





Soluciones EATON EAS

PV/ Solar Power System

- Sistema SCADA Generación Centralizado
- Sistema SCADA Local / Gateway RTU (Cumplimiento regulación local)
- Sistema de Control PPC (Power Plant Controller) (Cumplimiento regulación local)
- Sistema Automatización Subestación (Centro de Distribución / SE Elevadora) (Cumplimiento regulación local)
- Tableros de distribución y BT
- String Box

Conexión a Operador de Red

- Sistema de comunicaciones / Integración de PV a SAS existente OR
- Sistema de control y protección bahía de conexión.
- Sistema de medida Implementación de sensores de falla para detectar, categorizar, y anunciar eventos de la línea, permitiendo la ubicación de falla en la línea. Integración a través de protocolo DNP 3.0.





MARCO NORMATIVO

Acuerdo CNO 1502 (DIC 2021) Guía de Ciberseguridad

Acuerdo CNO 1602 (Sept 2022)
Requisitos de protecciones para la conexión de sistemas de generación en el SIN

Acuerdo CNO 1523 (Feb2022)
Protocolo para verificación de la calidad y la confiabilidad de la medición y el reporte al CND

Acuerdo CNO 1525 (Feb2022)
Requisitos de la supervisión de las variables eléctricas de las plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SDL

Acuerdo CNO 1528 (Feb2022)
Procedimiento de revisión de los requisitos de soporte ante

Acuerdo CNO 1529 (Feb2022)
Requerimientos para la validación de parámetros y modelos de control

Acuerdo CNO 1530 (Feb2022)
Procedemiento de pruebas de verificación de funciones de control de P/ Frecuencia

Acuerdo CNO 1531 (Feb2022)
Requerimientos técnicos para el control de tensión

Acuerdo CNO 1532 (Feb2022)
Procedimientos de pruebas de verificación de funciones de control de tensión

Acuerdo CNO 1533 (Feb2022)
Requisitos técnicos para el aporte de corriente reactiva durante las condiciones de falla

Acuerdo CNO 1534 (Feb2022)
Procedimiento de pruebas de verificación de las curvas de capacidad PQ

Acuerdo CNO 1612 (Sept 2022)

Procedimiento para la puesta en operación de activos (transmisión, usuarios y generación)

Resolución 025/1995

Código de Redes

Resolución 060/2019

Conexión y Operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN

Resolución 229/2021

Adición a la Creg 025, modificado por el articulo 14 de Creg 060

Resolución 070/1998

Reglamento de Distribución de Energía eléctrica (complementa el CDR)

Resolución 148/2021

Modificaciones para permitir conexión y operación de PE y SFV al SDL



© 2022 Eaton. All rights reserved.



Comisión de Regulación



Grid Automation System Solution PV/ Solar Power System

INTEROPERABILIDAD



FAT•N













CIBERSEGURIDAD

NERC CIP



SCADA / IHM











Yukon Visual T&D

SMP Gateway - Automation Platform SMP Digital Series





Adquisición de Datos



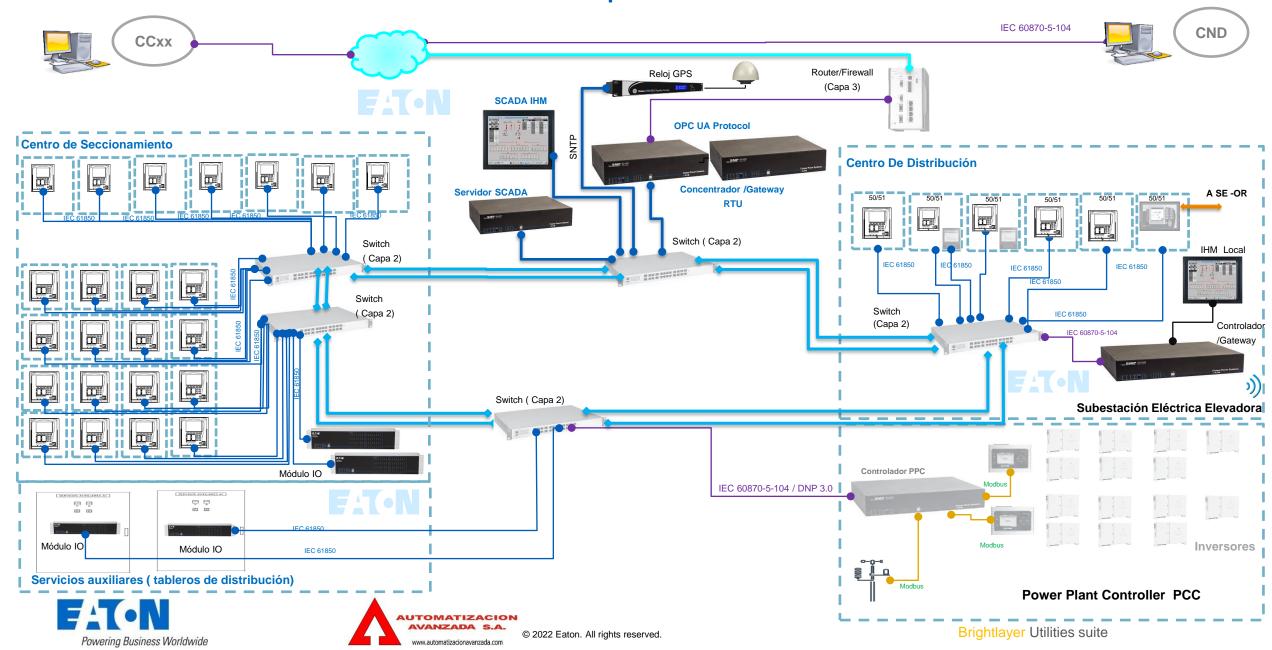


GridAdvisor Series II smart sensor

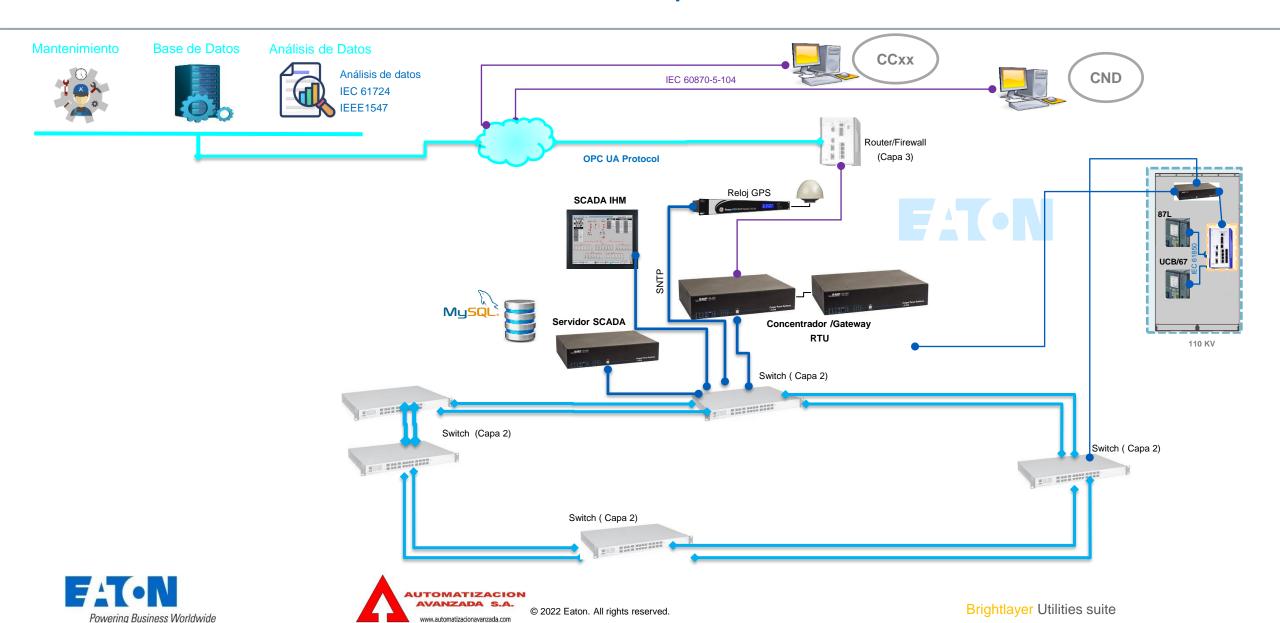




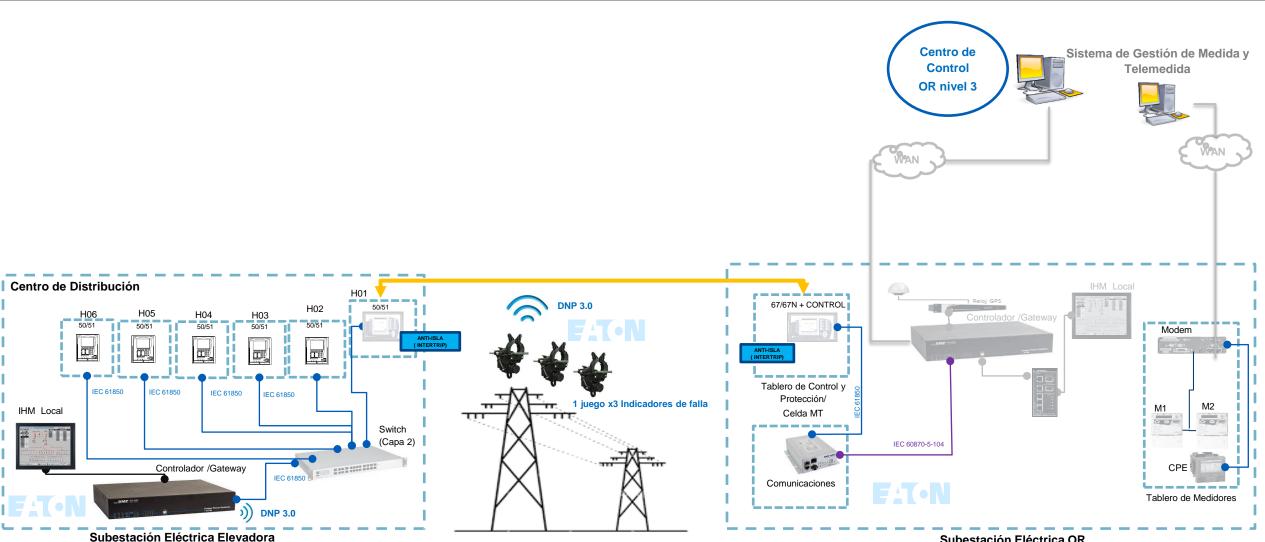
Sistema de Control SCADA EATON para PV



Sistema de Control SCADA EATON para PV



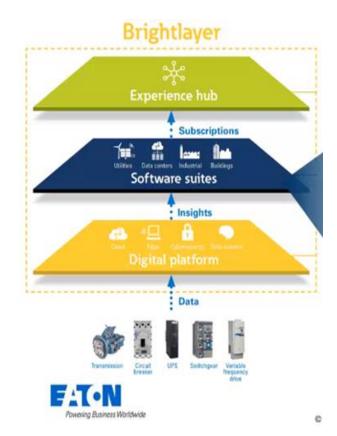
Sistema de Control SCADA EATON para PV - Conexión Operador de RED



Powering Business Worldwide



ENERGY AUTOMATION SOLUTION – SUBSTATION AUTOMATION

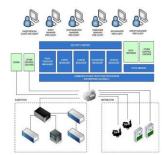


Powering Business Worldwide

Software Suites



IED MANAGER SUITE



Digital Platform

Plataformas SMP

SMP SG4260



SMP 4DP



SMP DA 3050



Yukon Visual T&D

HMI/SCADA



SMP



SMP IO 2230



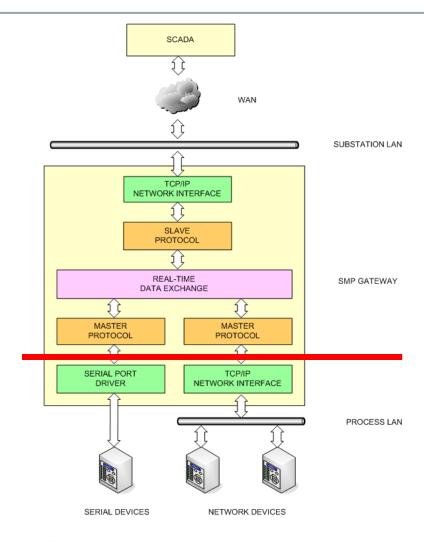








Segmentación de red con el SMP Gateway



- SMP Gateway procesa todos los datos intercambiados entre dispositivos y SCADA, y aísla las redes.
- Los múltiples adaptadores de red proporcionan segmentación de red.
- No se enrutan paquetes TCP/IP entre redes.
- Se ha agregando soporte VLAN para proporcionar capacidades de segmentación adicionales.

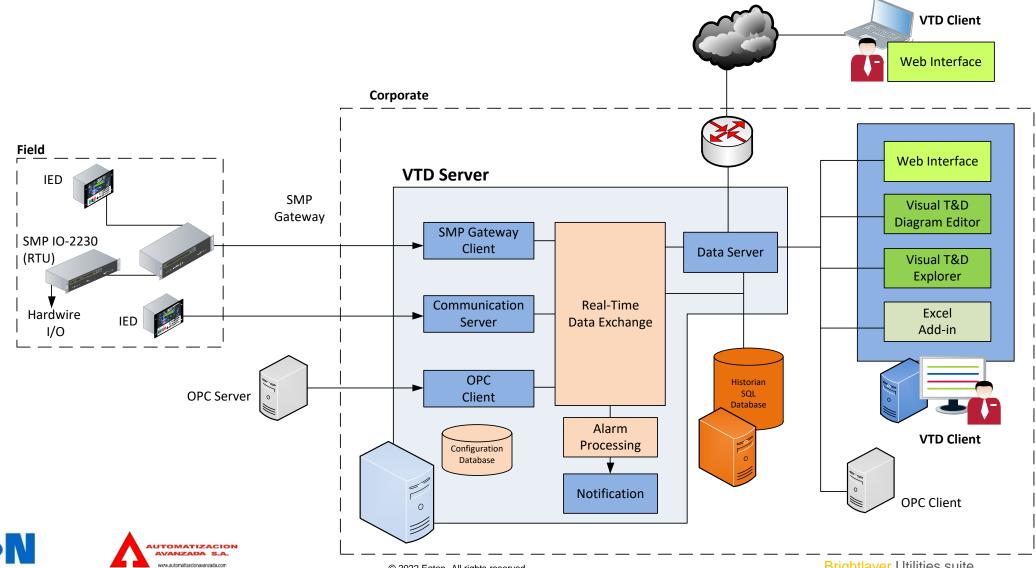




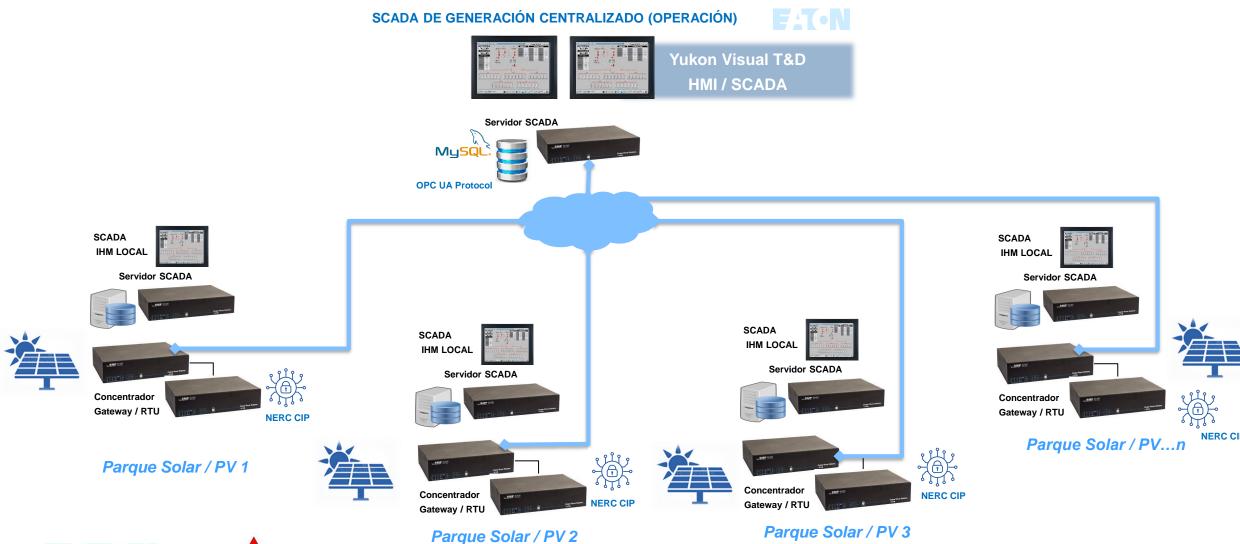


Arquitectura del Visual T&D

Powering Business Worldwide



Sistema SCADA DE GENERACIÓN CENTRALIZADO (OPERACIÓN) - EATON







Combiner Box

Nivel cero (L0) combiner box

- ·No siempre está presente en las plantas FV
- ·Las entradas son siempre strings individuales
- •Para thin-film: puede combinar hasta 12 strings (~1A cada uno), alternativa más eficiente que diodos
- •Para cristalinos: utilizadas para combinar hasta cuatro strings para la monitorización de las L1

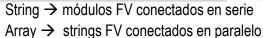
Primer nivel(L1) combiner box

·Las entradas pertenecen a:

- strings (módulos cristalinos)
- arrays (thin-film) combinandolos
- salidas de las Combiner Boxes L0
- •Entrada de corriente normalmente < 20 A

Segundo nivel (L2) combiner box

Las entradas son las salidas de las Combiner Boxes de L1 Entrada de corriente normalmente > 20 A













Contáctanos



Alejandro Guzmán

Móvil: +52 33 1411 - 8061

alejandroguzman1@eaton.com



Maricelly Rivera

Móvil: +57 3168752723

mrivera@automatizacionavanzada.com



