

<b>PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO</b>	<b>INTRODUCCION A LOS SISTEMAS SCADA</b>		<b>PA11002-ACV-DC-001</b>
			Fecha Rev.: 05/03/2011
			Revisión: 0

**Nombre:** Introducción a los Sistemas SCADA.

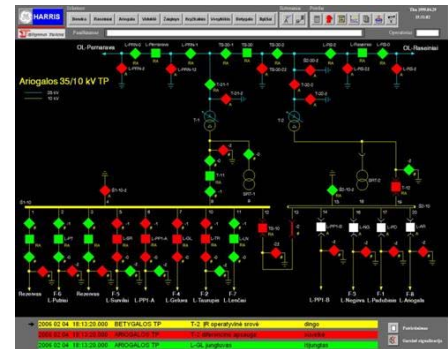
**Código:** ACVS-01

**Objetivo:** Este curso proporciona al participante los conocimientos necesarios para la interacción con Sistemas Supervisórios de Control y Adquisición de Datos (SCADA), además de darle una visión actualizada sobre los componentes principales de estos sistemas: Estaciones maestras, unidades terminales remotas, Protocolos de comunicación. Incluye una sección especial sobre el Protocolo de Comunicaciones Modbus.

**Dirigido A:** Ingenieros y técnicos sin experiencia previa en sistemas SCADA, así como todos aquellos que estén interesados en un conocimiento teórico de los principios de funcionamiento de estos sistemas.

**Duración:** 3 días (24 horas).

**Contenido:**



1. Introducción a los Sistemas SCADA.

- Definición de SCADA.
- Elementos de un SCADA.

2. Necesidad de un Sistema SCADA.

3. Funciones de un SCADA.

4. Sistemas DCS.

- Definición de DCS.
- Diferencias entre un SCADA y un DCS.

5. Arquitectura de los Sistemas SCADA.

- Inicio de los sistemas SCADA.
- Arquitectura inicial (Años 80).
- Arquitectura Actual.
- Maestra Central, Distribuida, Jerárquica e Híbrida

6. Estación Maestra (Host System).

- Tipos de Maestra.
- Características Estándar y componentes

7. Dispositivos de Campo.

- RTUs, PLCs, Computador de Flujo e IEDs.
- Filosofías de Control y Programación.
- Diferencias entre RTUs y PLCs.

8. Comunicaciones.

- Topologías y Medios.
- Redes de SCADA
- Redes de Control
  - HART
  - FieldBus
- Protocolos de Comunicaciones
  - Modelo ISO – OSI de siete capas
  - Estructuras de protocolos
  - Estrategias de Adquisición de datos.
- Protocolos Conocidos: IEC 870-5, DNP V3.00 y MODBUS.
- Comparación entre el protocolo IEC 870-5 y el DNP 3.0.
- Comparación entre el Protocolo Modbus y el DNP V3.0.

9. Características Especiales de SCADA

- Aplicaciones Avanzadas.
- Integración a Sistemas Corporativos.

10. Tendencias tecnológicas actuales de los sistemas SCADA.

11. Integración Práctica de un sistema SCADA.

- Estación Maestra.
- Estación Remota.
- Protocolos de Comunicación.
- Medios de Comunicación