

ACTIVIDAD	ENTRADAS	RESPONSABLE	SALIDA	VARIABLE DE CONTROL	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	REGISTROS	REVISIA	OBSERVACIONES
Información del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Localización geográfica Nivel de tensión Tipo de configuración Cantidad de circuitos Equipos a emplear Ampliaciones futuras Estudios eléctricos (Corrientes de cortocircuito, estudios de flujo y carga) Información meteorológica Estudios geotécnicos 	Ingeniero responsable del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Datos para diagrama unifilar Datos para diseño de malla de tierra 	<ul style="list-style-type: none"> Potencia que se va a manejar (kVA) Cercanía a la fuente de alimentación (línea de transmisión) 	<ul style="list-style-type: none"> Baja tensión: Cargas hasta 3 MW De 3 MW a 10 MW se puede manejar en media tensión 5 a 13.2 kV De 12 MW a 25 MW se puede manejar un nivel de tensión de 34.5 kV Por encima de 24 MW se deben manejar niveles de tensión de 115 kV en adelante. 	RG-501-02 RG-010-01	Ingeniero asignado para revisión	
Elaboración diagrama unifilar	<ul style="list-style-type: none"> Datos de equipos según catálogos Areglo de cargas según nivel de tensión Corriente de cortocircuito Número de transformadores, líneas y celdas Normas IEC sobre simbología 	Ingeniero responsable del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Plano del diagrama unifilar 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidades de equipos, conductores y barrajes de acuerdo con las corrientes nominales y de corto circuito Esquema de protección, control y medida 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad del equipo, barra o conductor \geq al \geq nivel de corto del nodo más cercano 	RG-010-01 Planos Cajetín de los planos	Ingeniero asignado para revisión	
Elaboración de planos de planta y corte	<ul style="list-style-type: none"> Diagrama unifilar Tipo de configuración Definición de los equipos según los catálogos de los fabricantes Área aproximada 	Ingeniero responsable del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Planos de disposición de equipos Planos de cortes Área real necesaria para la subestación 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación de aislamiento Distancias de seguridad Distancias para operación y mantenimiento Áreas para futuras ampliaciones Facilidades de acceso de equipos 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento del RETIE Norma para la coordinación de aislamiento Norma para distancias de seguridad Datos de catálogos de fabricantes de equipos Datos de futuras ampliaciones suministrados por el cliente Espacios para tránsito 	RG-010-01 Planos Cajetín de los planos	Ingeniero asignado para revisión	
Diseño malla de puesta a tierra	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de corto circuito Resistividad del terreno Área de la subestación Tiempo de despeje de la falla a tierra. Área del conductor de puesta a tierra. Acabado de la capa superficial. Programa de Cálculo GSA Equipos aterrizar 	Ingeniero responsable del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Datos para elaborar el plano de malla de tierra: Número de varillas, área y tamaño de la cuadrícula. 	<ul style="list-style-type: none"> Tensiones de paso Tensiones de toque Resistencia de puesta a tierra de la malla 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento del RETIE Cumplimiento de la IEEE 80 2013 	RG-010-01 Planos Cajetín de los planos	Ingeniero asignado para revisión	
Diseños de apantallamiento	<ul style="list-style-type: none"> Nivel cerámico Área de la subestación Alturas de la subestación 	Ingeniero responsable del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Datos para elaborar el plano del apantallamiento: Número de puntas captadoras o cable de guarda. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento del RETIE Cumplimiento de la NTC 4552 1.2 y 3 	RG-010-01 Planos Cajetín de los planos	Ingeniero asignado para revisión	
Diseño de iluminación y tomas	<ul style="list-style-type: none"> Disposición de equipos Tipo de iluminación (fluorescente, led) Cantidad de tomas Potencia de los aparatos o equipos a conectar Área a iluminar 	Ingeniero responsable del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Datos para elaborar el plano de iluminación y tomas: Cantidad de luminarias y tomacorrientes, tablas de cargas y cantidad de cable. 	<ul style="list-style-type: none"> Niveles de luxes 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento del RETILAP Cumplimiento de NTC 2050 2020 	RG-010-01 Planos Cajetín de los planos	Ingeniero asignado para revisión	
Diseño de servicios auxiliares en AC	<ul style="list-style-type: none"> Cargas de servicios auxiliares (tomas, aire acondicionado, cargas de alumbrado, etc) Definición de la fuente Cargas que van a estar conectadas al sistema DC 	Ingeniero responsable del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Plano del diagrama unifilar del sistema de servicios auxiliares en AC Características de equipos (transformador, tableros, Ubicación de equipos Necesidad de una fuente alterna de respaldo para AC 	<ul style="list-style-type: none"> Corrientes nominales y de corto circuito en los equipos de protección Áreas para la ubicación de los equipos Ubicación de los equipos 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidades de corrientes de los equipos y barrajes $>$ corrientes nominales 	RG-010-01 Planos Cajetín de los planos	Ingeniero asignado para revisión	
Diseños civiles	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de suelos Levantamiento topográfico Plano de disposición de equipos Planos de cortes Ficha técnica de los equipos (que tenga los pesos) Planillas de los equipos 	Ingeniero responsable del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Planos de bases Planos de estructuras Planos de cárcamos Muro cortafuegos Planos de cimentación Prediseños arquitectónicos Encerramientos Vías de acceso Drenajes Plano estructural edificio de control 	<ul style="list-style-type: none"> Cotas Distancias estructurales del edificio Área del lote Considerar otras instalaciones (aire acondicionado, instalaciones mecánicas, otros fluidos). 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de normas sismo – resistentes NSR-10 Cumplimiento de normas de seguridad Coordinación con los planos de otras instalaciones 	RG-010-01 Planos Cajetín de los planos	Ingeniero asignado para revisión	