



# Un nuevo Data Center optimizado para albergar soluciones IoT

## Lugar:

Zamudio, Bizkaia

## Histórico:

Sarenet, operador de voz y datos especialista en empresas, decide acometer la construcción de un nuevo Data Center en el País Vasco con el objetivo de ofrecer soluciones y dar servicio al creciente mercado del Internet de las Cosas.

Uno de los principales desafíos de este nuevo Data Center era implementar una solución que proporcionase un gran ahorro energético sin que ello restase disponibilidad eléctrica y seguridad; principales directrices a seguir en el diseño e implementación para un entorno tan crítico como el de este tipo aplicación.

Sarenet diseñó junto a Ebi, empresa de servicios y partner de Eaton, el espacio para que el nuevo Data Center cumpliera con estos objetivos.

## Antecedentes

Sarenet es el operador de voz y datos para empresas con más experiencia de España.

Fundada en 1995 ofrece servicios integrales de voz, datos, alojamiento y movilidad, exclusivamente para el sector empresarial.

Su sede central está ubicada en el parque tecnológico de Zamudio (Bizkaia) y cuenta, además con delegaciones en Madrid, Barcelona y Valencia.

A raíz de la demanda cada vez mayor de sus clientes en cuanto a soluciones de alojamiento junto con los requerimientos de una alta disponibilidad, Sarenet tomó la decisión de invertir en un nuevo Data Center que cubriera estas necesidades crecientes.

## Reto

El proyecto de Data Center de Sarenet en el País Vasco pretende dar servicio a un mercado creciente como son las infraestructuras IoT, dotándolo de una infraestructura gestionable y segura para este tipo de soluciones.

El gran reto de este nuevo Data Center era alcanzar unos altos niveles de ahorro energético mediante una alta eficiencia energética, pero al mismo tiempo construir un sistema robusto, fiable y de alta disponibilidad eléctrica.

Sarenet diseñó el espacio para el nuevo Data Center a medida junto a Ebi, empresa de servicios que ofrece soluciones integrales en instalaciones y necesidades para Centros de Procesos de Datos que a su vez es partner de Eaton

A pesar de valorar opciones de otros fabricantes, finalmente Sarenet optó por la propuesta ofrecida por Eaton a través de su partner Ebi, al ofrecerles una solución capaz de integrar toda la estructura de los racks y cuadros y materiales eléctricos.

Además, jugó un papel fundamental en la decisión final la posibilidad de tener todo el proyecto centralizado en un único proveedor, ya que facilita la comunicación entre las partes, un factor clave en proyectos de estas dimensiones.



*Powering Business Worldwide*

## Solución

Partiendo de las características de la ubicación elegida por Sarenet para esta nueva infraestructura, la solución adecuada para el alojamiento de los dispositivos de TI resultó ser la implementación de un sistema de racks de 42Us, dispuestos en dos filas de 7 unidades y formando un cerramiento con una estrategia de refrigeración de pasillo caliente.

En este tipo de sistema el calor generado por los dispositivos de TI se contiene en un pasillo limitado por dos puertas de acceso, correderas en este caso, y se reconduce a través de un falso techo a las máquinas encargadas de la generación del aire frío para el espacio donde los dispositivos de TI adquieren el aire para su refrigeración interna.

A nivel de construcción eléctrica, y de cara a asegurar la fiabilidad y disponibilidad, se optó por una implementación en dos líneas de alimentación independientes que permitiesen dotar de redundancia a las cargas TI y a su vez la capacidad de realizar un mantenimiento concurrente (poder ejecutar mantenimientos preventivos sobre los dispositivos, sin perder la protección eléctrica ante un fallo eléctrico).

Para cumplir con lo expuesto anteriormente, se instalaron en el perímetro de la sala 2 unidades de SAI modelo Eaton 93PM de 100kW con baterías de larga vida; estas unidades se caracterizan por su robustez (incorpora todos los dispositivos de protección que obligan los estándares internacionales de forma interna) y alta eficiencia energética (alcanza valores del 97% en modo de doble conversión y del 99,3% en modo ESS – Alta Eficiencia).

La alimentación segura y estabilizada se distribuye a 2 unidades de PDU alojadas de forma vertical – 0U – en la parte trasera de los racks capaces de soportar temperaturas de hasta 60°C en operación, resultando muy útiles para sistemas de alta densidad energética y favorecer los objetivos perseguidos en el diseño.

En cuanto a la parte de suma importancia en el Data Center como es la climatización, el proyecto se compone de una solución redundada mediante 4 máquinas.

Al igual que para la parte de distribución y protección eléctrica, la implementación permite realizar el mantenimiento en cualquiera de éstas máquinas garantizando el correcto funcionamiento del sistema completo.

Todo el sistema está controlado desde un SCADA que permite la supervisión total del CPD de forma remota.

Gracias a los sistemas de gestión implementados se tiene un completo control de los dispositivos eléctricos y permite la integración de los servicios anti incendios y de acceso.

A su vez, proporciona una completa monitorización de valores críticos como los consumos eléctricos de los equipos y sus alarmas.

La capacidad del CPD es de 2 cubos idénticos, el primero en servicio y el segundo previsto para el primer trimestre de 2019.

## Resultados

Gracias a la solución de Ebi y Eaton, Sarenet cuenta con un nuevo Data Center que da servicio a la creciente demanda de sus clientes de soluciones de alojamiento, además de proporcionarles una alta disponibilidad.

La solución implantada permite formar un anillo entre los diferentes CPDs que tiene la compañía en el País Vasco, Madrid y Barcelona, que prioriza la disponibilidad y la replicación de máquinas.

Por otro lado, gracias a una auditoría eléctrica interna, durante el despliegue del proyecto se incorporó al diseño un segundo cuadro eléctrico principal para garantizar la redundancia, lo que permite a Sarenet cumplir con la clasificación TIER 3.

Sarenet utiliza una herramienta que permite estimar el ahorro energético que se obtiene con un determinado diseño de equipos del Data Center a través del PUE (Power Usage Effectiveness) y que será capaz de aportar datos más concretos sobre los consumos a medida se vayan incorporando nuevos equipos.

“Gracias a este proyecto que hemos desarrollado con Eaton y su partner Ebi, Sarenet dispone de una infraestructura distribuida, con tres Data Center conectados en un anillo de alta disponibilidad, que permite ofrecer un servicio de cloud de proximidad con baja latencia y una disponibilidad global superior a la de un Data Center centralizado Tier IV”, ha señalado Alberto Álvarez, Director Técnico de Sarenet.

