

Tamo de Transformación 3 (115/138 kV)	
Protección Principal de Transformador 3	
Protección Secundaria de Transformador 3	
Protecciones y Controles Auxiliares del Tramo	
Equipos de Conexión	

Tamo de Transformación 4 (115/138 kV)	
Protección Principal de Transformador 4	
Protección Secundaria de Transformador 4	
Protecciones y Controles Auxiliares del Tramo	
Equipos de Conexión	

Tamo de Acople (138 kV)	
Protección Principal de Barra	
Protecciones y Controles Auxiliares del Tramo	
Equipos de Conexión	

Medidores de Tamo de Transformación	
Medidores de parámetros eléctricos	
Medidores de parámetros eléctricos	
Equipos de Conexión	

Tamo de Línea (138 kV)	
Protección Principal de Línea Distribución	
Protecciones y Controles Auxiliares del Tramo	
Equipos de Conexión	

Medidores de Líneas de Línea	
Medidores de parámetros eléctricos	
Medidores de parámetros eléctricos	
Equipos de Conexión	

Levenda:

Protección Principal de Transformador: Relé numérico con las funciones de protección 87T.

Protección Secundaria de Transformador: Relé numérico con las funciones de protección 50, 50BF, 51 y 51N.

Protección y Controles Auxiliares de Tramo de Transformación: Relé numérico con las funciones de protección y control 42, 49, 63B, 71, 74 y 86.

Protección Principal de Barra: Relé numérico con las funciones de protección 87B.

Protección y Controles Auxiliares de Tramo de Barra: Relé numérico con las funciones de protección y control 25, 50BF, 51, 51FTI y 86.

Protección Principal de Línea de Distribución: Relé numérico con las funciones de protección 50, 50N, 51 y 51N.

Protección y Controles Auxiliares del Tramo de Salida: Relé numérico con las funciones de protección y control 50, 50Dtr, 74, 79, 86.

Medidores de Parámetros Eléctricos: Son los diferentes equipos que llevan el registro de la variables eléctricas para realizar la supervisión de la subestación.

Equipos de Conexión: Son las bobinas de disparo, contactores, salidas de conexión para la transmisión de datos (RS232, Ethernet y Fibra Óptica) y tomacorrientes, que complementan a los equipos de protección y control instalados en el armario.

C.A. DE ADMINISTRACIÓN Y FOMENTO ELÉCTRICO (CADAFE) GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIONES

Departamento de Construcción de Subestaciones I
 Proyectado por: Br. Jean-Michel Ravel González
 Calculado por:
 Dibuñado por: Br. Jean-Michel Ravel González
 Revisado por: Ing. Horacio Caraballo Jaén
 Aprobado por: Ing. Horacio Caraballo Jaén

Tableros de Medida, Protección y Control del nivel de 13,8 kV, de la subestación Nodal III
 3IP

Fecha: 15/10/2007
 Serie: Hoja No. 30 de 31

Fecha: _____
 Número: _____
 Referencia: _____

Universidad Central de Venezuela	Facultad de Ingeniería	Escuela de Ingeniería Eléctrica	Revisado:	Aprobado:	No. Archivo:
Trabajo Especial de Grado	2007, Br. Jean-Michel Ravel González	Propuesta de Implementación del Sistema Secundario de una Subestación Eléctrica tipo Nodal III	Fecha:	Fecha:	ANEXO 30