiento de contar con una infraestructura tolerante a fallos (Tier IV) y qué mejor sitio que el actual CPD de Policía Nacional, con gran experiencia en O&M y con el plus de ser un centro de alta seguridad. ●