

E  
D  
E  
N  
O  
R  
T  
E

**GERENCIA DE SUBESTACION  
OFICINA TECNICA DE SUBESTACIONES**

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**

**CONTROLADOR DE AUTOMATIZACIÓN PROGRAMABLE**

## 1. Objeto

Esta especificación tiene por objeto definir las características eléctricas y mecánicas, así como las condiciones de realización, suministro y recepción que deben satisfacer el controlador de automatización programable, para la utilización en los gabinetes de automatización de las subestaciones de distribución de EDENORTE.

## 2. Alcance

La presente especificación tiene por alcance los siguientes datos:

Tabla 1

Código	Descripción
	Controlador de automatización programable

### 3. Normas

El controlador de automatización programable, es una tecnología industrial orientada al control automatizado, al diseño de prototipos y a la medición. El controlador está formado por una CPU, módulos de entradas y salidas, además de uno o varios buses de datos que pueden interconectar todo.

Este controlador combina eficientemente la fiabilidad de control de un autómatas junto a la flexibilidad de monitorización y cálculos de una PC. El elemento controlador es el sitio donde se toma todas las decisiones sobre las acciones a tomar. Se le puede considerar el cerebro del sistema. Este debe tomar decisiones basadas en ciertas pautas o valores requeridos.

### 4. Características

Son capaces de funcionar como un nodo de computación completa y compleja en una red distribuida, ofrece las funciones adicionales como:

- Funcionalidad multidominio, incluyendo la lógica, el control continuo y el movimiento en una sola plataforma.
- Abrir, arquitecturas modulares con estándares para las interfaces y protocolos de red.
- Una sola plataforma de desarrollo multidisciplinar que incorpora el etiquetado común y una sola base de datos.
- Las herramientas de software que permiten el diseño de un

proceso de flujo a través de varias máquinas o unidades de proceso.

## **Generalidades.**

### **Características de Funcionamiento**

- Gran comunicador. Incluye protocolos DNP3, IEC-61850-8-1 (MMS). Fácil conexión debe tener puertos IEA-232 y puertos Ethernet RJ-45 con switch integrado.
- Deberá tener entradas con tiempo en microsegundos y salidas controladas en milisegundos. El intervalo de procesamiento de 2ms mantiene el tiempo de entrada a salida en solo 7ms.
- Las lógicas y operaciones matemáticas internas le permiten crear automatización y control del sistema.
- Operará bajo temperaturas extremas con rangos de -40°C a 85°C.
- Soportara descargas de hasta 15kV y maneja 15gde impacto.
- El equipo podrá ser removido de servicio sin necesidad de quitar ningún cable.
- Deberá constar con 32 entradas y 16 salidas digitales.

## 5. Documentación

Dentro del alcance del suministro queda incluida:

- Documentación técnica correspondiente al equipo a suministrar todo en español.
- Manual de operación y mantenimiento.
- Fabricante. Nombre, teléfono y correo electrónico de contacto para consultas.
- Lista de las piezas del equipo de control y sus repuestos.
- Planilla de datos garantizados firmada.

## 6. Garantía

Todo equipo debe estar sujeto a una garantía contra defectos de fabricación por un período mínimo de dos (2) años, a partir de la fecha de entrega. Esto, con el propósito de cubrir cualquier defecto de componentes o de fabricación, que altere su normal desempeño.

Si durante el período de garantía el equipo presentara defectos, EDENORTE podrá exigir el reemplazo de esa unidad, sin ningún costo adicional. A la unidad de reemplazo se les aplicará nuevamente el plazo de garantía y todos los gastos de reemplazo o retiro, serán responsabilidad del fabricante.

## OFERTA TECNICA DATOS GARANTIZADOS

PLANILLAS DE DATOS GARANTIZADOS OFICINA TECNICA DE SUBESTACIONES EDENORTE DOMINICANA, S.A.					
Controlador de automatización programable					
ITEM	DATOS	UNIDAD	PEDIDO	OFRECIDO	COMENTARIO
1	Empresa proveedora		Inf. Fabricante		
2	Fabricante		Inf. Fabricante		
3	Modelo		Inf. Fabricante		
4	País de origen		Inf. Fabricante		
5	Tipo		Inf. Fabricante		
6	Norma de fabricación y ensayos		IEEE-IEC		
7	<b>Características General del controlador</b>				
7.1	Tensión de operación AC	Vac	110-230		
7.2	Tensión de operación DC	Vdc	24-250		
7.3	Frecuencia	Hz	50/60 ± 5		
7.4	Rango de tensión de entrada AC	Vac	85-264		
7.5	Rango de tensión de entrada DC	Vdc	19.2-275		
7.6	Potencia de AC	VA	40		
7.7	Potencia de DC	W	15		
7.8	Salida de interrupción de alta corriente	A	30		
7.9	Temperatura de operación	°C	-40 Hasta +85		
7.10	Protección MOV	Vdc/I	330/145		
7.11	Humedad relativa	%	5 Hasta 95		
7.12	Altitud Máxima	m	2000		
7.13	Clase de aislamiento		1		
7.14	Grado de contaminación		2		
7.15	Peso aproximado	Lb	≤5		
8	<b>Entrada física para señales</b>				
8.1	Señales 125 Vdc	Vdc	≤75 Apagado		
		Vdc	100-135.5 Encendido		
8.2	Señales 125 Vac	Vac	≤53 Apagado		
		Vac	80-150 Encendido		
9	<b>Entrada Código-Tiempo (IRIG-B Demodulado)</b>				
9.1	ON (1)	V	Vih ≥ 2.2		
9.2	Off (0)	V	Vil ≤ 0.8		
9.3	Impedancia de entrada	kΩ	2		
9.4	Precisión				
10	<b>Entrada Código-Tiempo (SNTP)</b>				
10.1	Precisión Servidor alta Prioridad	ms	± 5		
10.2	Precisión Servidor baja Prioridad	ms	± 25		
11	<b>Salida Código-Tiempo (IRIG-B Demodulado)</b>				
11.1	ON (1)	V	Voh ≥ 2.2		
11.2	Off (0)	V	Vol ≤ 0.8		
11.3	Carga	Ω	50		
12	<b>Protocolos de Comunicación</b>				
12.1	DNP3		Inf. Fabricante		
12.2	IEC 61850-8-1 (MMS)		Inf. Fabricante		
12.3	FTP		Inf. Fabricante		
12.4	Puertos de comunicación		1- 10/100 Base -T 1-100 Base- FX-MM LC 2-RS 232/485		
13	<b>Entradas y salidas digitales</b>				
13.1	Entradas digitales		32		
13.2	Salidas digitales		16		
13	Garantía	Años	5		

**Nota:** El oferente deberá indicar con detalle el modelo que pretende suministrar tanto del hardware como del software de tal manera que se pueda identificar en forma fácil, ágil y sin problemas con los catálogos que presenta, el bien que pretende suministrar.

**Además de completar los datos solicitados donde indica (Inf. Fabricante), no con la palabra (SI), sino con lo requerido. De no cumplir con esto su oferta quedara rechazada.**