

[IEC 61850](#) | [IEC 60870-5-104](#) | [IEC 60870-5-101](#) | [DNP3.0](#) | [MODBUS](#)

CAPACITACION EN EL PROTOCOLO:

IEC 61850

La capacitación en el protocolo [IEC 61850](#) permite conocer a fondo la estructura del protocolo, los métodos de comunicación y los tipos de datos disponibles, lo cual es de gran ayuda para identificar problemas.

El personal que realice la capacitación en [IEC 61850](#) podrá analizar y entender una trama de comunicación.

PRACTICAS PARA EL CURSO DE CAPACITACIÓN EN IEC 61850.

Se realizan prácticas enfocadas a la configuración del protocolo en los equipos de la plataforma de pruebas y en el análisis de tramas.

En las prácticas de configuración, se explican cada uno de los parámetros del protocolo [IEC 61850](#) en base a la teoría enseñada y en las prácticas de análisis se tramas, se observan los datos enviados y recibidos entre los relés de protección, el Gateway, el SCADA y los simuladores de protocolos.

La plataforma de pruebas usado para el curso de capacitación en [IEC 61850](#) se observa en la siguiente imagen:

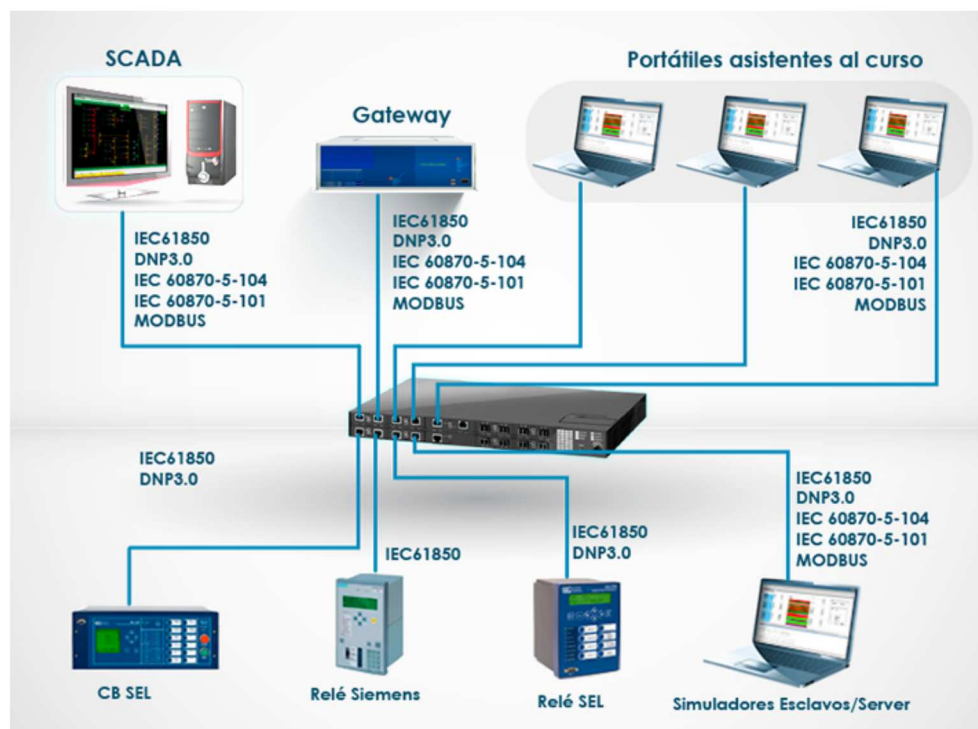


Figura: Plataforma de pruebas para capacitaciones en protocolos de comunicación

Se instalan simuladores de pruebas en los portátiles de los participantes, estos paquetes software son sistemas Maestros/Clientes de los relés de protección, es decir se conectan a los relés para enviar y recibir información.

SCADA PARA EL SECTOR ELECTRICO



SIMULADOR DE PROTOCOLOS



RECONOCIMIENTO



Los simuladores también cuentan con protocolos Esclavo/Servidor, para enviar y recibir información con el SCADA y el Gateway de subestación.

Se dispone de un **Switch** para conectar los relés de protección, Gateway, SCADA y los portátiles de los participantes.

El Gateway usado para el curso es **Axon Exchange** y el SCADA es **Axon Builder**, los cuales son Maestros/Clientes de los relés de protección y de los simuladores, de esa forma el curso cuenta con varios sistemas, que permiten lograr el objetivo deseado.

TEMARIO CURSO PROTOCOLO IEC61850

1. MODELO DE DATOS ESTÁNDAR IEC 61850 Y SCL

2. MODELO DE DATOS

- 2.1 NODOS LÓGICOS
- 2.2 LENGUAJE DE CONFIGURACIÓN DE SUBESTACIÓN (SCL).
- 2.3 DESCRIPCIÓN DE ESPECIFICACIÓN DE SUBESTACIÓN (SSD).
- 2.4 DESCRIPCIÓN DE CAPACIDADES DEL DEI (ICD)
- 2.5 DESCRIPCIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL DEI (CID)
- 2.6 DESCRIPCIÓN DE CONFIGURACIÓN DE SUBESTACIÓN (SCD).
- 2.7 SCL Y MODELADO EN 61850.

3. ESQUEMAS DE REPORTES IEC61850

- 3.1 MODELO CLIENTE-SERVIDOR
- 3.2 BUFFERED REPORT CONTROL BLOCK (BRCB)
- 3.3 UNBUFFERED REPORT CONTROL BLOCK (URCB)
- 3.4 DATASET ESTÁTICOS Y DINÁMICOS

4. TRANSFERENCIA DE EVENTOS

- 4.1 EL MODELO DE CONTROL GENERIC SUBSTATION EVENTS (GSE)
- 4.2 GENERIC OBJECT ORIENTED SUBSTATION EVENTS (**GOOSE**)
- 4.3 GENERIC SUBSTATION STATE EVENTS (GSSE)

5. INTRODUCTION A MANUFACTURING MESSAGE SPECIFICATION (MMS)

- 5.1 BENEFICIOS DE MMS
- 5.2 OBJETOS DE MMS
- 5.3 MODELOS DE MMS
- 5.4 MMS E IEC61850

6. EJEMPLO MODELO IEC61850 Y PRACTICAS:

- 6.1 DIFERENCIAS, VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL PROTOCOLO IEC61850.
- 6.2 PARAMETROS IEC61850 DIFERENTES FABRICANTES.
- 6.3 PRACTICAS CON LOS EQUIPOS DESCRITOS EN LA ARQUITECTURA.
- 6.4 CONFIGURACION Y PRUEBAS DE PARAMETROS GENERALES.
 - 6.4.1 CONFIGURACION Y PRUEBAS DE DATASET – MMS.
 - 6.1.2 CONFIGURACION Y PRUEBAS DE GOOSE.
 - 6.1.3 ASIGNACIÓN DE VARIABLES.
- 6.5 PRACTICAS DE ENVÍO DE DATOS GOOSE Y MMS.
- 6.6 CONFIGURACIÓN DATASET EN SITUACIONES DE CONFIGURACIÓN RELES REDUNDANTES.

Para mayor [información](#) consulte los siguientes enlaces:

IEC 61850 | **IEC 60870-5-104** | **IEC 60870-5-101** | **DNP3.0** | **MODBUS**



Cll 154 No. 17-63 PBX: (57 1) 755 99 00 comercial@axongroup.com.co
www.axongroup.com.co

Signanos:  

