



CASO DE ÉXITO



MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED EN CYCNA DE ORIENTE: CONECTIVIDAD SEGURA Y ESCALABLE PARA EL FUTURO



Uniendo tecnología y seguridad Proyectos CSI, su éxito, nuestra misión | Proyectos a la medida



proyectoscsi.mx



blog.proyectoscsi.mx



33 4170 8104

Acerca de

CYCNA de Oriente es una de las principales plantas productoras de cemento en México. Desde su inauguración en 2006, ha operado con un enfoque en eficiencia, seguridad y calidad en sus procesos de manufactura. Para mantener su liderazgo en la industria, la empresa ha buscado mejorar continuamente su infraestructura tecnológica y optimizar sus operaciones.

Desafíos Principales

La planta de CYCNA de Oriente, inaugurada en 2006, contaba con una infraestructura de fibra óptica OM1/OM2 que, debido a sus limitaciones tecnológicas, comenzaba a afectar la eficiencia de la red. Entre los principales desafíos estaban:

- Cuellos de botella en la transmisión de datos, limitando la capacidad de agregar nuevos dispositivos a la red.
- Imposibilidad de soportar nuevas soluciones de seguridad como videovigilancia IP en puntos críticos.
- Restricción en la expansión de puntos de acceso Wi-Fi, afectando la conectividad en áreas operativas clave.
- Falta de preparación para digitalización y control de acceso, impactando seguridad industrial y eficiencia operativa.



Intentos de solución previos

- Enlaces inalámbricos: Se implementaron como solución temporal para conectar zonas críticas de la planta, pero su estabilidad se veía afectada por las condiciones climáticas extremas (viento, humedad y temperatura).
- Uso de switches con limitaciones: La red operaba con switches que no ofrecían la capacidad de transmisión ni las funciones avanzadas necesarias para soportar una infraestructura moderna con PoE+ y mayor ancho de banda.

Impacto en la Empresa

- Falta de conectividad para procesos industriales: La red no permitía una expansión efectiva de puntos de acceso Wi-Fi en áreas estratégicas.
- Riesgo operativo: La baja capacidad de transmisión afectaba la supervisión de procesos y la gestión eficiente de la seguridad industrial.
- Problemas con enlaces inalámbricos existentes: Se implementaron enlaces inalámbricos en un intento de mejorar la conectividad, pero las condiciones climáticas de la región afectaban su estabilidad y rendimiento.

La Solución Propuesta

Para abordar estos desafíos, **Proyectos CSI** trabajó en conjunto con el equipo de **CYCNA de Oriente y Panduit** para diseñar una solución de infraestructura de red de **alto rendimiento**, con los siguientes componentes clave:

- ✓ **Migración de la antigua fibra OM1/OM2** a una combinación de fibra OS1 y OM4, asegurando mayor capacidad de transmisión y menor latencia.
- ✓ Cambio de gabinetes para **mejorar la organización y la protección de la red** en cada área de la planta.
- ✓ Reemplazo de switches Trendnet por Cisco, **mejorando la capacidad de transmisión y añadiendo soporte para PoE+** para alimentar cámaras de seguridad y otros dispositivos de red.



Proceso de Implementación

El equipo de Proyectos CSI trabajó en estrecha colaboración con CYCNA de Oriente para asegurar una transición eficiente y sin interrupciones operativas, implementando un plan estructurado que incluyó:

- ✓ **Diseño de infraestructura**, implementando configuraciones adaptadas a las necesidades específicas de la planta y su crecimiento futuro.
- ✓ **Selección estratégica de materiales en conjunto con Panduit**, asegurando la compatibilidad de cada componente y logrando descuentos especiales para optimizar costos del proyecto.
- ✓ **Capacitación del personal**, proporcionando formación técnica junto con Panduit para garantizar el uso óptimo de la nueva infraestructura.
- ✓ **Monitoreo y ajustes post-implementación**, asegurando una transición fluida y una operación eficiente desde el primer día..



Esta transformación no solo permitió modernizar la conectividad y seguridad de la planta, sino que también dejó la infraestructura lista para soportar nuevas implementaciones tecnológicas en video seguridad, control de acceso y digitalización de procesos industriales.

Resultados Obtenidos

La implementación tuvo un impacto inmediato en la operación y en la seguridad para CYCNA de Oriente:

- ◆ Mejora en la capacidad de transmisión de datos, red con menor latencia y mayor eficiencia para conectar múltiples dispositivos.
- ◆ Expansión de monitoreo de seguridad y supervisión operativa con mayor capacidad para instalar cámaras de seguridad en áreas críticas y optimización del tráfico de red, mejorando la gestión de datos industriales.
- ◆ Infraestructura preparada para digitalización , lista para implementar control de acceso y mejorar la seguridad industrial y con la posibilidad de expandir la red Wireless dentro de la planta.
- ◆ Red más robusta y menos propensa a fallos con la eliminación de la dependencia de enlaces inalámbricos inestables.

Testimonio del Cliente

"La actualización de nuestra red no solo resolvió los problemas de conectividad, sino que también nos ha permitido expandir nuestras capacidades en seguridad y digitalización sin preocupaciones."

"Gracias a Proyectos CSI, logramos modernizar nuestra red y prepararnos para futuras implementaciones en seguridad y automatización. Su enfoque consultivo y su relación con Panduit marcaron la diferencia."

"Proyectos CSI no solo nos ofreció una solución, sino que nos acompañó en todo el proceso, asegurando que nuestra red fuera segura, escalable y optimizada para nuestras necesidades actuales y futuras."

➔ **Julio Martínez, Subgerente de Sistemas en CYCNA de Oriente**

Estadísticas Clave

Reducción en latencia de red

22%

Cobertura en áreas críticas

100%

Reducción en fallos de red

18%

Mejora en Eficiencia Operativa

30%

Reducción en Incidentes Laborales

30%

Incremento en Precisión de Sistema Automatizados

25%



Conclusión

La modernización de la infraestructura de red en CYCNA de Oriente no solo resolvió problemas de conectividad y seguridad, sino que también permitió a la planta estar preparada para futuras expansiones y digitalización de procesos. Proyectos CSI jugó un papel clave en la consultoría, selección de materiales y acompañamiento estratégico, asegurando que la transición fuera eficiente y alineada con los objetivos de la empresa.

Aprendizajes Clave

- Infraestructura escalable: La inversión en fibra óptica y switches adecuados permitió mejorar el desempeño de la red y soportar nuevas implementaciones tecnológicas.
- Seguridad y confiabilidad: La migración a equipos robustos mejoró la estabilidad de la red y redujo los riesgos operativos.
- Optimización operativa: La mejora en conectividad permitió el uso eficiente de cámaras de seguridad, control de acceso y redes industriales.
- Acompañamiento consultivo: La relación con Panduit permitió validar materiales, optimizar costos y capacitar al personal para el manejo autónomo de la solución.



Próximos Pasos

Con la modernización de su infraestructura de red, **CYCNA de Oriente** ahora tiene una base tecnológica sólida que le permitirá avanzar en la digitalización de sus operaciones. El siguiente paso es evaluar la **implementación de soluciones de control de acceso y video seguridad**, optimizando la supervisión de áreas críticas y reforzando las políticas de seguridad industrial.

Adicionalmente, la empresa explorará mejoras en la **conectividad inalámbrica y automatización de procesos**, asegurando que la nueva red pueda soportar el crecimiento operativo y la integración de nuevas tecnologías. Con ello, podrán optimizar el monitoreo de sus instalaciones y mejorar la eficiencia en la toma de decisiones estratégicas.

Finalmente, **Proyectos CSI** continuará brindando **soporte y asesoría** para garantizar que la infraestructura se mantenga alineada con los estándares más exigentes del sector. Se trabajará en capacitaciones adicionales para el equipo interno y en la validación de futuras actualizaciones tecnológicas, asegurando que la inversión continúe generando valor a largo plazo.