



Implementación OMADA

PEIP Bicentenario IE General Prado

► PERFIL DE CLIENTE

Nombre:

Escuela Bicentenario General Prado

Industria:

Educación

Localización:

Callao – Lima Perú

Cantidad de estudiantes:

1700 estudiantes

Niveles educativos:

Primaria y secundaria

► RESUMEN

La educación pública en el Perú ha enfrentado, a lo largo del tiempo, múltiples desafíos relacionados con la inversión en infraestructura, la calidad del servicio educativo y el acceso equitativo.

En respuesta a esta situación, surge el Proyecto Especial de Inversión Pública, una iniciativa innovadora del sector Educación que marca un hito al implementar proyectos de infraestructura educativa mediante el modelo de cooperación Gobierno a Gobierno.

El programa Escuelas Bicentenario incluye la ejecución de obras en 9 regiones del país y 21 distritos de Lima Metropolitana, con una inversión que supera los S/ 5,900 millones, en beneficio de más de 118,000 estudiantes en todo el territorio nacional.

Así, Escuelas Bicentenario se posiciona como una valiosa oportunidad para impulsar el desarrollo de infraestructura educativa moderna, eficiente y transparente, en favor de la educación pública del país.

➤ RETO

Buscamos una solución de comunicaciones, tanto alámbrica como inalámbrica, que pueda satisfacer las necesidades de conectividad en entornos de alta densidad. La solución debe ofrecer alto rendimiento y disponibilidad, ideal para escenarios con numerosos usuarios concurrentes, cargas elevadas de información y uso intensivo.

Además, buscamos una solución reconocida a nivel mundial, no solo por su prestigio, sino también por su posición en el Cuadrante Mágico™ de Gartner®.

Desde la perspectiva del administrador de red, es fundamental contar con una solución intuitiva y de fácil gestión. Se requiere un punto centralizado de administración para los dispositivos de red, que permita tomar decisiones rápidas y que sea escalable a medida que crecen las necesidades.

➤ SOLUCIÓN

PEIP Bicentenario identificó que con Omada de TP-Link encuentra todo lo que necesita, una solución con prestigio, escalable y con un costo-beneficio increíble. Con Omada pudo satisfacer la necesidad de dar cobertura inalámbrica a sus alumnos, docentes y administrativos; junto con una gestión centralizada y de alta disponibilidad para el mantenimiento de su operación. Aquí los puntos clave que se desplegó.

1. Gestión centralizada a través del Omada dashboard de alta disponibilidad (HA en controladores OC400).
2. Segmentación de LAN a través de múltiples segmentos de red (VLAN) como: Administración, Alumnos, VoIP, CCTV, DMZ, Sistema de control discapacitados, Perifoneo, Invitados, etc.
3. Alto presupuesto PoE y alta disponibilidad energética, se utilizó switches tipo borde o leaf con puertos PoE+ (30w) para energizar los diferentes dispositivos de red (CCTV, Perifoneo, Telefonía, etc). Estos switches cuentan con la funcionalidad de alta disponibilidad energética con sus fuentes de poder intercambiables en caliente. Adicional, llegando a 1440W de presupuesto PoE, así asegurando la necesidad PoE de toda la red.



4. Stacking (Apilamiento) de hasta 8 switches, para el switch de Core se uso un cluster de 4 switches de 48 puertos PoE+, teniendo funcionalidades de disponibilidad como VRRP y Spanning Tree Protocol para evitar bucles y caídas en la red.
5. Topología tipo estrella, solo considerando un switch de core y switches de acceso conectados por enlaces de fibra multimodo.
6. Equipos de mayor ganancia en las antenas de 2.4Ghz y 5Ghz para zonas de aprendizaje intensivo.
7. Soporte local y de rápido SLA, soporte remoto en español brindado por el equipo de TP-Link Omada.
8. La solución de Omada convive sin problemas con otras marcas de soluciones de CCTV, Control de Accesos, Telefonía y Firewalls de siguiente generación (NGFW).

➤ BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

1. Gestión centralizada y sencilla: Un solo entorno para administrar toda la red, tanto alámbrica como inalámbrica, desde cualquier parte del mundo. ¡Todo en un lugar!
2. Alta disponibilidad: Enlaces y fuentes de poder confiables que garantizan que la red siempre esté operativa y sin interrupciones.
3. Simplicidad y soporte unificado: Solo necesitas una marca, un camino de soporte y un dashboard de gestión, lo que facilita mucho el mantenimiento.
4. Garantía de fábrica de 5 años: Tranquilidad y respaldo a largo plazo.

Desde que se implementaron los equipos, los Access Points y switches han funcionado perfectamente, sin problemas. La cobertura de Internet, tanto por cable como inalámbrica, en toda la escuela, es sólida y estable, lo que ha cambiado la forma tradicional de infraestructura educativa en Perú.

➤ EQUIPOS CONSIDERADOS

- EAP610 AX1800 Ceiling Mount WiFi 6 Access Point.
81 unidades



- SG6654XHP Omada 48-Port Gigabit Stackable L3 Managed PoE+ Switch con 6 ranuras 10G.
13 unidades



- SG6428XHP Omada 24-Port Gigabit Stackable L3 Managed PoE+ Switch con 4 ranuras 10G.
01 unidades



- EAP683 UR AX6000 Ceiling Mount WiFi 6 Access Point
14 unidades



- OC400 Omada Hardware Controller.
2 unidades



- SM5110-SR Omada 10GBase-LR SFP+ LC Transceiver
54 unidades



- PSM900-AC 900W AC Power Supply Module.
14 unidades



- SM5220-1M Omada 1 Metro 10G SFP+ Direct Attach Cable.
02 unidades



- SX6632YF Omada 26-Port 10G Stackable L3 Managed Aggregation Switch con 6 ranuras 25G
01 unidades



- PSM550-AC 550W AC Power Supply Module
01 unidades



- SM331T Omada 1000BASE-T RJ45 SFP Module
12 unidades



► IMPLEMENTACIÓN DE ESPACIOS



► IMPLEMENTACIÓN DE ESPACIOS

