



Informe OSINERG-GART/DDE N° 059-2003

**Organismo Supervisor de la Inversión en Energía
Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria
División de Distribución Eléctrica**

Proyecto de Norma

**Guía de Elaboración del Valor
Nuevo de Reemplazo (VNR) de
las Instalaciones de Distribución
Eléctrica**

Lima, Noviembre 2003

Contenido

1. Introducción.....	1
1.1 Objetivo	1
1.2 Antecedentes	1
1.3 Descripción General.....	1
2. Información de las Instalaciones de Distribución Eléctrica.....	3
2.1 Instalaciones de Distribución Eléctrica.....	3
2.2 Requerimientos de Información.....	5
2.2.1 Información de la Organización	5
2.2.2 Información de las Instalaciones Eléctricas Existentes.....	6
2.2.3 Información de las Instalaciones No Eléctricas Existentes.....	11
2.2.4 Información Catastral.....	14
2.2.5 Información de las Instalaciones Eléctricas Adaptadas.....	15
2.2.6 Información de las Instalaciones No Eléctricas Adaptadas.....	17
3. Procedimientos para la Elaboración de la Información.....	19
3.1 Pautas para la Elaboración de la Información.....	19
3.1.1 Estructuración de la Información	19
3.1.2 Tratamiento de la Información Técnica y Gráfica.....	22
3.2 Procesos	23
3.2.1 Elaboración de la Información Técnica y Gráfica.....	23
3.2.2 Carga y Validación de la Información Técnica y Gráfica	24
3.2.3 Altas y Bajas de las Instalaciones.....	24
3.2.4 Consolidación de Metrados de las Instalaciones	24
3.2.5 Valorización de las Instalaciones	24
3.2.6 Remisión de la Información	25
4. Cálculo del VNR.....	26
4.1 Etapas del Proceso.....	26
4.1.1 Validación de la Información	27
4.1.2 Determinación de los Costos Estándar de Inversión.....	28
4.1.3 Cálculo del VNR	30
5. Remisión de la Información.....	31
6. Anexos	34

1. Introducción

1.1 Objetivo

Establecer los requerimientos de información y los procedimientos que deberán emplear las empresas de distribución eléctrica, para efectos de la presentación de la información del Valor Nuevo de Reemplazo de las instalaciones de distribución eléctrica, de conformidad con la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento.

1.2 Antecedentes

El artículo 76° de la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE) define el Valor Nuevo de Reemplazo (VNR) como el costo de renovar las obras y bienes físicos destinados a prestar el mismo servicio con la tecnología y precios vigentes, considerando además:

- Los gastos financieros durante el periodo de la construcción, calculados con una tasa de interés que no podrá ser superior a la tasa de actualización fijada en el artículo 79° de la LCE.
- Los gastos y compensaciones por el establecimiento de las servidumbres utilizadas.
- Los gastos por concepto de estudios y supervisión.

El artículo 77° de la LCE establece que el OSINERG, cada cuatro años, procederá a actualizar el VNR de las instalaciones de distribución eléctrica con la información presentada por las empresas de distribución eléctrica. Asimismo, establece que en el caso de obras nuevas o retiros, el OSINERG incorporará o deducirá el respectivo VNR.

La ex-Comisión de Tarifas Eléctricas (ex-CTE), hoy Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria (GART) del OSINERG, mediante la Resolución N° 014-95 P/CTE aprobó la Guía de Elaboración del VNR, documento base de las fijaciones del VNR correspondientes a las regulaciones de las tarifas de distribución eléctrica de los años 1997 y 2001.

1.3 Descripción General

La presente guía consta de 5 capítulos y 5 anexos cuyo contenido se describe brevemente a continuación:

Capítulo 1: Introducción

- Objetivo, antecedentes y descripción general de la guía.

Capítulo 2: Información de las Instalaciones de Distribución Eléctrica.

- Descripción de la información técnica y gráfica de las instalaciones de distribución eléctrica para la efectos de la presentación de la información del VNR.

Capítulo 3: Procedimientos para la Elaboración de la Información.

- Descripción de los procedimientos para la elaboración de la información técnica y gráfica de las instalaciones de distribución eléctrica, los mismos que incluyen las pautas y procesos a considerar.

Capítulo 4: Proceso de Cálculo del VNR

- Descripción del cálculo del VNR que comprende la consolidación de metrados y valorización.

Capítulo 5: Remisión de la Información

- Descripción de las pautas para la remisión de la información, así como de los formatos a utilizar.

Anexos

- Anexo 1: Pautas para la elaboración de la información.
- Anexo 2: Listado de códigos VNR a utilizar.
- Anexo 3: Listado de códigos de empresa y sistemas a utilizar.
- Anexo 4: Estructura de datos (tablas) a utilizar.
- Anexo 5: Formatos de valorización y metrados.

2. Información de las Instalaciones de Distribución Eléctrica

2.1 Instalaciones de Distribución Eléctrica

Las instalaciones de distribución eléctrica comprenden las instalaciones eléctricas y no eléctricas de propiedad de la empresa de distribución eléctrica, destinadas a la prestación del servicio de distribución eléctrica.

Las instalaciones de distribución eléctrica se organizan de acuerdo a tres grupos:

- Media Tensión (MT)

Comprende las redes aéreas y subterráneas de media tensión, así como, los correspondientes equipos de protección y seccionamiento.

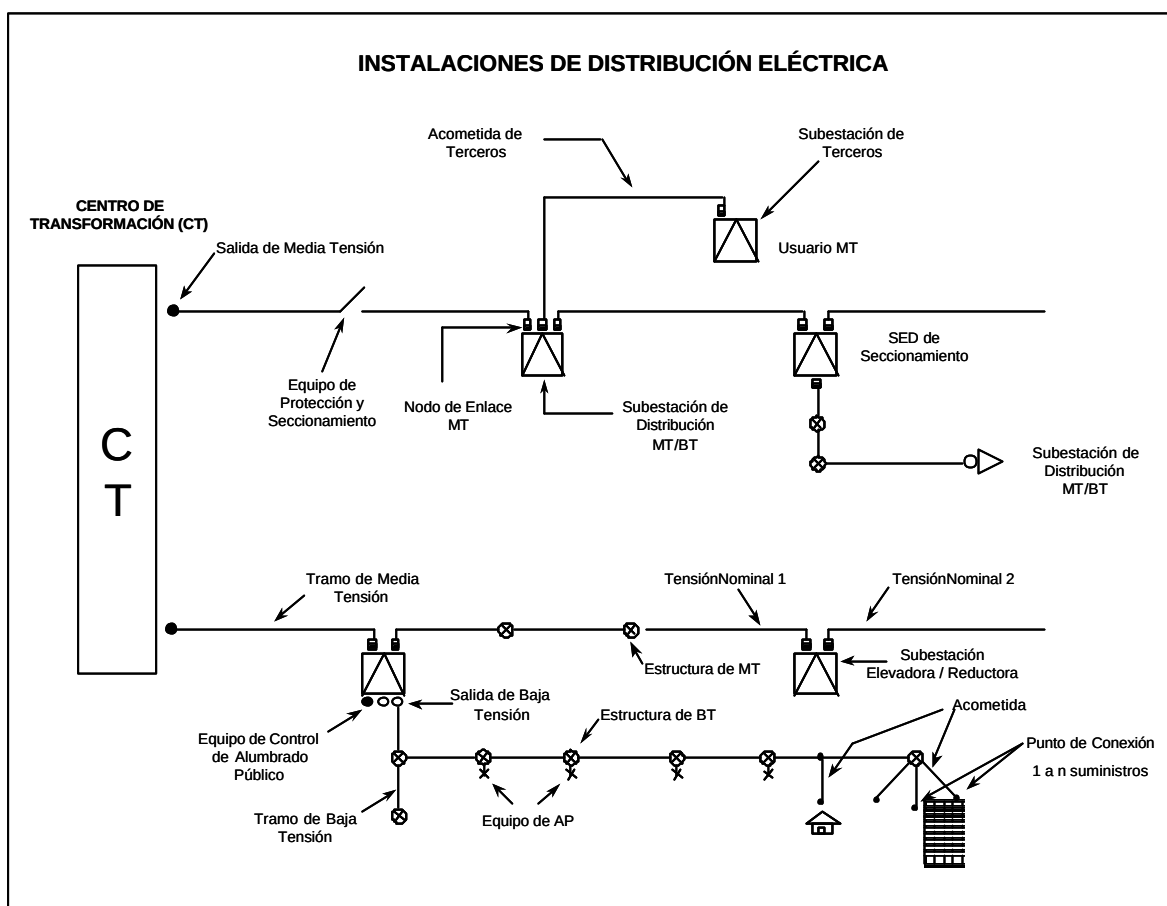
- Subestaciones

Comprende las subestaciones de distribución MT/BT, las subestaciones elevadoras/reductoras y las subestaciones de seccionamiento.

- Baja Tensión (BT)

Comprende las redes aéreas y subterráneas de baja tensión del servicio particular y las instalaciones del alumbrado público (redes aéreas y subterráneas, equipos de alumbrado y equipos de control).

En la siguiente figura se muestra un esquema de las instalaciones de distribución eléctrica:



Las empresas de distribución eléctrica presentarán la valorización y los metrados de sus instalaciones existentes y adaptadas, los cuales se consolidarán de acuerdo a lo siguiente:

- Media Tensión (MT)
 - Alimentador de MT.
 - Centro de Transformación o Central de Generación Aislada.
 - Sistema Eléctrico.
 - Sector Típico.
 - Empresa.
- Subestaciones
 - Alimentador de MT.
 - Centro de Transformación o Central de Generación Aislada.
 - Sistema Eléctrico.
 - Sector Típico.
 - Empresa.
- Baja Tensión (BT)
 - Circuito BT.
 - Subestación de Distribución MT/BT.
 - Alimentador de MT.
 - Centro de Transformación o Central de Generación Aislada.
 - Sistema Eléctrico.

- Sector Típico.
- Empresa.

2.2 Requerimientos de Información

La información está compuesta por información técnica y gráfica de las instalaciones de distribución eléctrica existentes y adaptadas, así como información catastral, la misma que será reportada a través de medios magnéticos usando softwares que oportunamente definirá el OSINERG.

Tipo de Información	Instalaciones de Distribución Eléctrica Existentes y Adaptadas		Información Catastral
	Instalaciones Eléctricas	Instalaciones No Eléctricas	
Técnica	✓	✓	✓
Gráfica	✓	✓	✓

En el caso de la información gráfica de las instalaciones no eléctricas, ésta sólo se refiere a terrenos, edificios y construcciones.

La información técnica involucra toda la información referida a las características técnicas de las instalaciones eléctricas y no eléctricas.

La información gráfica involucra toda la información necesaria para una adecuada representación gráfica de las instalaciones, para lo cual se usará coordenadas UTM (Universal Transverse Mercator) con datum WGS84.

2.2.1 Información de la Organización

Empresa

La información requerida es la siguiente:

- Código de la empresa.
- Nombre de la empresa.
- Demanda máxima de la empresa.
- Demanda máxima del alumbrado público de la empresa.
- Zona UTM donde se encuentra la empresa.
- Año al que corresponde la información.

Sector Típico

La información requerida es la siguiente:

- Código del sector típico.
- Nombre del sector típico.
- Demanda máxima del sector típico.
- Demanda máxima del alumbrado público del sector típico.
- Código de la empresa a la que pertenece.

Sistema Eléctrico

La información requerida es la siguiente:

- Código del sistema eléctrico.
- Nombre del sistema eléctrico.
- Código del sector típico.
- Tipo de sistema eléctrico.
- Demanda máxima del sistema eléctrico.
- Demanda máxima del alumbrado público del sistema eléctrico.
- Código de la empresa a la que pertenece.

Centro de Transformación

La información requerida es la siguiente:

- Código del centro de transformación.
- Nombre del centro de transformación.
- Tensiones nominales.
- Demanda máxima del centro de transformación.
- Demanda máxima del alumbrado público del centro de transformación.
- Potencia instalada del centro de transformación.
- Potencia segura del centro de transformación.
- Potencia contratada por el mercado libre.
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de ubicación.
- Código de la empresa a la que pertenece.

Central de Generación Aislada

La información requerida es la siguiente:

- Código de la central de generación aislada.
- Nombre de la central de generación aislada.
- Tipo de central.
- Tensión nominal.
- Demanda máxima de la central de generación aislada.
- Demanda máxima del alumbrado público de la central de generación aislada.
- Potencia instalada de la central de generación aislada.
- Potencia segura de la central de generación aislada.
- Potencia contratada por el mercado libre.
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de ubicación.
- Código de la empresa a la que pertenece.

2.2.2 Información de las Instalaciones Eléctricas Existentes

2.2.2.1 Media Tensión

Salida de Media Tensión (Inicio del Alimentador de MT)

Punto de vinculación entre el centro de transformación o la central de generación aislada y la red de media tensión.

La información requerida es la siguiente:

- Código de la salida.
- Código del centro de transformación o de la central de generación aislada al que pertenece.
- Código del sistema eléctrico al que pertenece.
- Tensión nominal.
- Demanda máxima.
- Potencia nominal.
- Potencia contratada por el mercado libre.
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de ubicación.

Tramo de Media Tensión

Parte de la red de media tensión con igual tipo de material, sección y fase, utilizado para transferir electricidad entre dos puntos de la misma.

La información requerida es la siguiente:

- Código del tramo.
- Código de la salida a la que pertenece.
- Tensión nominal.
- Tipo de red (aérea o subterránea).
- Tipo de tramo (troncal o lateral).
- Código VNR que identifica el material, sección y fase del conductor o cable.
- Tipo de estructura (poste).
- Longitud del tramo.
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de los vértices de la polilínea.
- Código del tramo anterior o tramo padre.

Equipos de Protección y Seccionamiento

El equipo de protección se refiere al conjunto de elementos diseñados para detectar fallas u otras situaciones anormales en una red eléctrica y permitir la eliminación o aislamiento de las éstas.

El equipo de seccionamiento tiene como función cortar, por razones operativas o de mantenimiento, el suministro de toda o una parte de las instalaciones.

Los equipos de protección y seccionamiento comprende los equipos instalados en la red (instalación exterior) y los instalados en las subestaciones de seccionamiento (instalación interior). Se agrupan en interruptores, seccionadores, reconectadores y otros.

La información requerida es la siguiente:

- Código del equipo.
- Código del tramo al que protege o de la subestación de seccionamiento a la que pertenece.
- Código VNR que identifica el equipo.
- Tensión nominal.
- Tipo de instalación (exterior o interior).
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de ubicación.

Nodo de Enlace

Punto de vinculación entre la red de media tensión y las subestaciones.

La información requerida es la siguiente:

- Código del nodo.
- Código del tramo al cual está conectado.
- Código de la subestación a la que pertenece.
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas del vértice de la polilínea del tramo que llega o sale de la subestación.

Estructura

También denominada poste. Es el conjunto de elementos utilizados para soportar las redes y/o equipos de protección y seccionamiento. En algunos casos, estas estructuras pueden ser compartidas por las redes de media tensión y baja tensión.

La información requerida es la siguiente:

- Código de la estructura.
- Código del tramo de media tensión y/o tramo de baja tensión al cual soporta.
- Código VNR que identifica el tipo de estructura, material y altura.
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de ubicación.

2.2.2.2 Subestaciones

Subestación de Distribución MT/BT (SED MT/BT)

Una subestación de distribución MT/BT es el conjunto de instalaciones dedicadas a la transformación de la energía eléctrica desde una red de media tensión hacia una red de baja tensión e instalaciones de alumbrado público.

La información requerida es la siguiente:

- Código de la SED MT/BT.
- Código de la salida de MT a la que pertenece.
- Tipo de propietario.
- Código VNR que identifica el tipo de subestación, potencia y fases.
- Tensiones nominales.

- Demandas máximas del servicio particular y alumbrado público.
- Potencia instalada.
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de ubicación.

Subestación Elevadora/Reductora

Se utiliza para elevar o reducir el nivel de tensión en un determinado punto de la red.

La información requerida es la siguiente:

- Código de la subestación.
- Código de la salida de MT a la que pertenece.
- Tipo de propietario.
- Código VNR que identifica el tipo de subestación, potencia y fases.
- Tensiones nominales.
- Potencia instalada.
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de ubicación.

Subestación de Seccionamiento

Es un tipo particular de subestación pues no transforma la energía eléctrica. Comprende generalmente los equipos de protección y seccionamiento, y la edificación para albergarlos, y es utilizada para efectuar maniobras de traspaso de carga de un alimentador a otro.

La información requerida es la siguiente:

- Código de la subestación.
- Código de la salida de MT a la que pertenece.
- Tipo de propietario.
- Código VNR que identifica el tipo de subestación.
- Tensión nominal.
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de ubicación.

2.2.2.3 Baja Tensión

Salida de Baja Tensión

Punto de vinculación entre la subestación de distribución MT/BT y la red de baja tensión.

La información requerida es la siguiente:

- Código de la salida.
- Código de la subestación de distribución MT/BT a la que pertenece o de la central de generación aislada de ser el caso.
- Tensión nominal.
- Tipo de servicio (servicio particular o alumbrado público).
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.

- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de ubicación.

Tramo de Baja Tensión

Parte de la red de baja tensión con igual tipo de material, sección y fase, utilizado para transferir electricidad entre dos puntos de la misma.

La información requerida es la siguiente:

- Código del tramo.
- Código de la salida de baja tensión al que pertenece.
- Tensión nominal.
- Código VNR del servicio particular que identifica el material, sección y fase del conductor o cable.
- Código VNR del alumbrado público que identifica el material, sección y fase del conductor o cable.
- Código VNR del neutro que identifica el material, sección y fase del conductor o cable.
- Subtipo de red de servicio particular (SP aéreo, SP sobre poste SP, SP aéreo conductor neutro, SP subterráneo y SP subterráneo neutro).
- Subtipo de red de alumbrado público (AP sobre postes SP, AP sobre postes exclusivos, AP en zanja SP y AP en zanja exclusiva).
- Tipo de red (aérea o subterránea).
- Tipo de estructura (poste).
- Longitud del tramo.
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de los vértices de la polilínea.
- Código del tramo anterior o tramo padre.

Acometida

Derivación que parte de la red de servicio particular para suministrar energía eléctrica a la conexión eléctrica del usuario.

La información requerida es la siguiente:

- Código de la acometida.
- Tramo de baja tensión al que pertenece.
- Tensión nominal.
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de los vértices de la polilínea.

Punto de Conexión de Suministro

El punto de conexión de suministro se refiere al punto terminal de la acometida del cual se alimenta a uno o varios suministros.

La información requerida es la siguiente:

Código de la acometida a la cual pertenece.
Coordenadas de ubicación.

Suministro

Se refiere al suministro del usuario final que es atendido a través del punto de conexión.

La información requerida es la siguiente:

- Código del suministro.
- Código de la subestación de distribución MT/BT al que pertenece.
- Código del punto de conexión al que pertenece.
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.

Estructura

También denominada poste. Es el conjunto de elementos utilizados para soportar las redes y/o equipos de protección y seccionamiento. En algunos casos, estas estructuras pueden ser compartidas por las redes de media tensión y baja tensión.

La información requerida se señala en la descripción de la información de media tensión.

Equipo de Alumbrado Público

Está conformado por la luminaria, lámpara y sus accesorios de conexión.

La información requerida es la siguiente:

- Código del equipo de alumbrado.
- Código del tramo de baja tensión al cual está conectado.
- Código del tramo de vía al cual pertenece.
- Código VNR que identifica el tipo de luminaria, tipo de lámpara y potencia.
- Código del tipo de pastoral.
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de ubicación.

Equipo de Control de Alumbrado Público

Es un equipo auxiliar que permite controlar (conectar y desconectar) en forma manual o automática las instalaciones de alumbrado público.

La información requerida es la siguiente:

- Código del equipo de control.
- Código de la subestación de distribución MT/BT a la cual pertenece.
- Código VNR que identifica el tipo de equipo de control.
- Tipo de red en la que se encuentra (aérea o subterránea).
- Estado del elemento respecto a la fijación anterior.
- Fechas de puesta en servicio y retiro.
- Coordenadas de ubicación.

2.2.3 Información de las Instalaciones No Eléctricas Existentes

Las instalaciones no eléctricas son aquellas inversiones en infraestructura y equipamiento que se requiere para la prestación del servicio de distribución eléctrica, excluyéndose las inversiones en instalaciones eléctricas.

Terrenos

Se agruparán según su uso en terrenos para almacén de equipos, terrenos para almacén de vehículos, terrenos para oficinas, terrenos para centros de atención al público y otros terrenos.

La información requerida es la siguiente:

- Código del terreno.
- Uso del terreno.
- Dirección o ubicación.
- Costo unitario.
- Área.
- Coordenadas de los vértices del polígono.

Edificios y Construcciones

Se agruparán según su uso almacén de equipos, almacén de vehículos, oficinas, centros de atención al público y, otros edificios y construcciones.

La información requerida es la siguiente:

- Código del edificio o construcción.
- Tipo de edificio o construcción.
- Uso del edificio o construcción.
- Dirección o ubicación.
- Costo unitario.
- Área.
- Año de construcción.
- Coordenadas de los vértices del polígono.

Equipos y Vehículos de Transporte y Carga

Se agruparán en vehículos administrativos, vehículos operativos, equipos y vehículos de carga y, otros equipos y vehículos.

La información requerida es la siguiente:

- Código del edificio o construcción al que se encuentra asignado el equipo y/o vehículo.
- Código del equipo o vehículo.
- Uso.
- Descripción.
- Marca.
- Modelo.
- Año.
- Costo unitario.

Equipos de Almacén, Maestranza, Medición y Control

Se agruparán en equipos de almacén, equipos de maestranza, equipos de medición y equipos de control.

La información requerida es la siguiente:

- Código del edificio o construcción al que se encuentra asignado el equipo.
- Código del equipo.
- Uso.
- Descripción.
- Cantidad.
- Costo unitario.

Equipos de Comunicación

Se agruparán en telefonía fija (centrales y estaciones), telefonía móvil, estaciones de radio y antenas, radios portátiles y otros equipos de comunicación.

La información requerida es la siguiente:

- Código del edificio o construcción al que se encuentra asignado el equipo.
- Código del equipo.
- Tipo del equipo.
- Descripción.
- Cantidad.
- Costo unitario.

Equipos de Oficina

Se refiere a equipos como escritorios, credenzas, máquinas de escribir, etc. Se agruparán en equipos para oficina, equipos para la atención al público y otros equipos de oficina.

La información requerida es la siguiente:

- Código del edificio o construcción al que se encuentra asignado el equipo.
- Código del equipo.
- Tipo de equipo (mueble, equipo mecánico, eléctrico o electrónico).
- Descripción.
- Cantidad.
- Costo unitario.

Equipos de Computación

Se agruparán en equipos de red de cómputo, estaciones de trabajo, impresoras, servidores, otros equipos de cómputo, softwares técnicos, softwares de gestión y otros softwares.

La información requerida es la siguiente:

- Código del edificio o construcción al que se encuentra asignado el equipo.
- Código del equipo.
- Tipo de equipo.
- Descripción.
- Cantidad.
- Costo unitario.

Otros Equipos

Comprende otros equipos que están vinculados directamente con las actividades de distribución eléctrica y que no están contemplados en ninguno de los rubros anteriores.

La información requerida es la siguiente:

- Código del edificio o construcción al que se encuentra asignado el equipo.
- Código del equipo.
- Tipo de equipo.
- Descripción.
- Cantidad.
- Costo unitario.

2.2.4 Información Catastral

La información catastral es aquella necesaria para la representación gráfica de las vías, tramos de vía, parques, manzanas, zonas históricas o monumentales y zonas de concesión.

Vía

Es el conjunto de calles, avenidas, trochas y caminos de herradura por donde circulan los vehículos y peatones.

La información requerida es la siguiente:

- Código de la vía.
- Nombre de la vía.
- Tipo de vía.

Tramo de Vía

Es aquella parte de la vía que tiene iguales características como número de carriles, corte de calle, etc. En su recorrido puede tener cambios de dirección, los cuales originan vértices ubicados sobre el eje del tramo de vía.

La información requerida es la siguiente:

- Código del tramo de vía.
- Código de la vía a la que pertenece.
- Tipo de alumbrado.
- Ancho de la vía, tipo de calzada y número de carriles.
- Coordenadas de los vértices de la polilínea.

Parque

Se denomina parque a las plazas, zonas verdes y espacios colectivos destinados al esparcimiento y la preservación de áreas verdes.

La información requerida es la siguiente:

- Código del parque.
- Nombre del parque.
- Tipo de parque.
- Coordenadas de los vértices del polígono.

Manzana

Es el conjunto de casas o lotes que se encuentran entre la intersección de varios tramos de vías.

La información requerida es la siguiente:

- Código de la manzana.
- Coordenadas de los vértices del polígono.

Zonas Históricas o Monumentales

Son los espacios reservados para la preservación de zonas con valor histórico o cultural.

La información requerida es la siguiente:

- Código de la zona histórica o monumental.
- Nombre de la zona histórica o monumental.
- Coordenadas de los vértices del polígono.

Zona de Concesión

Es una área geográfica otorgada en concesión para realizar actividades de distribución eléctrica.

La información requerida es la siguiente:

- Código de la zona de concesión.
- Coordenadas de los vértices del polígono.

2.2.5 Información de las Instalaciones Eléctricas Adaptadas

Para la elaboración de la información de las instalaciones eléctricas adaptadas se deberá tener en cuenta los criterios establecidos en la Ley de Concesiones Eléctricas y Resoluciones del OSINERG, así como los criterios que establezca el OSINERG en las fijaciones del VNR.

2.2.5.1 Media Tensión

Tramo de Media Tensión Adaptado

Al adaptarse el tramo de media tensión existente, éste puede dividirse en varios segmentos según los criterios de adaptación.

La información requerida es la siguiente:

- Código del tramo existente que se ha adaptado.
- Número secuencial que representa los tramos en que se ha dividido el tramo existente.

- Tensión nominal.
- Tipo de red (aérea o subterránea).
- Código VNR que identifica el material, sección y fase del conductor o cable.
- Tipo de estructura (poste).

Equipos de Protección y Seccionamiento Adaptado

La información requerida es la siguiente:

- Código del equipo.
- Código VNR que identifica el equipo.
- Tensión nominal.
- Tipo de instalación (exterior o interior).

2.2.5.2 Subestaciones

Subestación de Distribución MT/BT (SED MT/BT) Adaptada

La información requerida es la siguiente:

- Código de la SED MT/BT.
- Código VNR que identifica el tipo de subestación, potencia y fases.
- Tensiones nominales.
- Potencia instalada.

Subestación de Seccionamiento Adaptada

La información requerida es la siguiente:

- Código de la subestación.
- Código VNR que identifica el tipo de subestación, potencia y fases.
- Tensión nominal.

2.2.5.3 Baja Tensión

Tramo de Baja Tensión Adaptado

La información requerida es la siguiente:

- Código del tramo.
- Número secuencial que representa los tramos en que se ha dividido el tramo existente.
- Tensión nominal.
- Código VNR del servicio particular que identifica el material, sección y fase del conductor o cable.
- Código VNR del alumbrado público que identifica el material, sección y fase del conductor o cable.
- Código VNR del neutro que identifica el material, sección y fase del conductor o cable.
- Subtipo de red de servicio particular (SP aéreo, SP sobre poste SP, SP aéreo conductor neutro, SP subterráneo y SP subterráneo neutro).
- Subtipo de red de alumbrado público (AP sobre postes SP, AP sobre postes exclusivos, AP en zanja SP y AP en zanja exclusiva).
- Tipo de red (aérea o subterránea).
- Tipo de estructura (poste).

Equipo de Alumbrado Público Adaptado

La información requerida es la siguiente:

- Código del equipo de alumbrado.
- Código VNR que identifica el tipo de luminaria, tipo de lámpara y potencia.
- Código del tipo de pastoral.

Equipo de Control de Alumbrado Público Adaptado

La información requerida es la siguiente:

- Código del equipo de control.
- Código VNR que identifica el tipo de equipo de control.
- Tipo de red en la que se encuentra (aérea o subterránea).

2.2.6 Información de las Instalaciones No Eléctricas Adaptadas

Para la elaboración de la información de las instalaciones eléctricas adaptadas se deberá tener en cuenta los criterios establecidos en la Ley de Concesiones Eléctricas y Resoluciones del OSINERG, así como los criterios que establezca el OSINERG en las fijaciones del VNR.

Terrenos Adaptados

La información requerida es la siguiente:

- Código del terreno.
- Costo unitario.
- Área adaptada.

Edificios y Construcciones Adaptadas

La información requerida es la siguiente:

- Código del edificio o construcción.
- Costo unitario.
- Área adaptada.

Equipos y Vehículos de Transporte y Carga Adaptados

La información requerida es la siguiente:

- Código del equipo o vehículo.
- Cantidad.
- Costo unitario.

Equipos de Almacén, Maestranza, Medición y Control Adaptados

La información requerida es la siguiente:

- Código del equipo.

- Cantidad.
- Costo unitario.

Equipos de Comunicación Adaptados

La información requerida es la siguiente:

- Código del equipo.
- Cantidad.
- Costo unitario.

Equipos de Oficina Adaptados

La información requerida es la siguiente:

- Código del equipo.
- Cantidad.
- Costo unitario.

Equipos de Computación Adaptados

La información requerida es la siguiente:

- Código del equipo.
- Cantidad.
- Costo unitario.

Otros Equipos Adaptados

La información requerida es la siguiente:

- Código del equipo.
- Cantidad.
- Costo unitario.

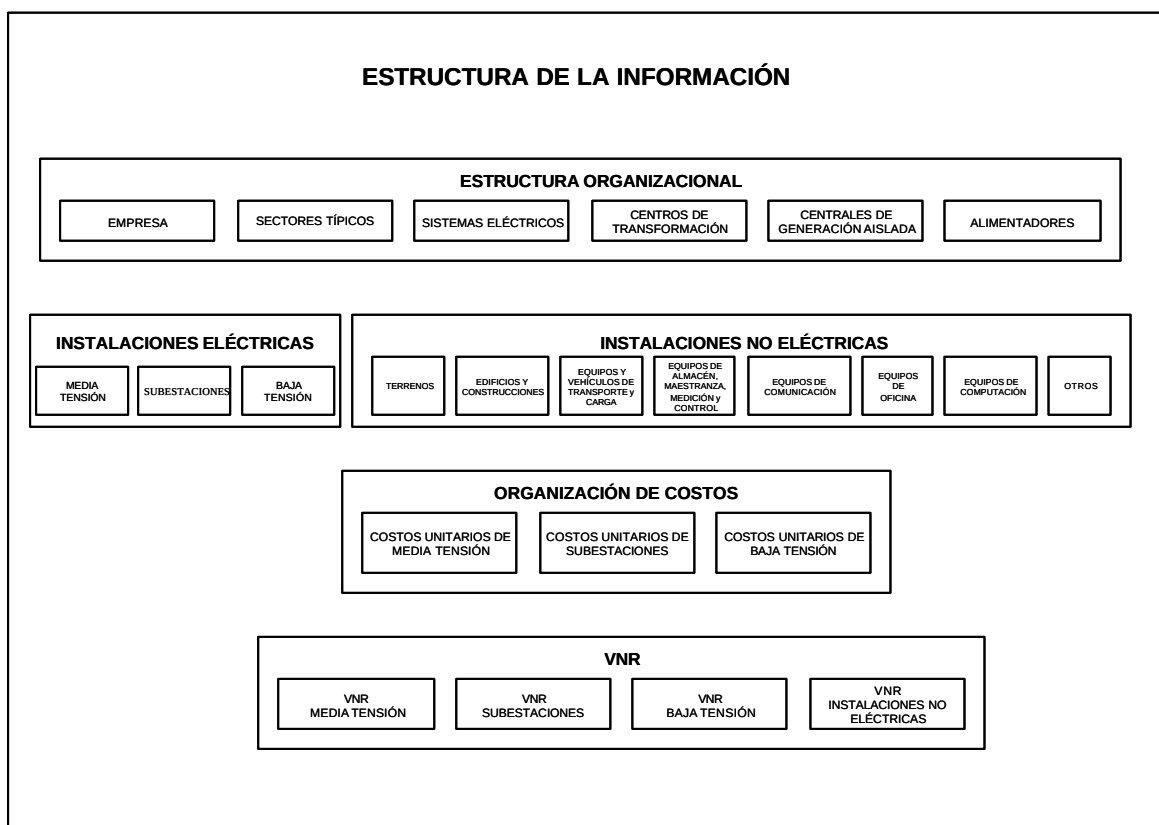
3. Procedimientos para la Elaboración de la Información

En el presente capítulo se describe los procedimientos (pautas y procesos) que las empresas deberán seguir para la elaboración de la información de las instalaciones de distribución eléctrica.

3.1 Pautas para la Elaboración de la Información

3.1.1 Estructuración de la Información

La información de las instalaciones de distribución eléctrica se organizará de acuerdo a la siguiente estructura:



3.1.1.1 Estructura Organizacional

La información de las instalaciones de distribución eléctrica se consolidará de acuerdo a lo siguiente:

- Empresa.
- Sector Típico.
- Sistema Eléctrico.
- Centro de Transformación o Central de Generación Aislada.
- Alimentador de Media Tensión.

3.1.1.2 Estructura de las Instalaciones Eléctricas

La información de las instalaciones eléctricas se consolidará en tres grupos: Media Tensión, Subestaciones y Baja Tensión. Asimismo, dentro de cada uno de los grupos mencionados, la información se consolidará de acuerdo a lo siguiente:

Media Tensión

Este grupo considera los siguientes componentes:

- Red Aérea, con los siguientes subcomponentes:
 - Red Aérea.
 - Red Aérea – Neutro.
- Red Subterránea, con los siguientes subcomponentes:
 - Red Subterránea.
- Equipos de Protección y Seccionamiento, con los siguientes subcomponentes:
 - Interruptores.
 - Seccionadores.
 - Reconectadores.
 - Otros.
- Estructuras, con los siguientes subcomponentes:
 - Estructuras.
- Seccionamientos y Enlaces, con los siguientes subcomponentes:
 - Seccionamientos y Enlaces.

Subestaciones

Este grupo considera los siguientes componentes:

- Subestaciones de Distribución MT/BT, con los siguientes subcomponentes:
 - Subestación Aérea Monoposte.
 - Subestación Aérea Biposte.
 - Subestación Convencional.
 - Subestación Compacta Pedestal.
 - Subestación Compacta Bóveda.
- Otras Subestaciones, con los siguientes subcomponentes:
 - Subestación Elevadora/Reductora.
 - Subestación de Seccionamiento.

Baja Tensión

Este grupo considera los siguientes componentes:

- Red Aérea, con los siguientes subcomponentes:

- Red Aérea Servicio Particular.
 - Red Aérea Servicio Particular – Neutro.
 - Red Aérea Servicio Particular – Sobre estructura SP.
 - Red Aérea Alumbrado Público – Sobre estructura SP.
 - Red Aérea Alumbrado Público – Sobre estructura AP.
 - Equipos de Alumbrado Público.
 - Equipos de Control del Alumbrado Público.
 - Estructuras de la Red Aérea Servicio Particular.
 - Estructuras de la Red Aérea Alumbrado Público.
- Red Subterránea, con los siguientes subcomponentes:
- Red Subterránea Servicio Particular.
 - Red Subterránea Servicio Particular – Neutro.
 - Red Subterránea Alumbrado Público – En zanja SP.
 - Red Subterránea Alumbrado Público – En zanja AP.
 - Equipos de Alumbrado Público.
 - Equipos de Control del Alumbrado Público.
 - Estructuras de la Red Subterránea Alumbrado Público.

3.1.1.3 Estructura de las Instalaciones No Eléctricas

La información de las instalaciones no eléctricas se consolidará de acuerdo a lo siguiente:

Instalaciones No Eléctricas

Este grupo considera los siguientes componentes:

- Terrenos, con los siguientes subcomponentes:
 - Terrenos para Almacén de Equipos.
 - Terrenos para Almacén de Vehículos.
 - Terrenos para Oficinas.
 - Terrenos para Centros Atención al Público.
 - Otros Terrenos.
- Edificios y Construcciones, con los siguientes subcomponentes:
 - Almacén de Equipos.
 - Almacén de Vehículos.
 - Oficinas.
 - Centros de Atención al Público.
 - Otros Edificios y Construcciones.
- Equipos y Vehículos de Transporte y Carga, con los siguientes subcomponentes:
 - Vehículos Administrativos.
 - Vehículos Operativos.
 - Equipos y Vehículos de Carga.
 - Otros Equipos y Vehículos.
- Equipos de Almacén, Maestranza, Medición y Control, con los siguientes subcomponentes:
 - Equipos de Almacén.
 - Equipos de Maestranza.
 - Equipos de Medición.
 - Equipos de Control.

- Equipos de Comunicación, con los siguientes subcomponentes:
 - Telefonía Fija.
 - Telefonía Móvil.
 - Estaciones de Radio y Antenas.
 - Radios Portátiles.
 - Otros Equipos de Comunicación.
- Equipos de Oficina, con los siguientes subcomponentes:
 - Equipos para Oficina.
 - Equipos para la Atención al Público.
 - Otros Equipos de Oficina.
- Equipos de Computación, con los siguientes subcomponentes:
 - Equipos de Red de Cómputo.
 - Estaciones de Trabajo.
 - Impresoras.
 - Servidores.
 - Otros Equipos de Cómputo.
 - Softwares Técnicos.
 - Softwares de Gestión.
 - Otros Softwares.
- Otros Equipos, con los siguientes subcomponentes:
 - Otros Equipos.

3.1.2 Tratamiento de la Información Técnica y Gráfica

En la elaboración de la información técnica y gráfica de las instalaciones de distribución eléctrica, se deberá tener en cuenta las pautas que se indican en el anexo N° 1.

Asimismo, se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

3.1.2.1 Códigos VNR

El código VNR es el que identifica las características físicas de los elementos de las instalaciones de distribución eléctrica. La lista de los códigos VNR se detallan en el anexo N° 2.

Los códigos VNR no podrán ser modificados por las empresas. De ser necesario nuevos códigos, se deberá solicitar el mismo al OSINERG para su aprobación.

En el anexo N° 3 se indican los códigos de empresa, sector típico y sistema eléctrico, los códigos de grupos, componentes y subcomponentes, así como otros necesarios para la elaboración de la información.

3.1.2.2 Tablas de Datos

Las tablas de datos se elaborarán en tablas de texto y contendrán la información de las instalaciones de distribución eléctrica con los atributos técnicos y gráficos respectivos. Los campos numéricos a utilizarse en todas las tablas no contendrán más de dos decimales.

Las tablas de datos servirán de base para la carga de la información a un sistema de base de datos que será proporcionado por el OSINERG. Este sistema validará la información

antes de ser remitida por la empresa. La estructura de las tablas de datos se detallan en el anexo N° 4.

3.1.2.3 Identificador Único de los Elementos

Cada elemento, sea de una instalación eléctrica o no eléctrica, o información catastral, debe ser nominado por un identificador único (código) con las siguientes características:

- Es único, sin repetición en su respectiva tabla.
- Es invariable durante la vida del elemento.
- Es asignado libremente por cada empresa.
- Está conformado por caracteres alfanuméricos.
- Tiene una longitud mínima de un caracter y una máxima señalada en cada tabla.

3.1.2.4 Altas y Bajas de las Instalaciones

Las altas y bajas de las instalaciones de distribución eléctrica se controlan a través de tres datos: la fecha de puesta en servicio, la fecha de retiro y el estado del elemento con respecto a la fijación anterior. Todos los elementos informados tienen una fecha de puesta en servicio, en tanto que la fecha de retiro sólo se usa al dar de baja un elemento. En el anexo N° 1 se indican las pautas para las altas y bajas de las instalaciones.

3.1.2.5 Información Gráfica

Cada empresa preparará toda la información gráfica utilizando coordenadas UTM relacionadas a una sola zona (zona 17, 18 o 19). En el anexo N° 1 se indican las pautas para la elaboración de la información gráfica.

3.2 Procesos

Para la elaboración de la información técnica y gráfica, las empresas de distribución eléctrica tendrán en cuenta los siguientes procesos:

- Elaboración de la Información Técnica y Gráfica.
- Carga y Validación de la Información Técnica y gráfica.
- Altas y Bajas de las Instalaciones.
- Consolidación de Metrados de las Instalaciones.
- Valorización de las Instalaciones.

3.2.1 Elaboración de la Información Técnica y Gráfica

Corresponde a las empresas de distribución eléctrica realizar las actividades de elaboración de la información técnica y gráfica de acuerdo con las pautas y procesos señalados en la presente guía. Entre las actividades a realizar se tiene actividades de relevamiento, estructuración y codificación de la información.

Las actividades de relevamiento están compuestas por las tareas de campo y gabinete que permitan reflejar la situación, a una determinada fecha, de las instalaciones de distribución eléctrica. Para el desarrollo de estas tareas, las empresas harán uso de recursos de personal (propios o terceros) y de sistemas de información bajo su responsabilidad.

La actividades de estructuración y codificación comprende las tareas de elaboración de la información teniendo presente la estructuración organizacional y de las instalaciones señalada, así como los códigos VNR.

Las tablas de datos que se elaborarán con la información se detallan en el anexo N° 4.

3.2.2 Carga y Validación de la Información Técnica y Gráfica

La carga y validación de la información técnica y gráfica será realizada por las empresas tomando como base las tablas de datos elaboradas y haciendo uso de un sistema de base de datos que será proporcionado por el OSINERG.

La validación de la información técnica y gráfica permitirá detectar posibles inconsistencias de la información previamente a la remisión de la misma al OSINERG.

3.2.3 Altas y Bajas de las Instalaciones

Comprende las actividades, que efectuarán las empresas, relacionadas con la actualización del registro de altas y bajas de sus instalaciones eléctricas y no eléctricas.

El proceso de Alta se da por la inclusión de nuevas instalaciones eléctricas y no eléctricas debido a las siguientes razones:

- Por reforzamiento de la red.
- Por falla o siniestro del sistema reemplazando las instalaciones existentes con otras de características distintas.
- Por reemplazo de instalaciones producto de mejoras tecnológicas.
- Por la ejecución de obras o instalaciones nuevas.

El proceso de Baja se presenta cuando la empresa retira instalaciones existentes, lo cual puede ocurrir por las siguientes razones:

- Por reforzamiento de la red.
- Por falla o siniestro del sistema reemplazando las instalaciones existentes con otras de características distintas.
- Por reemplazo de instalaciones producto de mejoras tecnológicas.
- Por renovación debido al cumplimiento de la vida útil de la instalación.

Las empresas elaborarán y realizarán el mantenimiento de la información de las altas y bajas de las instalaciones de acuerdo a las pautas que se señalan en el anexo N° 1.

3.2.4 Consolidación de Metrados de las Instalaciones

La consolidación de los metrados será realizada a través del sistema de base de datos de acuerdo a la estructuración de la información señalada en las pautas para la elaboración de la información.

3.2.5 Valorización de las Instalaciones

Para efectos de la entrega de la información, la valorización de las instalaciones se realizará con los Costos Estándar de Inversión de las Instalaciones de Distribución Eléctrica establecidos en la última fijación del VNR.

La valorización de las instalaciones existentes tomará en cuenta los metrados de las instalaciones existentes.

La valorización de las instalaciones adaptadas tomará en cuenta los metrados de las instalaciones adaptadas obtenidas de acuerdo a los criterios establecidos en la Ley de Concesiones Eléctricas y Resoluciones del OSINERG, así como los criterios que establezca el OSINERG en las fijaciones del VNR.

3.2.6 Remisión de la Información

La información de las instalaciones de distribución eléctrica será remitida por las empresas de acuerdo a lo señalado en el capítulo 5 de la presente guía.

4. Cálculo del VNR

El cálculo del VNR de las instalaciones de distribución eléctrica se realizará de acuerdo a los criterios establecidos por la Ley de Concesiones Eléctricas y Resoluciones del OSINERG, así como los criterios que establezca el OSINERG en las fijaciones del VNR, con la información, reportada por las empresas, de los metrados y costos estándar de inversión de las instalaciones de distribución eléctrica al 30 de junio del año anterior a aquel en que se regulen las tarifas de distribución eléctrica.

4.1 Etapas del Proceso

El proceso de cálculo del VNR se realizará de acuerdo a las siguientes etapas:

Primera Etapa

- Validación de la información presentada por las empresas de distribución eléctrica.

Segunda Etapa

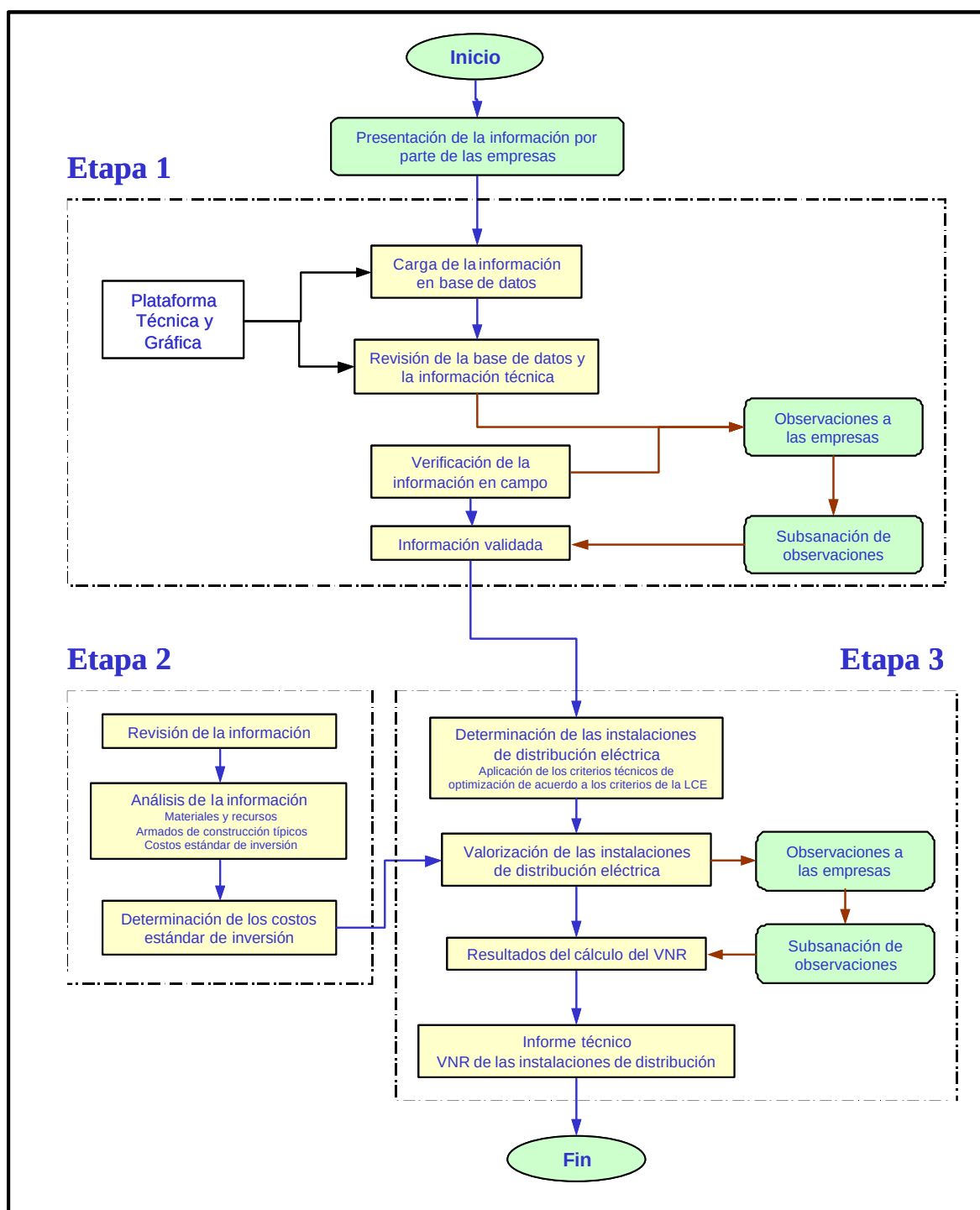
- Determinación de los costos estándar de inversión de las instalaciones de distribución eléctrica por sector de distribución típico.

Tercera Etapa

- Cálculo del VNR.

En el siguiente diagrama se muestra un resumen del proceso de cálculo del VNR:

Proceso de Cálculo del Valor Nuevo de Reemplazo



4.1.1 Validación de la Información

La validación de la información tiene por finalidad contar con información válida de las instalaciones de distribución eléctrica existentes a partir de la cual se determinarán las instalaciones de distribución eléctrica adaptadas.

La validación comprenderá la revisión de la consistencia de la información técnica y gráfica reportada por las empresas. Las observaciones que se encuentren en la etapa de validación

serán comunicadas a las empresas con la finalidad de que las empresas mejoren la calidad de la información reportada.

Asimismo, como parte del proceso de validación de la información se realizará la verificación en campo de la información de las instalaciones existentes, para lo cual se realizará un proceso de selección donde se priorizarán instalaciones nuevas posteriores a la última fijación del VNR.

Se verificará lo siguiente:

Instalaciones Eléctricas

- Alimentadores de media tensión comprendidos por la red de media tensión y, los equipos de protección y seccionamiento, así como las subestaciones de distribución MT/BT, subestaciones de seccionamiento, subestaciones elevadoras/reductoras y subestaciones de terceros asociadas.
- Subestaciones de distribución MT/BT comprendidas por la red de baja tensión del servicio particular y alumbrado público asociadas.

Instalaciones No Eléctricas

- Terrenos, edificios, construcciones, vehículos, equipos de computo, equipos de almacén, equipos de comunicación, equipos de oficina y otros.

Las observaciones que se encuentren como consecuencia de la verificación de campo serán comunicadas a las empresas. Si éstas no son absueltas satisfactoriamente se aplicará un factor de ajuste a nivel empresa aplicable al VNR de las instalaciones de distribución eléctrica.

4.1.2 Determinación de los Costos Estándar de Inversión

Los costos estándar de inversión de las instalaciones de distribución eléctrica por sector típico permitirán el cálculo del VNR de las instalaciones de distribución eléctrica.

Dichos costos considerarán costos de mercado de materiales y recursos, diseños óptimos de las instalaciones y la información remitida por las empresas de distribución eléctrica en el sistema que el OSINERG establezca para tal fin. Asimismo, consideran los costos indirectos de la empresa de distribución eléctrica como costos de ingeniería, gastos generales e interés intercalario.

Las empresas reportarán al OSINERG, en los plazos y medios que se establezcan, los estudios sustentatorios de los costos estándar de inversión con el detalle de los costos y cantidades de los materiales y recursos utilizados que deberán ser sustentados a través de órdenes de compra, contratos de compra, facturas, etc., así como, estudios de análisis de rendimientos para el sustento de las cantidades de recursos. La obtención de los costos mencionados considerarán diseños óptimos con economías de escala adecuadas y costos de mercado.

Los costos estándar de inversión por sector típico deberán ser desarrollados para las siguientes instalaciones de distribución eléctrica.

Media Tensión

- Red Aérea.

- Red Aérea.
- Red Aérea – Neutro.
- Red Subterránea.
 - Red Subterránea.
- Equipos de Protección y Seccionamiento.
 - Interruptores.
 - Seccionadores.
 - Reconectadores.
 - Otros.

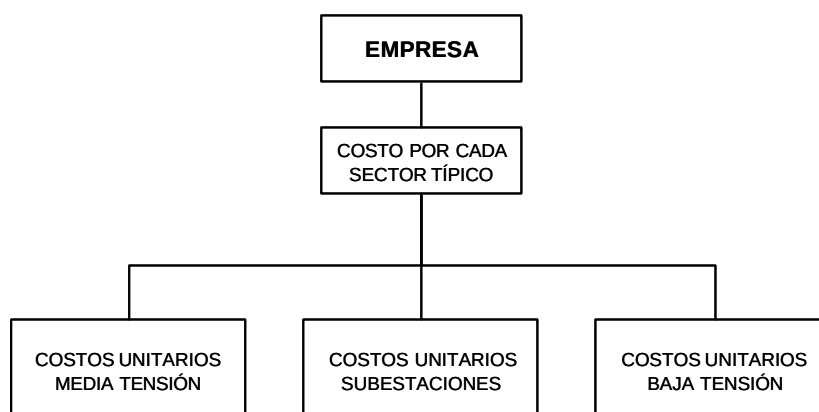
Subestaciones

- Subestaciones de Distribución MT/BT.
 - Subestación Aérea Monoposte.
 - Subestación Aérea Biposte.
 - Subestación Convencional.
 - Subestación Compacta Pedestal.
 - Subestación Compacta Bóveda.
- Otras Subestaciones.
 - Subestación Elevadora/Reductora.
 - Subestación de Seccionamiento.

Baja Tensión

- Red Aérea.
 - Red Aérea Servicio Particular.
 - Red Aérea Servicio Particular – Neutro.
 - Red Aérea Servicio Particular – Sobre estructura SP.
 - Red Aérea Alumbrado Público – Sobre estructura SP.
 - Red Aérea Alumbrado Público – Sobre estructura AP.
 - Equipos de Alumbrado Público.
 - Equipos de Control del Alumbrado Público.
- Red Subterránea.
 - Red Subterránea Servicio Particular.
 - Red Subterránea Servicio Particular – Neutro.
 - Red Subterránea Alumbrado Público – En zanja SP.
 - Red Subterránea Alumbrado Público – En zanja AP.
 - Equipos de Alumbrado Público.
 - Equipos de Control del Alumbrado Público.
 - Estructuras de la Red Subterránea Alumbrado Público.

Los costos estándar de inversión se organizarán de acuerdo a lo siguiente:

ORGANIZACIÓN DE LOS COSTOS ESTÁNDAR DE INVERSIÓN**4.1.3 Cálculo del VNR**

El cálculo del VNR comprenderá la determinación y valorización de las instalaciones de distribución eléctrica y de las inversiones no eléctricas de las empresas de distribución eléctrica de acuerdo con los criterios de prestación del mismo servicio, tecnología vigente, precios vigentes y rechazo de bienes innecesarios establecidos por la Ley de Concesiones Eléctricas.

El cálculo del VNR al 30 de junio del año que corresponda, se realizará a partir del metrado (base) aprobado en la última fijación del VNR, para lo cual se considerará las altas y las bajas de las instalaciones de distribución eléctrica ocurridas en el último periodo de cuatro años.

$$M_i = MB_{i-4} + MAB_{i-4,i}$$

Donde:

- M_i : Metrado al 30 de junio del año que corresponda (año i)
 MB_{i-4} : Metrado base aprobado en la última fijación del VNR (año i-4)
 $MAB_{i-4,i}$: Metrado de las altas menos las bajas ocurridas en el periodo (i-4,i)

El VNR de las instalaciones de distribución eléctrica adaptadas al 30 de junio del año que corresponda se obtendrá mediante la siguiente fórmula:

$$VNR_i = M_i \times CEI_i$$

Donde:

- VNR_i : VNR al 30 de junio del año que corresponda (año i)
 M_i : Metrado al 30 de junio del año que corresponda (año i)
 CEI_i : Costos Estándar de Inversión al 30 de junio del año que corresponda (año i)

5. Remisión de la Información

La información que se reportará al OSINERG, corresponderá a la situación de las instalaciones al 30 de junio del año anterior a aquel en que se fijen las tarifas de distribución eléctrica. La fecha límite de presentación será el 30 de setiembre del año que corresponda.

La información se reportará en formato digital conteniendo la estructura de tablas indicadas en el anexo N° 3 de la presente guía, haciendo uso del sistema de base de datos que proporcionará OSINERG.

Los reportes de la información se organizará de acuerdo a lo siguiente:

A NIVEL DE EMPRESA

- A1 Formato Resumen del VNR
- A2 Formato Resumen del VNR por Sector Típico y Sistema Eléctrico

A NIVEL DE CADA SECTOR TÍPICO

- B1 Formato Resumen del VNR por Sector Típico y Sistema Eléctrico

A NIVEL DE CADA SISTEMA ELÉCTRICO

- C1 Formato Resumen del VNR por Sistema Eléctrico
- C2 Formato de Valorización de las Inversiones No Eléctricas exclusivas del Sistema de Distribución por Sistema Eléctrico

MEDIA TENSIÓN

- CM1 Formato de Valorización y Metrado de la Red de Media Tensión por Sistema Eléctrico.
- CM2 Metrado de Redes de Media Tensión por Sistema Eléctrico y Centro de Transformación / Central de Generación Aislada.
- CM3 Formato de Valorización y Metrado de la Red de Media Tensión por Centro de Transformación / Central de Generación Aislada.
- CM4 Metrado de Redes de Media Tensión por Centro de Transformación / Central de Generación Aislada y Alimentador.
- CM5 Formato de Valorización y Metrado de la Red de Media Tensión por Alimentador.

SUBESTACIONES

CS1 Formato de Valorización y Metrado de Subestaciones por Sistema Eléctrico.

CS2 Metrado de Subestaciones por Sistema Eléctrico y Centro de Transformación / Central de Generación Aislada.

CS3 Formato de Valorización y Metrado de Subestaciones por Centro de Transformación / Central de Generación Aislada.

CS4 Metrado de Subestaciones por Centro de Transformación / Central de Generación Aislada y Alimentador.

CS5 Relación de Subestaciones por Centro de Transformación / Central de Generación Aislada y Alimentador.

BAJA TENSIÓN

CB1 Formato de Valorización y Metrado de la Red de Baja Tensión por Sistema Eléctrico.

CB2 Metrado de Redes de Baja Tensión por Sistema Eléctrico y Centro de Transformación / Central de Generación Aislada.

CB3 Formato de Valorización y Metrado de la Red de Baja Tensión por Centro de Transformación / Central de Generación Aislada.

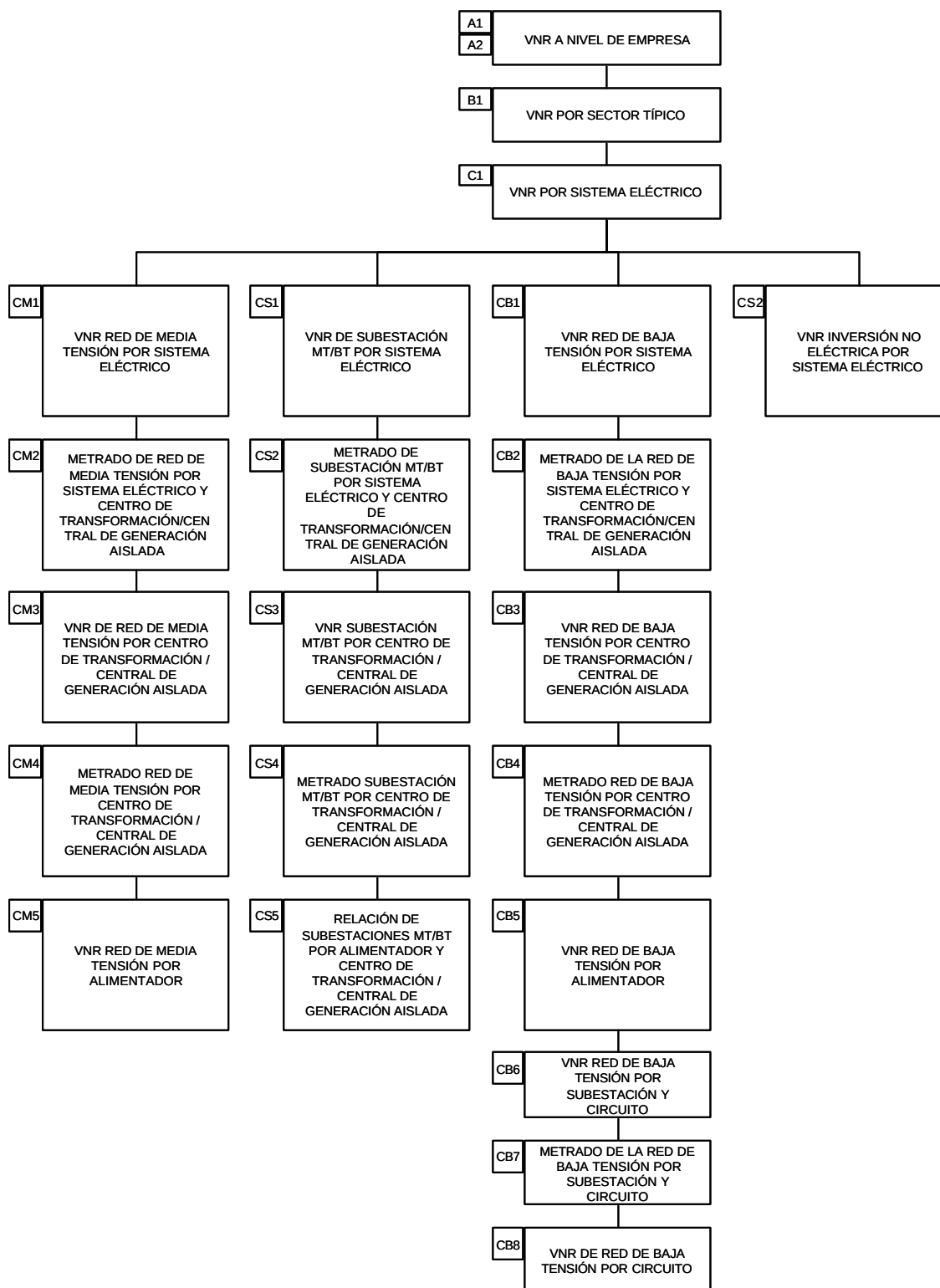
CB4 Metrado de Redes de Baja Tensión por Centro de Transformación / Central de Generación Aislada y Alimentador.

CB5 Formato de Valorización y Metrado de la Red de Baja Tensión por Alimentador.

CB6 Formato de Valorización y Metrado de Redes de Baja Tensión por Subestación.

CB7 Metrado de Redes de Baja Tensión por Subestación y circuito.

CB8 Formato de Valorización y Metrado de Redes de Baja Tensión por circuito.



Los reportes que se entregarán en medio impreso corresponden a los siguientes grupos:

- A. A nivel de empresa
- B. A nivel de cada sector de distribución típico
- C. A nivel de cada sistema eléctrico

6. Anexos

ANEXO N° 1

PAUTAS PARA LA ELABORACIÓN DE LA INFORMACIÓN

PAUTAS PARA LA ELABORACIÓN DE LA INFORMACIÓN

1. Criterios para el relevamiento de información

Criterios para la asignación de componentes en reporte VNR.

A continuación se desarrollan los criterios centrales para la asignación de componentes de las instalaciones eléctricas y no eléctricas. El objetivo central de este desarrollo es establecer como principio fundamental la no validez de una doble inclusión de ningún componente: Nada debe estar repetido o duplicado pues conlleva a un doble reconocimiento.

Una regla general relevante esta referido al orden de asignación de los componentes:

- primero se asignan redes de Media Tensión (MT) y sus estructuras
- luego se sigue con las redes de servicio particular (SP)
- finalmente las redes de alumbrado público (AP).

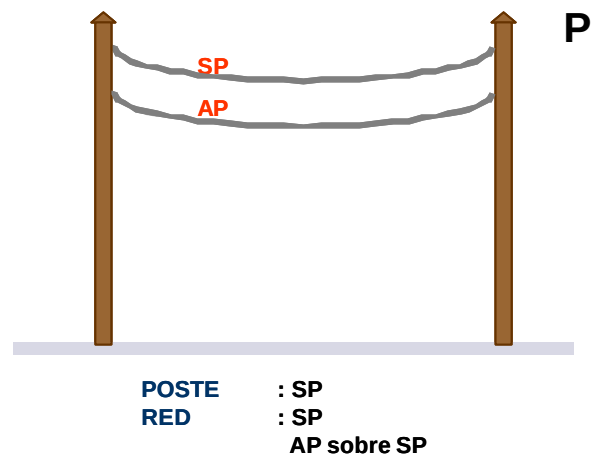
De esta manera si se encuentra estructuras que pertenecen a MT pero son usadas también por otras redes, esta estructura quedará asignada a MT. Igual ocurre con estructuras que pueden estar siendo usados por SP y AP, pues las estructuras quedarán asignados a SP

Entre los criterios para el relevamiento que se desarrollan a continuación están incluidos: el tratamiento de las redes compartidas, estructuras compartidas, redes autoportantes, subestaciones de transformación del tipo elevador/reductor, subestaciones de seccionamiento, redes de distribución de sistemas aislados, centros de transformación que alimentan dos o mas sistemas eléctricos, etc.

Caso 1 Red Aérea SP y AP

Se tiene:

- A1.1 Red aérea de servicio particular (SP)
- A2 Red aérea de alumbrado público (AP) sobre estructura de servicio particular
- A6.1 Metrado de estructuras de la red aérea de baja tensión para servicio particular. Se reporta el poste "P".

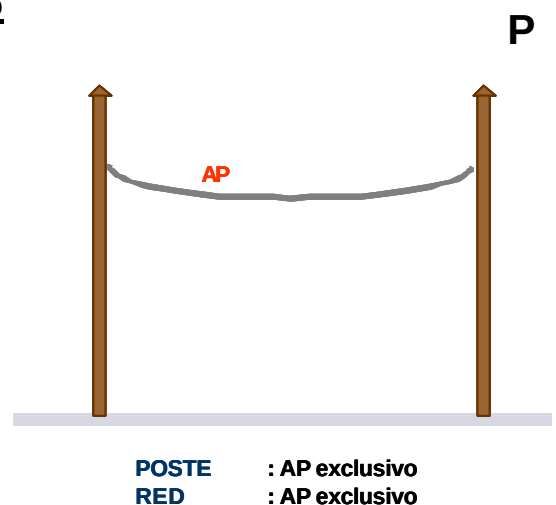


Si se tiene red aérea de servicio particular y red aérea de alumbrado público sobre la misma posteria, al hacer el relevamiento de información, la estructura será considerada en el metrado correspondiente a la red aérea de baja tensión para servicio particular.

Caso 2 Red Aérea AP en poste exclusivo

Se tiene:

- A3 Red aérea de alumbrado público, sobre poste exclusivo de AP.
- A6.2 Metrado de postes de la red aérea de baja tensión para alumbrado público. Se reporta la estructura "P".

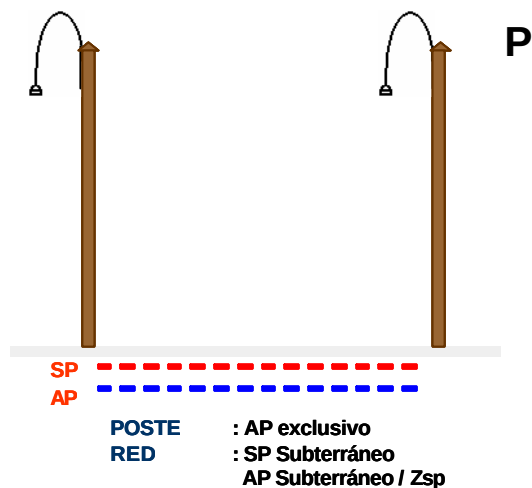


Tratándose de una red aérea de alumbrado público en estructura exclusiva, el metrado de las estructuras será parte de la red aérea de baja tensión para alumbrado público.

Caso 3 Red Subterránea SP y AP

Se tiene:

- B1.1 Red subterránea servicio particular.
- B2 Instalaciones de AP en la misma zanja de SP
- B6 Medrado de estructuras exclusivas de AP. Se reporta el poste "P".

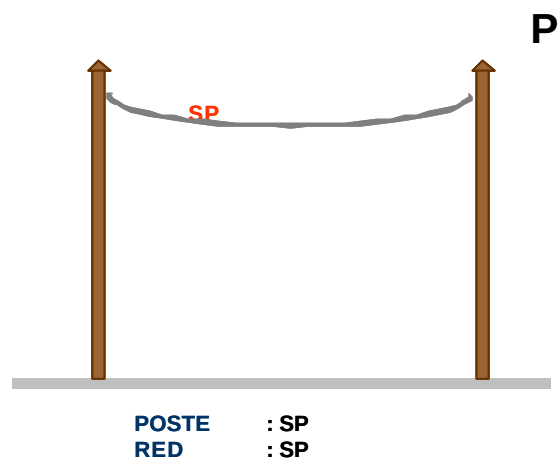


Si se tiene red subterránea de servicio particular y red subterránea de alumbrado público sobre la misma zanja, al hacer el relevamiento de información, la estructura será considerada en el medrado correspondiente a la red subterránea de alumbrado público.

Caso 4 Red Aérea SP

Se tiene:

- A3 Red aérea de servicio particular.
- A6.2 Medrado de estructuras de la red aérea de baja tensión para servicio particular. Se reporta el poste "P".

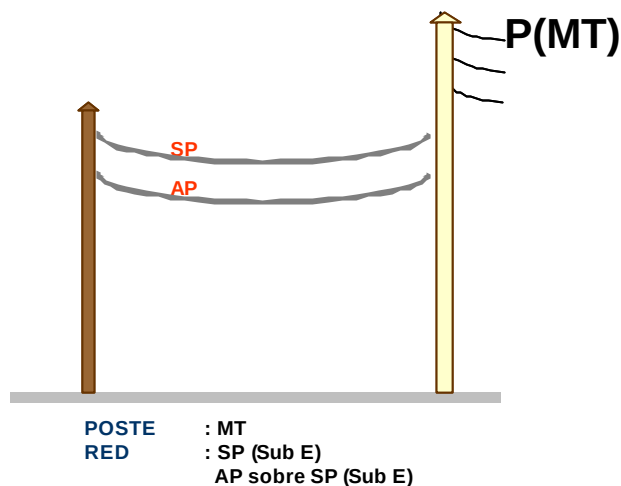


Caso en el que, al tratarse de una red aérea de servicio particular en estructura exclusiva, el medrado de las estructuras será parte de la red aérea de baja tensión para servicio particular.

Caso 5 Red Aérea SP y AP sobre estructura MT

Se tiene:

- A1.1 Red aérea de servicio particular sobre estructura tipo E (red mixta).
 - A2 Red aérea de alumbrado público sobre estructura tipo E (red mixta).
 - Metrado de estructuras de MT.
- El poste "P" se reporta en MT.

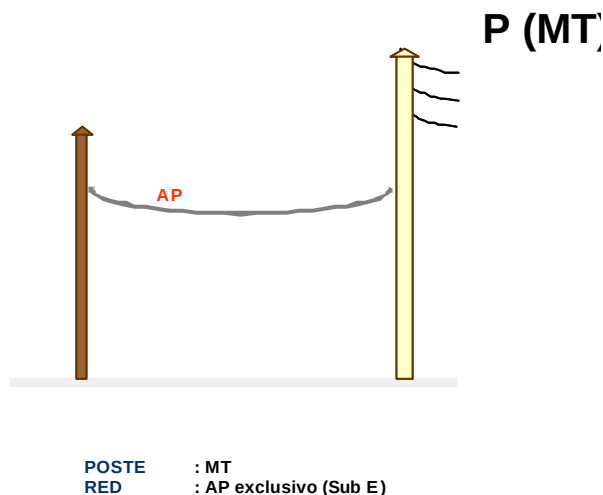


En el caso de uso mixto de una estructura perteneciente a una red de media tensión tanto por una red aérea de servicio particular como por una red aérea de alumbrado público, la estructura debe ser considerada dentro del metrado de media tensión.

Caso 6 Red Aérea AP sobre estructura MT

Se tiene:

- A3 Red de instalaciones exclusivas de AP, sobre estructura tipo E (red mixta).
 - Metrado de estructuras de MT.
- El poste "P" se reporta en MT.

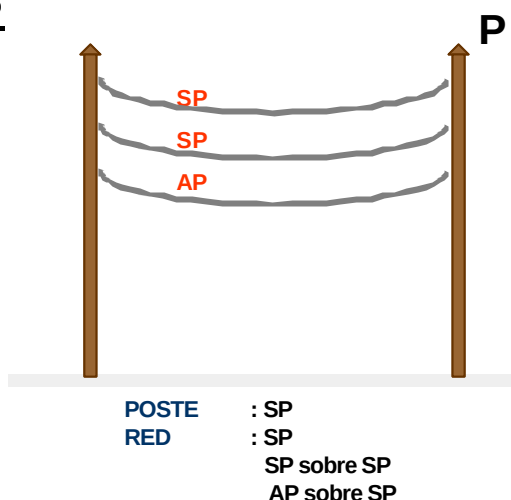


En el caso de uso mixto de una estructura perteneciente a una red de media tensión por una red aérea de alumbrado público, la estructura debe ser considerada dentro del metrado de media tensión.

Caso 7 Red Aérea SP (varios SP) y AP

Se tiene:

- A1.1 Red aérea de servicio particular, sobre estructura de material madera, concreto, hormigón ó fierro.
- A1.1.A Red aérea de servicio particular sobre estructura de servicio particular del mismo material de la red A1.1.
- A2 Red aérea de alumbrado público, sobre estructura de servicio particular.
- A6.1 Metrado de estructuras de la red aérea de baja tensión para servicio particular. Se reporta el poste "P".

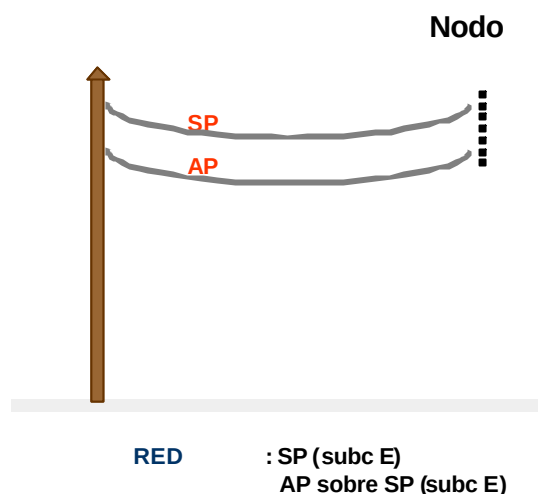


Cuando se tengan varias redes de servicio particular y uno de alumbrado público sobre una misma posteria, el metrado de las estructuras deberá ser considerado en la red aérea de baja tensión para servicio particular. Las estructuras serán consideradas en una de las redes de servicio particular, en tanto que para el resto (incluida la red de alumbrado público) se considerará que comparten la estructura de esta red.

Caso 8 Red Aérea SP y AP sin estructura (Adosado a pared)

Se tiene:

- A1.1 Red aérea de servicio particular, sobre estructura tipo E (red mixta).
- A2 Red aérea de alumbrado público, sobre estructura tipo E (red mixta).
- Metrado de estructuras: No existe.

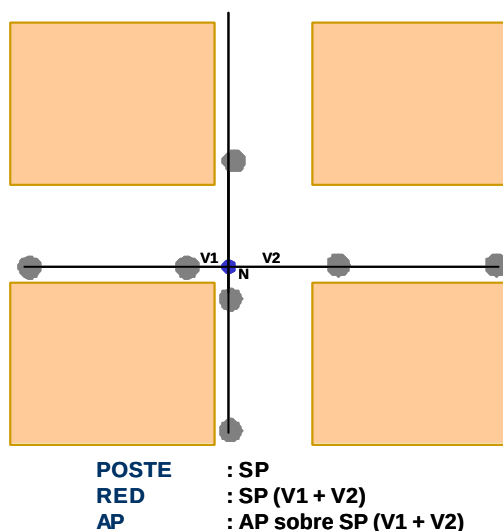


Si se tiene una red de servicio particular y una de alumbrado público llegando a un nodo (adosado a la pared), no hay estructura que cuantificar, por lo que la estructura deberá ser calificada como de red mixta.

Caso 9 Derivación en 'nodo' (en red aérea, no soportada en estructura)

Se tiene:

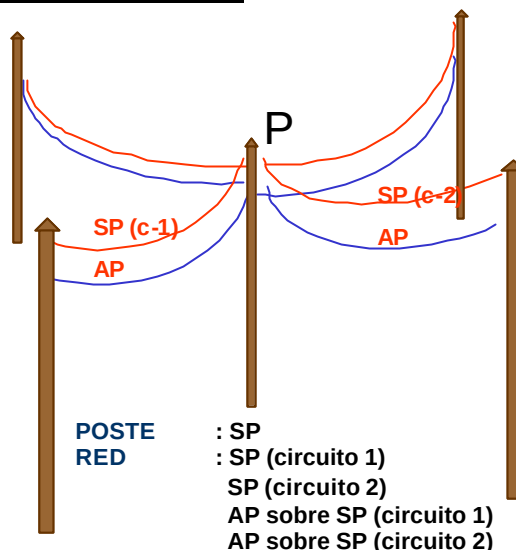
- A1.1 Red aérea de servicio particular (vano 1 + vano 2) sobre la estructura del vano 2.
- A2 Red aérea de alumbrado público, sobre estructura de servicio particular (vano 1 + vano 2) sobre la estructura del vano 2.
- A6.1 Metrado de estructuras de la red aérea de baja tensión para servicio particular, para el (vano 1 + vano 2) se considera la estructura del vano 2.



Caso 10 Red Aérea SP y AP en estructura 'compartida'

Se tiene:

- A1.1 Red aérea de servicio particular, sobre estructura de material madera, concreto, hormigón ó fierro, para ambas redes que comparten la estructura.
- A2 Red aérea de alumbrado público, sobre estructuras de red SP.
- A6.1 Metrado de estructuras de la red aérea de baja tensión para servicio particular. El poste "P" se reporta una sola vez.

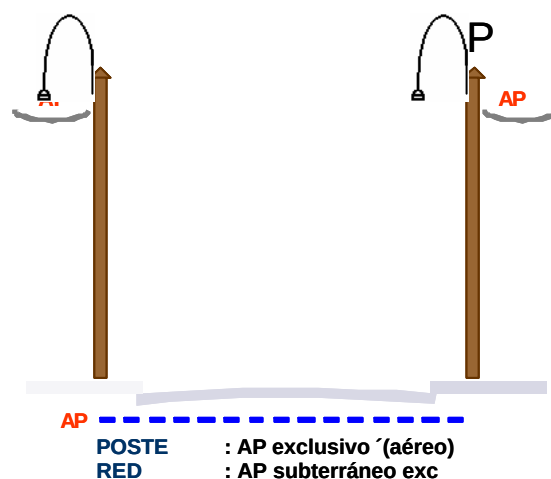


Para las estructuras no compartidas se procede como ya se ha indicado en los casos anteriores. Para la estructura compartida, éste debe incluirse una sola vez, como parte del metrado de una de las redes aéreas de baja tensión para servicio particular.

Caso 11 Red Aérea en cruce de vía

Se tiene:

- A4 Luminaria en estructura "P" en red aérea de alumbrado público.
- A6.2 Estructura "P" en red aérea de alumbrado público.
- B2 Conductores de alumbrado público en red subterránea.

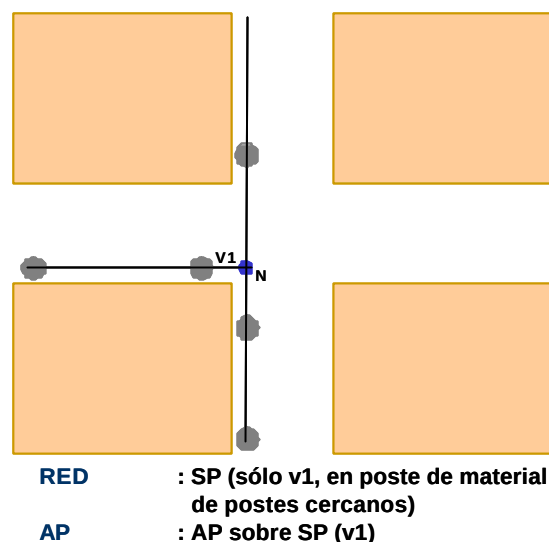


La estructura será metrado en la red aérea de alumbrado público.

Caso 12 Derivación en "T"

Se tiene:

- A1.1 Red aérea de servicio particular (vano 1)
- A2 Red aérea de alumbrado público, sobre estructura de servicio particular (vano 1)
- A6.1 Metrado de estructuras de la red aérea de servicio particular

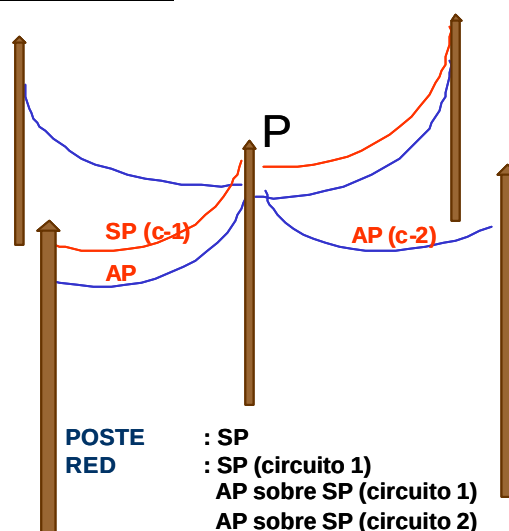


Las estructuras serán consideradas en el metrado correspondiente a la red aérea de baja tensión para servicio particular

Caso 13 Red AP en estructura 'compartida'

Se tiene:

- A1.1 Red aérea de servicio particular, sobre estructura de material madera, concreto, hormigón ó fierro.
- A2 Red aérea de alumbrado público, sobre estructuras de red SP.
- A6.1 Metrado de estructuras de la red aérea de baja tensión para servicio particular. El poste "P" se reporta una sola vez.



Para las estructuras no compartidas se procede como ya se ha indicado en los casos anteriores. Para la estructura compartida, éste debe incluirse una sola vez, como parte del metrado de la red aérea de baja tensión para servicio particular.

Caso 14 Redes Autoportantes

En el caso de redes autoportantes, que cuenten con red de servicio particular y con red de alumbrado público, se deberá presentar la información indicando primero los conductores correspondientes al servicio particular y luego los conductores correspondientes al alumbrado público, repitiéndose en ambos casos el código del conductor existente.

En los campos de código VNR del conductor de SP, de AP y neutro se repetirá el mismo código VNR, como se muestra en los ejemplos:

- Conductor autoportante con código

AS03513 : 3 x 35 mm² + 25 mm²

CODIGO	SECCION	SUBCOMPONENTE
AS03513	3 X 35 mm ²	SP
AS03513		AP
AS03513		N

Conductor autoportante con código

CS01017 : 3 x 10 mm² + 2 x 10 mm² + portante

CODIGO	SECCION	SUBCOMPONENTE
CS01017	3 X 10 mm ²	SP
CS01017	2 X 10 mm ²	AP
CS01017		N

Los postes o estructuras en este caso son compartidos y tendrán un tratamiento similar al de los casos descritos anteriormente, es decir el poste será medrado en la red aérea de baja tensión para servicio particular.

Caso 15 Subestaciones Elevadoras/Reductoras

Estas subestaciones se utilizan para elevar o reducir el nivel de tensión en un determinado punto de la red. Constituyen un tipo adicional dentro de la entidad subestaciones. Para este caso, se requiere el dato de la tensión en cada uno de los nodos de enlace, de entrada y salida.

Para que la empresa reporte una nueva subestación elevadora/reductora adaptada, que ella considere que debe incluir, al efectuar la adaptación de su red, se deberá dejar en blanco el campo del código de la subestación a la que esta relacionada.

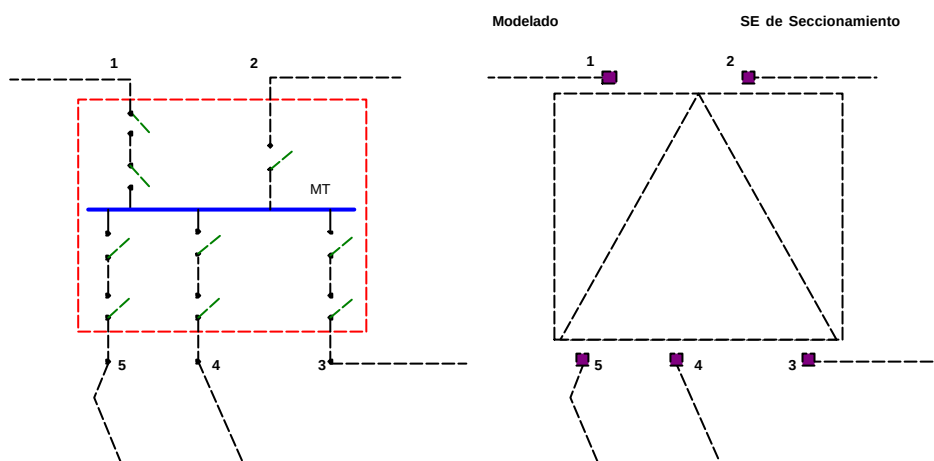
Para una subestación elevadora/reductora que sea sobrante o en exceso, al efectuar la adaptación, no se reportara ninguna subestación elevadora/reductora adaptada.

Caso 16 Subestaciones de Seccionamiento

Constituyen un tipo adicional dentro de la entidad subestaciones, con la particularidad de que no contienen transformadores.

Cuando llegan a una subestación de seccionamiento tramos ligados a diferentes salidas o alimentadores de MT, se deduce que en dicha subestación hay un punto de seccionamiento normalmente abierto.

SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO

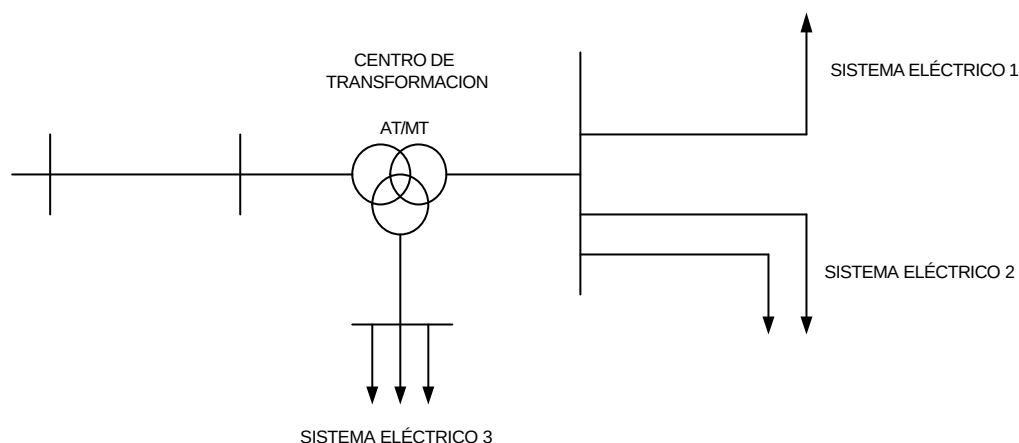


Para que la empresa reporte una nueva subestación de seccionamiento adaptada, que ella considere que debe incluir, al efectuar la adaptación de su red, deberá dejar en blanco el campo del código de la subestación a la que esta relacionada.

Para una nueva subestación de seccionamiento que sea sobrante o en exceso, al efectuar la adaptación, no se reportará ninguna subestación de seccionamiento adaptada.

Caso 17 Centros de Transformación que alimentan dos o más sistemas

En estos casos, cada alimentador va asociado únicamente a un sistema eléctrico, al cual pertenece.



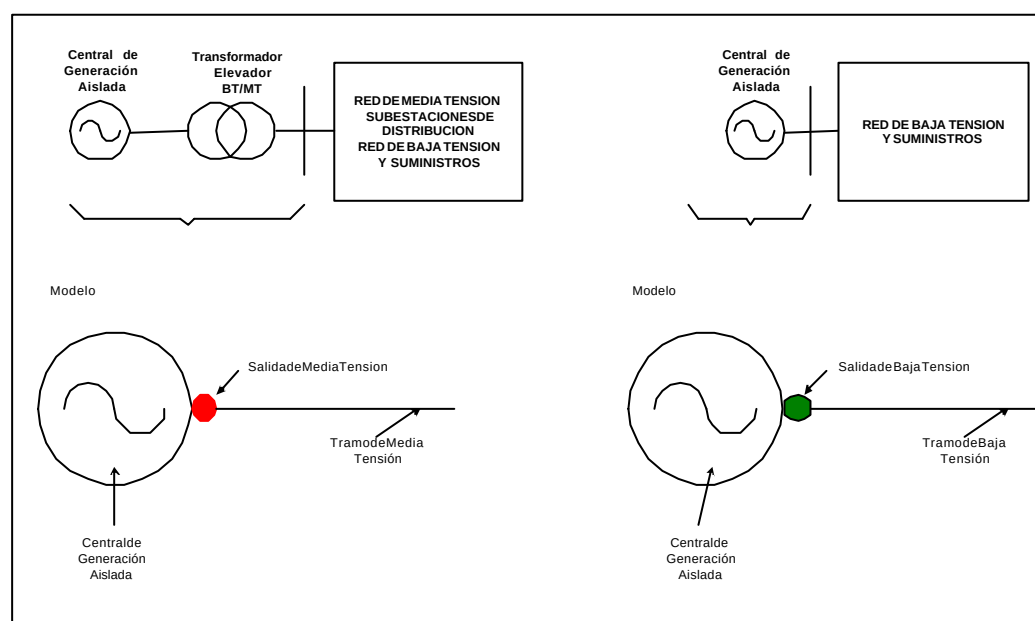
EMPRESA ELÉCTRICA

Caso 18 Redes de distribución de Sistemas Aislados

En la mayoría de los sistemas aislados, las redes no se inician en una salida perteneciente a un Centro de Transformación, sino en el punto de entrega de alguna otra fuente de energía, tal como una central hidráulica o térmica.

Puede existir dos casos:

- una central de generación aislada con salida en baja tensión y una subestación de transformación que eleve el voltaje de salida a media tensión, con lo que el sistema eléctrico estaría compuesto por redes de Media Tensión y secundaria.
- una central de generación aislada con salida en baja tensión, con lo que se tendría directamente la red de Baja Tensión.



Caso 19 Redes de Terceros

Cuando existan redes de terceros sobre las vías públicas, la empresa de distribución eléctrica reportará dicha información señalando la propiedad de la instalación.

2. Criterios para el Tratamiento de la Información Gráfica

ALCANCE.

El procedimiento que se describe a continuación es aplicable a todas las entidades que tienen una representación gráfica, lo cual comprende tanto a la infraestructura eléctrica, infraestructura no eléctrica e información catastral.

GENERALIDADES:

El Perú, está comprendido dentro de las tres Zonas Internacionales, que son la N° 17, 18 y 19 de las Coordenadas U.T.M. El eje de las abscisas de cada zona está subdividida de 100,000 en 100,000 metros, empezando en 150,000 y terminando en 850,000 para cada zona.

Cada empresa de acuerdo a su zona de concesión puede tener sus redes dentro de una o más zonas de coordenadas UTM, debido al cual se hace necesaria una metodología para la uniformización de dicha información georeferenciada.

De acuerdo a lo anterior se puede presentar los siguientes casos:

CASO 1: La información de la empresa se encuentra dentro de una sola Zona de Coordenada UTM.

- En este caso la empresa deberá informar en que zona se encuentra la información gráfica que esta enviando, dicho dato deberá ser informado a nivel de Empresa.
- Los valores permitidos para la zona de coordenada son: 17, 18 y 19.

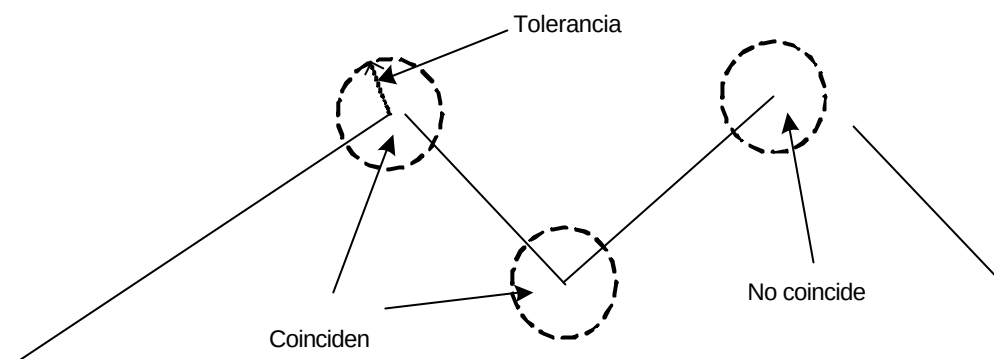
CASO 2: La red de la empresa abarca más de una Zona de Coordenada UTM.

- En este caso la empresa deberá transformar las coordenadas UTM y referenciarlas a solo una Zona, dicha zona de referencia deberá ser informado a nivel de Empresa.
- Los valores permitidos para la zona de coordenada son: 17, 18 y 19.

CONSIDERACIONES PARA LA REMITIR LA INFORMACIÓN GRÁFICA

General:

- a) Cuando en esta sección del documento se menciona el termino "coincide", se refiere a lo siguiente.



Se dice que dos coordenadas o puntos coinciden si son exactamente iguales o si se encuentran dentro de una determinada tolerancia, esta tolerancia se ha definido con un valor máximo de 10 cm para la remisión de la información.

- b) Cuando se remita la información de polilíneas, la empresa deberá informar las coordenadas de los vértices en forma secuencial, partiendo del primer vértice hasta el último vértice.
- c) Cuando se remita la información de polígonos, las coordenadas del primer vértice y del último vértice deben ser los mismos, si la empresa informa los vértices como si se tratara de una polilínea no cerrada, entonces el sistema que utiliza la GART cerrará dicha polilínea para convertirla en polígono.
- d) Si la empresa, dentro de su información maneja círculos y/o arcos conjuntamente con polilíneas, entonces deberá convertir dichas geometrías a polilíneas.

1. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA

1.1. Centro de Transformación

- El tipo de geometría que lo representa es un PUNTO, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de dicho punto.

1.2. Salida de Media Tensión

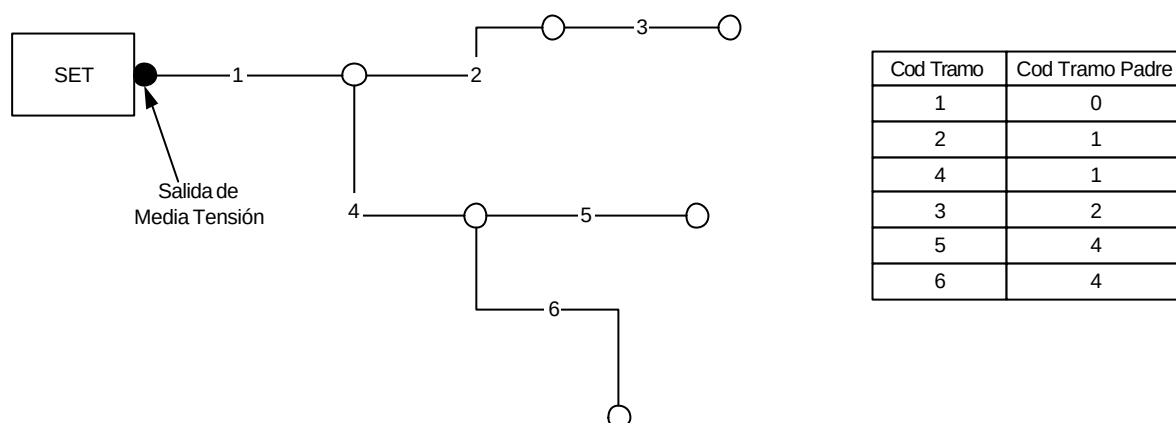
- El tipo de geometría que lo representa es un PUNTO, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de dicho punto.
- Para garantizar la conectividad alfanumérica de los datos, en cada Salida de MT se debe especificar el código del Centro de Transformación al cual pertenece.
- El punto que representa su ubicación no deberá estar a más de 15 m del punto que representa la ubicación del Centro de Transformación al cual pertenece dicha Salida.
- Las ubicaciones (puntos) de las distintas Salidas MT de un mismo Centro de Transformación deben estar separadas entre si.

1.3. Tramo de Media Tensión

- El tipo de geometría que lo representa es una POLILÍNEA, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de cada uno

de los vértices que conforman dicha polilínea.

- Para garantizar la conectividad alfanumérica de los datos, se deben de tener las siguientes consideraciones:
 - i. En cada Tramo de MT se debe especificar el código de la Salida de MT de la cual se alimenta.
 - ii. En cada Tramo de MT se debe especificar el código del tramo padre para dicho tramo, este tramo padre es el tramo inmediato superior en dirección al punto de alimentación en media tensión, como se muestra en la figura siguiente.

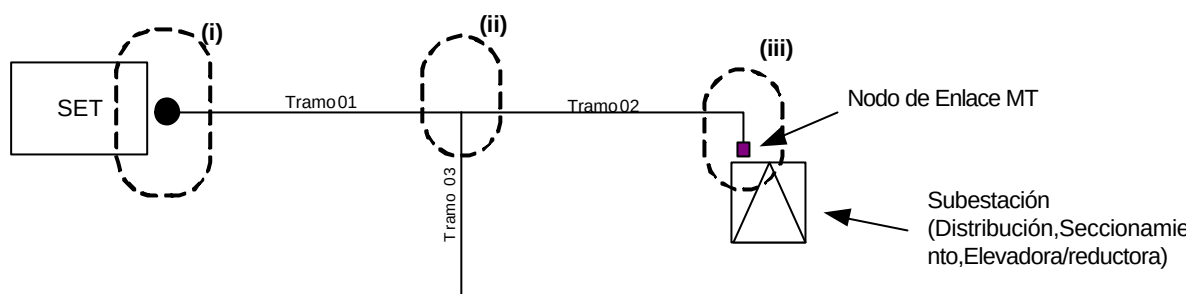


Donde:

Cod Tramo : Es el código del Tramo
 Cod Tramo Padre : Es el código del tramo inmediato superior en dirección a la Salida de MT

- Para garantizar la conectividad gráfica de los Tramos de MT se deben tener las siguientes consideraciones:
 - i. Para los tramos que son el inicio del circuito de la distribución primaria, el vértice inicial de la polilínea que representa al tramo deberá coincidir con el punto que representa la ubicación de la salida de media tensión.
 - ii. Para los tramos que se encuentran a lo largo de la red de distribución primaria, el vértice inicial de la polilínea que representa a dicho tramo, deberá coincidir con el vértice final de la polilínea que representa al tramo padre de dicho tramo.
 - iii. Para los tramos que llegan a una Subestación (Distribución, Seccionamiento, Elevadora/Reductora) el vértice final de la polilínea que representa a dicho tramo debe coincidir con el punto que representa a un Nodo de Enlace a la Subestación.

Estos tres casos se muestran en el gráfico siguiente:



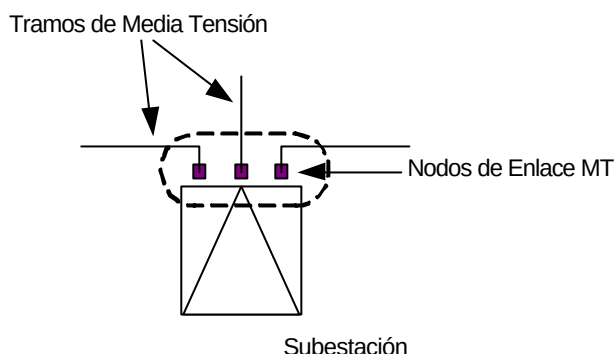
1.4. Equipo de Protección y Maniobra

- El tipo de geometría que lo representa es un PUNTO, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de dicho punto.
- Para garantizar la conectividad alfanumérica, la empresa deberá informar por cada equipo el código del tramo de media tensión al cual protege o de la subestación de seccionamiento al que pertenece.
- Para garantizar la conectividad gráfica, se deben tener las siguientes consideraciones:
 - Si el equipo se encuentra en la red, entonces las coordenadas del punto que representa la ubicación del equipo deberán coincidir con un punto que pertenece a la polilínea que representa al tramo de media tensión al cual protege.
 - Si el equipo se encuentra en una subestación de seccionamiento, entonces las coordenadas del punto que representa al equipo deberán coincidir con el punto que representa a la subestación en la cual está ubicado.

1.5. Nodo de Enlace MT

- Esta entidad representa al punto de interconexión entre la subestación y la red de distribución primaria.
- El tipo de geometría que lo representa es un PUNTO, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de dicho punto.
- Para garantizar la conectividad alfanumérica, la empresa deberá informar por cada nodo de enlace la subestación al cual pertenece y además el tramo de media tensión mediante el cual dicha subestación se conecta a la red de distribución primaria.
- Para garantizar la conectividad gráfica, la empresa deberá tener las siguientes consideraciones:
 - i. El punto que representa su ubicación no deberá estar a más de 5 m del punto que representa la ubicación de la subestación a la cual pertenece.
 - ii. Todas las ubicaciones (puntos) de los nodos de enlace que pertenece a una Subestación deben estar separados entre sí.

El siguiente diagrama muestra un ejemplo de como se pueden distribuir los Nodos de Enlace por cada Subestación.



1.6. Subestación

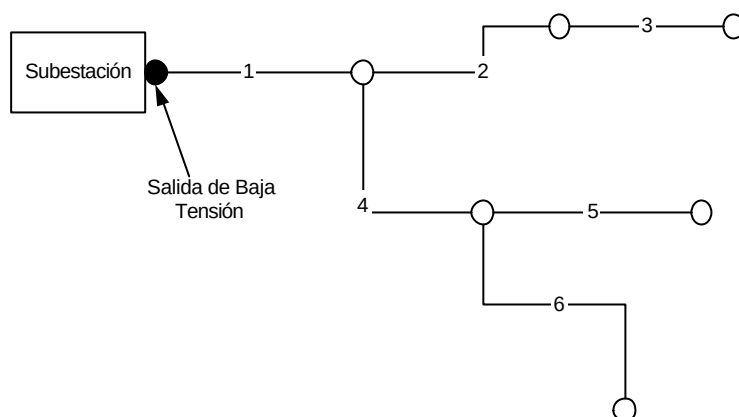
- El tipo de geometría que lo representa es un PUNTO, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de dicho punto.

1.7. Salida de Baja Tensión

- El tipo de geometría que lo representa es un PUNTO, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de dicho punto.
- Para garantizar la conectividad alfanumérica de los datos, en cada Salida de BT de debe de especificar el código de la Subestación a la cual pertenece.
- El punto que representa su ubicación no deberá estar a más de 6 m del punto que representa la ubicación de la Subestación a la cual pertenece.
- Las ubicaciones (puntos) de las distintas Salidas BT de una misma Subestación deben estar separadas entre si.

1.8. Tramo de Baja Tensión

- El tipo de geometría que lo representa es una POLILINEA, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de cada uno de los vértices que conforman dicha polilínea.
- Para garantizar la conectividad alfanumérica de los datos, se deben de tener las siguientes consideraciones:
 - i. En cada Tramo de BT se debe de especificar el código de la Salida de BT de la cual se alimenta.
 - ii. En cada Tramo de BT se debe de especificar el código del tramo padre para dicho tramo, este tramo padre es el tramo inmediato superior en dirección al punto de alimentación en baja tensión, como se muestra en la figura siguiente.



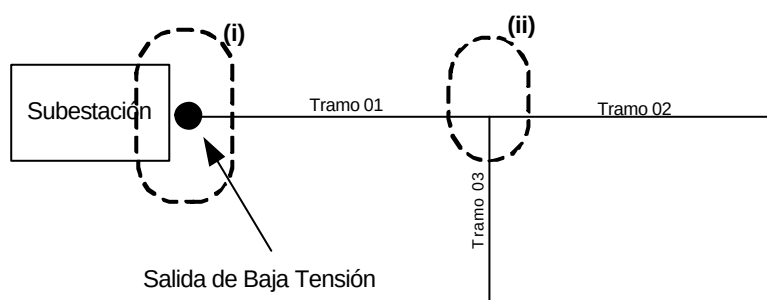
Cod Tramo	Cod Tramo Padre
1	0
2	1
4	1
3	2
5	4
6	4

Donde:

Cod Tramo : Es el código del tramo
 Cod Tramo Padre : Es el código del tramo inmediato superior en dirección a la Salida de BT

- Para garantizar la conectividad gráfica de los Tramo de BT se deben de tener las siguientes consideraciones:
 - Para los tramos que son el inicio del circuito de la distribución secundaria, el vértice inicial de la polilínea que representa al tramo deberá coincidir con el punto que representa la ubicación de la salida de baja tensión.
 - Para los tramos que se encuentra a lo largo de la red de distribución secundaria, el vértice inicial de la polilínea que representa a dicho tramo deberá coincidir con el vértice final de la polilínea que representa al tramo padre de dicho tramo.

Estos dos casos se muestran en el gráfico siguiente:



1.9. Acometida

- El tipo de geometría que lo representa es una POLILINEA, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de cada uno de los vértices que conforman dicha polilínea.
- Para garantizar la conectividad alfanumérica de los datos, en cada Acometida de debe de especificar el código del tramo de baja tensión del cual se alimenta.
- Para garantizar la conectividad gráfica, el vértice inicial de la

polilínea que representa a la acometida deberá coincidir con un punto que pertenece a la polilínea que representa al tramo de baja tensión del cual se alimenta.

1.10.Punto de Conexión de Suministros

- El tipo de geometría que lo representa es un PUNTO, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de dicho punto.
- Para garantizar la conectividad alfanumérica, la empresa deberá informar por cada Punto de Conexión el código de la acometida del cual se alimenta.
- Para garantizar la conectividad gráfica, las coordenadas del punto que representa la ubicación del punto de conexión de suministro deberá coincidir con el vértice final de la acometida del cual se alimenta.

1.11.Equipo de Control de Alumbrado Público

- El tipo de geometría que lo representa es un PUNTO, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de dicho punto.
- Para garantizar la conectividad alfanumérica, la empresa deberá informar por cada Equipo de Control de AP el código de la Salida de BT a la cual pertenece.

1.12.Equipo de Iluminación de Alumbrado Público

- El tipo de geometría que lo representa es un PUNTO, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de dicho punto.
- Para garantizar la conectividad alfanumérica de los datos, en cada Equipo de iluminación se deberá especificar el código de tramo de baja tensión del cual se alimenta.
- El punto que representa su ubicación no deberá estar a más de 2 m de la polilínea que representa el tramo de baja tensión del cual se alimenta.

1.13.Estructura

- El tipo de geometría que lo representa es un PUNTO, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de dicho punto.
- Para garantizar la conectividad alfanumérica de los datos, se deben tener las siguientes consideraciones:
 - i. Si la estructura soporta a un tramo de baja tensión, entonces deberá especificar el código de tramo de baja tensión al cual soporta.
 - ii. Si la estructura soporta a un tramo de media tensión, entonces deberá especificar el código de tramo de media tensión al cual soporta.
- El punto que representa su ubicación no deberá estar a más de 2 m de la polilínea que representa el tramo de baja tensión y/o media tensión al cual soporta.

2. INFRAESTRUCTURA NO ELECTRICA

2.1. PREDIOS

- Se considera como predios a todos los terrenos, edificios y/o construcciones
- El tipo de geometría que lo representa es un POLÍGONO, para lo cual la empresa deberá informar las coordenadas de los vértices de dicho polígono.

3. INFORMACION CATASTRAL

3.1. Tramo de Vía

- El tipo de geometría que lo representa es una POLILINEA, para lo cual la empresa deberá informar las Coordenadas UTM de cada uno de los vértices que conforman dicha polilínea.

3.2. Parque

- El tipo de geometría que lo representa es un POLÍGONO, para lo cual la empresa deberá informar las coordenadas de los vértices de dicho polígono.

3.3. Manzana

- El tipo de geometría que lo representa es un POLÍGONO, para lo cual la empresa deberá informar las coordenadas de los vértices de dicho polígono.

3.4. Zonas Monumentales o Históricas

- El tipo de geometría que lo representa es un POLÍGONO, para lo cual la empresa deberá informar las coordenadas de los vértices de dicho polígono.

3.5. Zona de Concesión

- El tipo de geometría que lo representa es un POLÍGONO, para lo cual la empresa deberá informar las coordenadas de los vértices de dicho polígono.

3. Criterios para el Tratamiento de las Altas y Bajas

Durante la vida útil de un equipo, (transformador, interruptor, etc.), éste puede ser instalado en una determinada ubicación, para después ser reubicado o retirado y guardado en almacén por un período de tiempo. Este proceso se puede repetir para un mismo equipo, varias veces durante el transcurso de su vida útil.

Otros cambios en la red serían la transferencia de redes secundarias de una subestación a otra o la transferencia de derivaciones (ramales) de media tensión de un alimentador a otro, actividades denominadas **reformas o transferencias de carga**, realizadas por las empresas para mejorar sus niveles de calidad (niveles de carga, tiempos de respuesta a fallas, niveles de tensión, etc.)

En el caso de las obras nuevas (altas), si las instalaciones se realizan fuera del Área de Concesión existente, implicarán una ampliación de la misma o la creación de una nueva área de Concesión, la creación de un nuevo sistema Eléctrico y la correspondiente asignación de un sector típico.

Si las obras nuevas se realizan dentro de la concesión existente, se debe revisar si estas se están realizando en un sistema eléctrico existente o implicarán la creación de un nuevo sistema eléctrico.

El cambio de un equipo por otro similar, sea por mantenimiento o falla, no es considerado como un alta. Si el equipo instalado es de diferentes características, si se podría definir como nuevo (o reasignado).

Según el artículo 77º de la Ley de Concesiones Eléctricas, OSINERGART debe incorporar o deducir el correspondiente VNR de una obra nueva o un retiro, actualización que se hace cada cuatro años, periodo durante el cual se habrán producido cambios en la topología de la red, cambios de equipos, reubicaciones, instalaciones nuevas y retiros, en cada una de las empresas de distribución.

El manejo de las altas y las bajas será a través de la fecha de puesta en servicio y la fecha de retiro o baja; complementándolas con un indicador de estado.

Además, debe considerarse que la incorporación de nuevos activos (altas) será verificada posteriormente en campo.

Medidas transitorias para la Fijación del 2004.

Estas medidas transitorias serán:

- Los equipos que tengan la fecha de fabricación, se asumirá que esta fecha es igual a la fecha de puesta en servicio.

- Los elementos de la red existentes anteriormente, se informarían con una fecha de puesta en servicio previa a la fecha de fijación anterior (junio de 2000). Ej. diciembre de 1999
- Los nuevos elementos de la red se informan, con fecha de puesta en servicio -activación- posterior a la fecha de fijación anterior, que estaría entre julio de 2000 a junio de 2004.
- Los elementos de la red eliminados se informan con fecha de puesta en servicio previa a la de la fijación anterior Ej. Diciembre de 1999 y con fecha de retiro posterior a la fecha de fijación anterior Ej. marzo de 2002.
- Cuando un elemento de red es reemplazado por otro de características diferentes, debe informarse como dos elementos: Los Elementos Nuevos que tendrán su fecha de activación posterior a la fijación anterior y los Elementos Eliminados con su fecha de puesta en servicio previa a la de la fijación anterior y su fecha de retiro posterior a la fijación anterior e igual a la fecha de activación del elemento nuevo.

Estas medidas transitorias, permitirán administrar las altas y bajas.

Los siguientes gráficos esquematizan esta metodología:

Ilustración 1 Esquema de Altas y Bajas

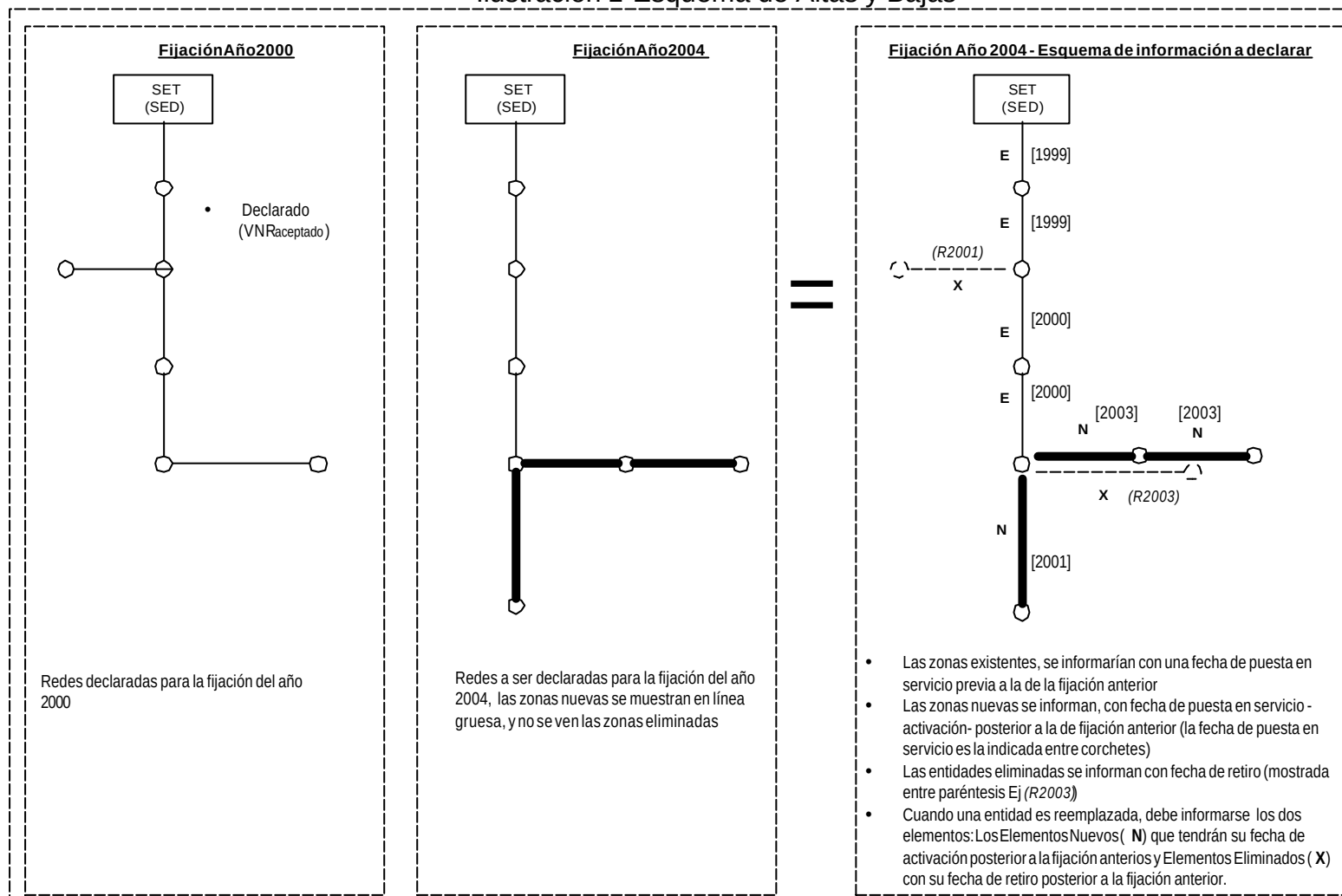
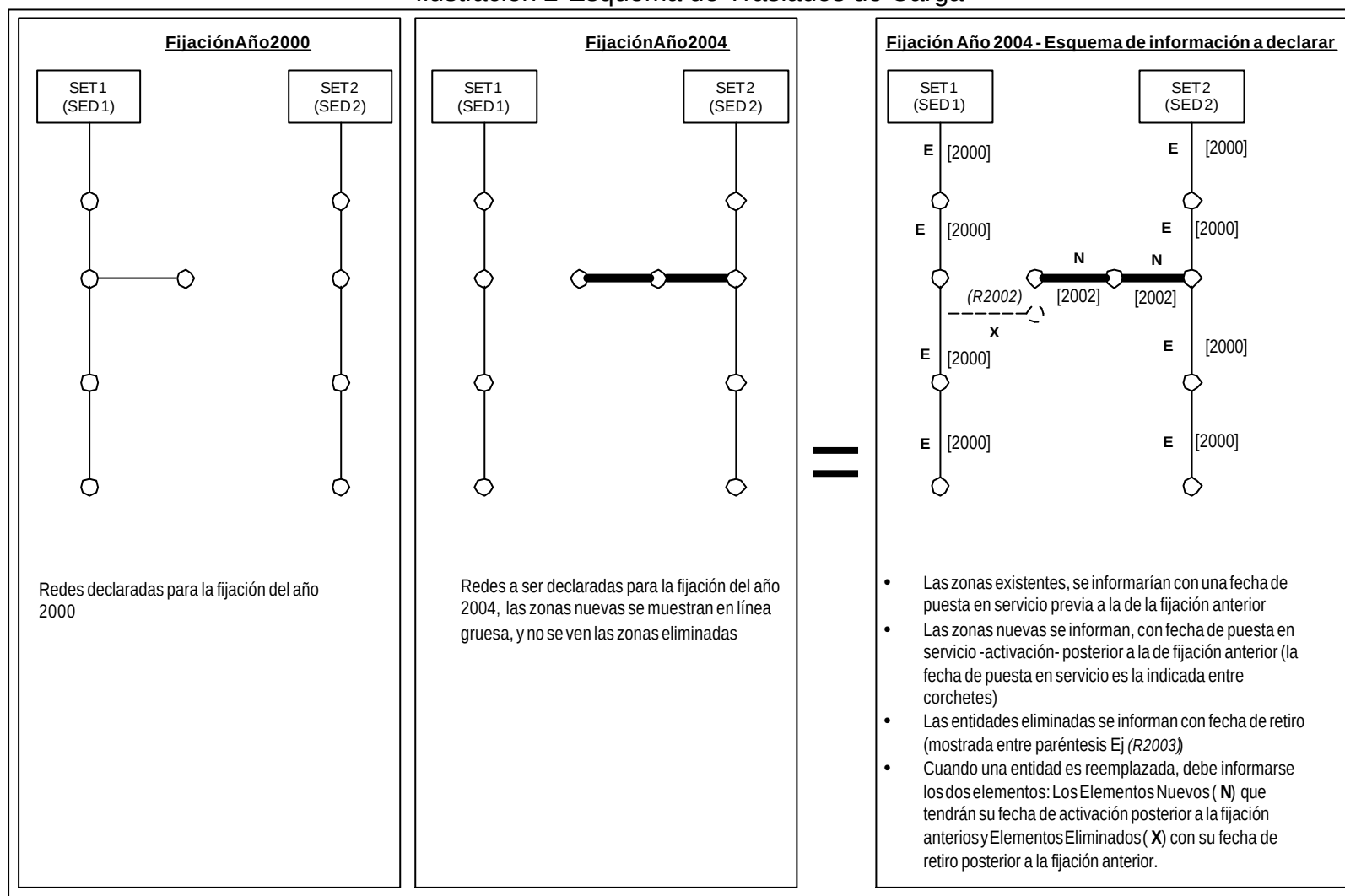


Ilustración 2 Esquema de Traslados de Carga



A continuación se desarrollan algunos casos para ilustrar el tratamiento de las altas y bajas

Análisis de Casos

Caso 1 Eliminación de Elemento Existente

- Se le asigna fecha de retiro
- Se asigna estado 'Eliminado' (X)
- No implica la eliminación física del registro en la Base de Datos (Delete)

CodSED	Alimentador	CodVNR	Pot	FechaPuesta Servicio	Fecha Retiro	Estado	CodSED	Alimentador	CodVNR	Pot	FechaPuesta Servicio	Fecha Retiro	Estado
SEC01	PTED1	SM00501	5				SEC01	PTED1	SM00501	5			
SEC02	PTED1	SB01502	5				SEC02	PTED1	SB01502	5		01/06/2003	X
SEC03	PTED1	SM01001	5				SEC03	PTED1	SM01001	5			
SEC04	PTED1	SB01503	5				SEC04	PTED1	SB01503	5			
SEC05	PTED1	SB10004	100				SEC05	PTED1	SB10004	100			
SEC06	PTED1	SB16004	100				SEC06	PTED1	SB16004	100			
SEC07	PTED2	SC10004	400				SEC07	PTED2	SC10004	400			
SEC08	PTED2	SV03704	150				SEC08	PTED2	SV03704	150			
SEC09	PTED2	SM05004	160				SEC09	PTED2	SM05004	160			
SEC10	PTED2	SV64004	180				SEC10	PTED2	SV64004	180			

Caso 2 Incorporación de Nuevos Elementos

- Implica creación de un nuevo registro con todas las características (atributos) correspondientes a la entidad a la que se relacionan
- Se le asigna fecha de incorporación del activo. No tiene fecha de retiro
- Se le asigna estado 'Nuevo' (N).

CodTramo	Alimentador	CodVNR	Long	FechaPuesta Servicio	Fecha Retiro	Estado
TR001	PTE01	CU03503	1,20			
TR002	PTE01	AA07003	200			
TR003	PTE01	CU03503	0,25			
TR004	PTE01	AA07003	1,25			
TR005	PTE01	CU03503	3,21			
TR006	PTE01	AA07003	0,65			
TR007	PTE02	CU03503	0,24			
TR008	PTE02	AA07003	1,43			
TR009	PTE02	CU03503	2,05			
 TR010	PTE02	CU03503	1,26	01/01/2001		N

Caso 3 Reemplazo de equipos (equipos de características distintas)

- Corresponde a los cambios por mantenimiento, falla, cambio por siniestro, cumplimiento de la vida útil (que sería el caso de transformadores, equipos de media tensión, redes, estructuras) cambios por optimización de la red, reforzamiento de redes o cambios de nivel de tensión en un alimentador (que afecta a redes y estructuras), en las cuales se procede a “quitar” el elemento (baja) e instalar el nuevo elemento (alta), diferente al retirado.
- Estos cambios pueden relacionarse con cambios en el Código VNR del equipo (o entidad), estableciéndose como regla: “un reemplazo de una entidad por otra con valor diferente debe considerarse como la baja del equipo retirado y una alta del nuevo elemento”.
- Implica asignar el estado de “Eliminado” (X) al equipo o entidad dado de baja, asignando la fecha de retiro y crear un nuevo registro con estado “Nuevo” (N)
- No es necesario realizar un control de la historia de los elementos (en el registro de modificaciones)

CodSED	Alimentador	CodVNR	Pot	FechaPuesta Servicio	Fecha Retiro	Estado	CodSED	Alimentador	CodVNR	Pot	FechaPuesta Servicio	Fecha Retiro	Estado
SE001	PTED1	SM00501	75				SE001	PTED1	SM00501	75			
SE002	PTED1	SB01502	75				SE002	PTED1	SB01502	75		01/06/2003	X
SE003	PTED1	SM01001	50				SE003	PTED1	SM01001	50			
SE004	PTED1	SB01503	50				SE004	PTED1	SB01503	50			
SE005	PTED1	SB10004	100				SE005	PTED1	SB10004	100			
SE006	PTED1	SB16004	100				SE006	PTED1	SB16004	100			
SE007	PTED2	SC10004	400				SE007	PTED2	SC10004	400			
SE008	PTED2	SV03704	150				SE008	PTED2	SV03704	150			
SE009	PTED2	SM05004	160				SE009	PTED2	SM05004	160			
SE010	PTED2	SV64004	180				SE010	PTED2	SV64004	180			
							SE011	PTED2	SM05004	50	01/06/2003		N

Caso 4 Reemplazo de Equipos de Idénticas Características

- No tiene implicancias en la asignación de costo VNR. Se modificará la fecha de puesta en servicio únicamente, para un control de antigüedad, registrando la modificación de este atributo.

Caso 5 Transferencia de Carga (Traslados de red de un alimentador a otro con cambio de SET o de un circuito a otro, con cambio de SED)

- Implica una asignación de estado “Modificado” (M) a los elementos transferidos y posiblemente la eliminación (baja) de algunos elementos.
- Implica la creación de nuevos registros para elementos que se creen como parte del proceso de transferencia (físicamente serían por ejemplo tramos de red y estructuras que se necesiten para conectar una subestación de distribución a otro alimentador, salvo que haya existido anteriormente un “cuello muerto”).

- Implica el cambio de información en la conectividad del elemento transferido.
- Se guardará en el archivo de Modificaciones un registro histórico del elemento, que permitiría saber donde estuvo conectado anteriormente (centro de transformación, alimentador, subestación de distribución).

Ejemplo: considerando que un tramo de Media Tensión, identificado con CodTramo TR0003, en la fijación anterior fue declarado instalado en el alimentador (Salida MT) SMT005 y en la fijación actual se encuentra en el alimentador SMT018, tendríamos que el contenido en el registro de modificaciones sería:

TABLA DE MODIFICACIONES

ENTIDAD	VALOR DE CLAVE PRIMARIA	ATRIBUTO MODIFICADO	VALOR ACTUAL	VALOR ANTERIOR	MOTIVO
mtTramo	TR00003	COD_SALIDAMT	SMT018	SMT005	Transferencia de carga

Caso 6 Modificación de Topología en Tramos.

- Como parte de las actividades operativas en distribución se producirá la instalación de derivaciones en tramos existentes, las cuales implican la aparición de puntos de derivación, que físicamente implicarían la instalación de estructuras o empalmes en estos puntos (en redes aéreas y subterráneas respectivamente). En algunos casos las derivaciones se pueden realizar en estructuras ya existentes, en cuyo caso se modificarán los armados utilizados en las mismas (redes aéreas).
- Otro cambio topológico puede darse por la instalación de equipos de media tensión en tramos existentes.
- Puesto que dichos cambios en los tramos existentes no corresponden a procesos de alta y baja de equipos (al no eliminarse físicamente tramos existentes), estos cambios se tratarán como **modificaciones** de tramos.

El proceso propuesto para este caso es:

- El tramo sobre el cual se ha creado la derivación deberá ser "partido" en dos secciones.
- Una sección que mantendrá el identificador único del tramo original y cuyo estado cambiará a **modificado**, la otra sección del tramo deberá tener otro identificador único y su estado deberá ser suministrado también como **modificado**.

- Cada sección del Tramo deberá ser modificado en aquellos atributos que hayan cambiado debido a la partición del tramo, es decir su longitud, identificador del tramo anterior (tramo padre), etc.
- Los tramos correspondientes a la derivación (y todos los elementos aguas abajo, nuevos) serán considerados **nuevos** (N).

Caso 8 Eliminación de tramos en extremos finales.

- Cuando por razones operativas, se modifique la longitud de tramos, reduciéndola, se insertará un nuevo registro con las características del tramo y la longitud eliminada, pero con estado eliminado (X).

Caso 9 Rectificación de Información

- Se usa cuando el valor de un atributo es modificado sin que exista cambio físico. Puede ocurrir por corrección de metrado en valores no significativos, o la corrección de características.

CodTramo	Alimentador	CodVNR	Long	FechaPuesta Servicio	Fecha Retiro	Estado
TR001	PTE01	CU03503	120			
TR002	PTE01	AA07003	200			
TR003	PTE01	CU03503	200			
TR004	PTE01	AA07003	125			
TR005	PTE01	CU03503	321			
TR006	PTE01	AA07003	065			
TR007	PTE02	CU03503	024			
TR008	PTE02	AA07003	143			
TR009	PTE02	CU03503	205			
TR010	PTE02	CU03503	126	01/01/2001		N

CodTramo	Alimentador	CodVNR	Long	FechaPuesta Servicio	Fecha Retiro	Estado
TR001	PTE01	CU03503	120			
TR002	PTE01	AA07003	200			
TR003	PTE01	AA07003	025			M
TR004	PTE01	AA07003	125			
TR005	PTE01	CU03503	321			
TR006	PTE01	AA07003	065			
TR007	PTE02	CU03503	024			
TR008	PTE02	AA07003	143			
TR009	PTE02	CU03503	205			E
TR010	PTE02	CU03503	126	01/01/2001		

Registrándose en el archivo de modificaciones lo siguiente:

TABLA DE MODIFICACIONES

ENTIDAD	VALOR DE CLAVE PRIMARIA	ATRIBUTO MODIFICADO	VALOR ACTUAL	VALOR ANTERIOR	MOTIVO
mtTramo	TR00003	CODVNR	CU01603	CU03503	Corrección de Información
mtTramo	TR00009	LONGITUD	1.98	2.00	Actualización de Datos

- La rectificación de coordenadas (traslados, rotaciones) u otros datos del dibujo que no impliquen variación de los metrados declarados no necesitarían ser registrados como altas o bajas. Se está partiendo del supuesto que la información que declaran las empresas, en relación a su infraestructura eléctrica y no eléctrica, es valedera y correcta.

Considerando el nivel de implementación de la tecnología GIS y el creciente empleo de tecnología GPS en el levantamiento catastral de las localidades que las empresas atienden, se puede esperar que en los años siguientes todavía se darán procesos de corrección en los datos de coordenadas, que no deberán ser tomados como parte del proceso de altas y bajas, y más bien que los datos nuevos deben reemplazar a los anteriormente declarados.

Identificación Unívoca de Elementos

Para el proceso de fijación de VNR del año 2004, la data proveniente de las empresas deberá estar debidamente codificada, identificando el estado de cada elemento, si es Nuevo (N), Existente (E) o Eliminado(X), de manera que cuando esta data sea cargada en la Base de Datos de OSINERG-GART, quedará almacenada y debidamente codificada en una Base de Datos separada, propia para cada empresa, manteniendo la identificación de estado de cada elemento que se ha informado.

De igual manera, para la fijación del 2008 y siguientes, la data proveniente de las empresas deberá estar debidamente codificada por cada empresa, identificando cada elemento si es Nuevo (N), Modificado (M), Existente (E) o Eliminado (X). Por razones de control, las empresas no deberán modificar la identificación que hayan asignado a los elementos informados anteriormente.

Variación de estados de Infraestructura.

Al ser registrado por primera vez un elemento de la infraestructura, el estado que debe asumir es **nuevo** (N), estado que mantendrá hasta el siguiente proceso de fijación de VNR. Luego de la Aprobación del VNR deberá ser cambiado al estado **existente** (E), estado que debe mantener durante las fijaciones siguientes hasta el momento que sea **eliminado** (X)

o **modificado** (M) al cambiar algunas características. Al asumir el estado de eliminado, éste podrá ser retirado físicamente de la Base de Datos, luego de la Aprobación del VNR.

ANEXO N° 2

LISTA DE CÓDIGOS VNR

LISTADO DE CODIGOS VNR

GRUPO 1 : RED DE MEDIA TENSION
COMPONENTE : RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

Subcomponente	A1 RED AEREA POR TENSIÓN, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES
CODIGO VNR	DESCRIPCIÓN
AA01003	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x10 mm2
AA01601	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 1x16 mm2
AA01602	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 2x16 mm2
AA01603	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x16 mm2
AA02501	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 1x25 mm2
AA02502	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 2x25 mm2
AA02503	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x25 mm2
AA02523	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x25 mm2, DOBLE TERNA
AA03501	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 1x35 mm2
AA03502	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 2x35 mm2
AA03503	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x35 mm2
AA03523	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x35 mm2, DOBLE TERNA
AA05001	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 1x50 mm2
AA05002	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 2x50 mm2
AA05003	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x50 mm2
AA05023	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x50 mm2, DOBLE TERNA
AA07001	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 1x70 mm2
AA07002	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 2x70 mm2
AA07003	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x70 mm2
AA07023	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x70 mm2, DOBLE TERNA
AA08501	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 1x85 mm2
AA08502	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 2x85 mm2
AA08503	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x85 mm2
AA09502	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 2x95 mm2
AA09503	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x95 mm2
AA09523	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x95 mm2, DOBLE TERNA
AA12003	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x120 mm2
AA12023	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x120 mm2, DOBLE TERNA
AA12503	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x125 mm2
AA12523	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x125 mm2, DOBLE TERNA
AA15003	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x150 mm2
AA18503	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x185 mm2
AA23503	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x235 mm2
AA24003	RED AEREA CONDUCTOR DE AA O SIMIL. 3x240 mm2
AS01603	RED AEREA COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x16 mm2 + portante
AS02503	RED AEREA COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x25 mm2 + portante
AS03503	RED AEREA COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x35 mm2 + portante
AS05003	RED AEREA COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x50 mm2 + portante
AS07003	RED AEREA COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x70 mm2 + portante
AS09503	RED AEREA COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x95 mm2 + portante
AS12003	RED AEREA COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x120 mm2 + portante
CP01001	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 1x10 mm2
CP01002	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 2x10 mm2
CP01003	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 3x10 mm2

CP01601	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 1x16 mm2
CP01602	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 2x16 mm2
CP01603	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 3x16 mm2
CP02501	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 1x25 mm2
CP02502	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 2x25 mm2
CP02503	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 3x25 mm2
CP03501	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 1x35 mm2
CP03502	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 2x35 mm2
CP03503	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 3x35 mm2
CP05001	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 1x50 mm2
CP05002	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 2x50 mm2
CP05003	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 3x50 mm2
CP07003	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 3x70 mm2
CP09503	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 3x95 mm2
CP12003	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO 3x120 mm2
CS02503	RED AEREA COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25+25 mm2
CS03503	RED AEREA COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35+25 mm2
CS05003	RED AEREA COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50+35 mm2
CS07003	RED AEREA COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2 + portante
CS09503	RED AEREA COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x95 mm2 + portante
CU01001	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 1x10 mm2
CU01002	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 2x10 mm2
CU01003	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x10 mm2
CU01023	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x10 mm2, DOBLE TERNA
CU01601	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 1x16 mm2
CU01602	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 2x16 mm2
CU01603	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x16 mm2
CU01623	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x16 mm2, DOBLE TERNA
CU02501	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 1x25 mm2
CU02502	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 2x25 mm2
CU02503	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x25 mm2
CU02523	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x25 mm2, DOBLE TERNA
CU03501	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 1x35 mm2
CU03502	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 2x35 mm2
CU03503	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x35 mm2
CU03523	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x35 mm2, DOBLE TERNA
CU05001	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 1x50 mm2
CU05002	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 2x50 mm2
CU05003	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x50 mm2
CU05023	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x50mm2, DOBLE TERNA
CU07003	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x70 mm2
CU07023	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x70mm2, DOBLE TERNA
CU08503	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x85 mm2
CU09503	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x95 mm2
CU12003	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x120 mm2
CU12023	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x120 mm2, DOBLE TERNA
CU12503	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x125 mm2
CU13503	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x135 mm2
CU15003	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x150 mm2
CU18503	RED AEREA CONDUCTOR DE COBRE 3x185 mm2

GRUPO 1 : RED DE MEDIA TENSION
COMPONENTE : RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

Subcomponente	A2 RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES - CONDUCTOR NEUTRO
CODIGO VNR	DESCRIPCION
AA01604	CONDUCTOR NEUTRO DE AA O SIMIL. 1x16 mm2
AA02504	CONDUCTOR NEUTRO DE AA O SIMIL. 1x25 mm2
AA03504	CONDUCTOR NEUTRO DE AA O SIMIL. 1x35 mm2
AA05004	CONDUCTOR NEUTRO DE AA O SIMIL. 1x50 mm2
AA07004	CONDUCTOR NEUTRO DE AA O SIMIL. 1x70 mm2
AA09504	CONDUCTOR NEUTRO DE AA O SIMIL. 1x95 mm2
CU01004	CONDUCTOR NEUTRO DE COBRE 1x10 mm2
CU01604	CONDUCTOR NEUTRO DE COBRE 1x16 mm2
CU02504	CONDUCTOR NEUTRO DE COBRE 1x25 mm2
CU03504	CONDUCTOR NEUTRO DE COBRE 1x35 mm2
CU05004	CONDUCTOR NEUTRO DE COBRE 1x50 mm2

GRUPO 1 : RED DE MEDIA TENSION
COMPONENTE : RED SUBTERRANEA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

Subcomponente	B RED SUBTERRANEA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES
CODIGO VNR	DESCRIPCION
EC01003	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSEY 3-1x10 mm2
EC01603	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSEY 3-1x16 mm2
EC02503	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSEY 3-1x25 mm2
EC03503	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSEY 3-1x35 mm2
EC05003	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSEY 3-1x50 mm2
EC07003	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSEY 3-1x70 mm2
EC09503	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSEY 3-1x95 mm2
EC12003	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSEY 3-1x120 mm2
EC15003	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSEY 3-1x150 mm2
EC24003	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSEY 3-1x240 mm2
N201003	RED SUBTERRANEA CABLE N2XSY 3-1x10 mm2
N201603	RED SUBTERRANEA CABLE N2XSY 3-1x16 mm2
N202503	RED SUBTERRANEA CABLE N2XSY 3-1x25 mm2
N203503	RED SUBTERRANEA CABLE N2XSY 3-1x35mm2
N205003	RED SUBTERRANEA CABLE N2XSY 3-1x50 mm2
N207003	RED SUBTERRANEA CABLE N2XSY 3-1x70 mm2
N209503	RED SUBTERRANEA CABLE N2XSY 3-1x95 mm2
N212003	RED SUBTERRANEA CABLE N2XSY 3-1x120 mm2
N215003	RED SUBTERRANEA CABLE N2XSY 3-1x150 mm2
N218503	RED SUBTERRANEA CABLE N2XSY 3-1x185 mm2
N224003	RED SUBTERRANEA CABLE N2XSY 3-1x240 mm2
N230003	RED SUBTERRANEA CABLE N2XSY 3-1x300 mm2
N240003	RED SUBTERRANEA CABLE N2XSY 3-1x400 mm2
NA15003	RED SUBTERRANEA CABLE NA2XSY 3x150 mm2
NK01003	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x10 mm2
NK01603	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x16 mm2
NK02503	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x25 mm2
NK03503	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x35 mm2
NK05003	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x50 mm2
NK07003	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x70 mm2
NK09503	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x95 mm2
NK12003	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x120 mm2
NK15003	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x150 mm2
NK18503	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x185 mm2
NK20003	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x200 mm2
NK24003	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x240 mm2
NK30003	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x300 mm2
NK40003	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x400 mm2
NK50003	RED SUBTERRANEA CABLE NKY 3x500 mm2
NY01003	RED SUBTERRANEA CABLE NYSY 3-1x10 mm2
NY01603	RED SUBTERRANEA CABLE NYSY 3-1x16 mm2
NY02503	RED SUBTERRANEA CABLE NYSY 3-1x25 mm2
NY03003	RED SUBTERRANEA CABLE NYSY 3-1x30 mm2
NY03503	RED SUBTERRANEA CABLE NYSY 3-1x35 mm2
NY05003	RED SUBTERRANEA CABLE NYSY 3-1x50 mm2
NY07003	RED SUBTERRANEA CABLE NYSY 3-1x70 mm2
NY09503	RED SUBTERRANEA CABLE NYSY 3-1x95 mm2
NY12003	RED SUBTERRANEA CABLE NYSY 3-1x120 mm2
NY15003	RED SUBTERRANEA CABLE NYSY 3-1x150 mm2
NY24003	RED SUBTERRANEA CABLE NYSY 3-1x240 mm2
YC01003	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSY 3-1x10 mm2
YC01603	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSY 3-1x16 mm2
YC02503	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSY 3-1x25 mm2

YC03503	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSY 3-1x35 mm2
YC05003	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSY 3-1x50 mm2
YC07003	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSY 3-1x70 mm2
YC09503	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSY 3-1x95 mm2
YC12003	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSY 3-1x120 mm2
YC15003	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSY 3-1x150 mm2
YC24003	RED SUBTERRANEA CABLE N2YSY 3-1x240 mm2

GRUPO 1 : RED DE MEDIA TENSION
COMPONENTE : EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO

Subcomponente	C1 INTERRUPTORES
CODIGO VNR	DESCRIPCION
AA32411	INTERRUPTOR DE VACIO TRIPOLAR In = 400/630 A 10 KV INTERIOR
AA32491	INTERRUPTOR DE VACIO, TRIPOLAR, 500 MVA, INTERIOR
AA34611	INTERRUPTOR DE VACIO TRIPOLAR In = 630 A 22,9 KV INTERIOR
AB32491	INTERRUPTOR SF6, TRIPOLAR, 500 MVA, INTERIOR
AC32461	INTERRUPTOR PEQUENO VOLUMEN DE ACEITE, TRIPOLAR, 10 KV, In = 400 A, Pcc = 250 MVA, INTERIOR
AC32491	INTERRUPTOR PEQUENO VOLUMEN DE ACEITE, TRIPOLAR, 10 KV, In = 400 A, Pcc = 500 MVA, INTERIOR
AC32671	INTERRUPTOR PEQUENO VOLUMEN DE ACEITE, TRIPOLAR, 12 KV, In = 630 A, Pcc = 330 MVA, INTERIOR
AC32681	INTERRUPTOR PEQUENO VOLUMEN DE ACEITE, TRIPOLAR, 12 KV, In = 800 A, Pcc = 420 MVA, INTERIOR
AC32691	INTERRUPTOR PEQUENO VOLUMEN DE ACEITE, TRIPOLAR, 12 KV, In = 1250 A, Pcc > 600 MVA, INTERIOR
AC34681	INTERRUPTOR PEQUENO VOLUMEN DE ACEITE, TRIPOLAR, 24 KV, In = 630 A, Pcc = 420 MVA, INTERIOR
AC34691	INTERRUPTOR PEQUENO VOLUMEN DE ACEITE, TRIPOLAR, 24 KV, In = 800 A, Pcc > 600 MVA, INTERIOR
AD32461	INTERRUPTOR GRAN VOLUMEN DE ACEITE, TRIPOLAR, MT, 250 MVA, INTERIOR
AD32491	INTERRUPTOR GRAN VOLUMEN DE ACEITE, TRIPOLAR, MT, 500 MVA, INTERIOR
AE31351	INTERRUPTOR NEUMATICO, TRIPOLAR, 3 KV, 200 MVA, INTERIOR
AE31381	INTERRUPTOR NEUMATICO, TRIPOLAR, 6 KV, 350 MVA, INTERIOR
AE31471	INTERRUPTOR NEUMATICO, TRIPOLAR, 3 KV, 300 MVA, INTERIOR
AE31491	INTERRUPTOR NEUMATICO, TRIPOLAR, 6 KV, 600 MVA, INTERIOR
AE32391	INTERRUPTOR NEUMATICO, TRIPOLAR, 12 KV, 500 MVA, INTERIOR
AE32491	INTERRUPTOR NEUMATICO, TRIPOLAR, 12 KV, 1000 MVA, INTERIOR
AF31661	INTERRUPTOR SOPLADO MAGNETICO, TRIPOLAR, 6 KV, In = 1250 A, Pcc = 250 MVA, INTERIOR
AF31691	INTERRUPTOR SOPLADO MAGNETICO, TRIPOLAR, 6 KV, In = 1250 A, Pcc = 500 MVA, INTERIOR
AF33661	INTERRUPTOR SOPLADO MAGNETICO, TRIPOLAR, 15 KV, In = 1250 A, Pcc = 250 MVA, INTERIOR
AF33691	INTERRUPTOR SOPLADO MAGNETICO, TRIPOLAR, 15 KV, In = 1250 A, Pcc = 500 MVA, INTERIOR
AG3341E	INTERRUPTOR CORTE EN ACEITE, TRIFASICO, 15 KV, In = 400 A EXTERIOR

GRUPO 1 : RED DE MEDIA TENSION
COMPONENTE : EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO

Subcomponente	C2 SECCIONADORES
CODIGO VNR	DESCRIPCION
BG3241E	SECCIONADOR BAJO CARGA, SOPLADO AUTONEUMATICO, TRIPOLAR, 10/12 KV, 400/630A, EXTERIOR
BG3241I	SECCIONADOR BAJO CARGA, SOPLADO AUTONEUMATICO, TRIPOLAR, 10/12 KV, 400/630 A, INTERIOR
BH3241I	SECCIONADOR BAJO CARGA, AUTOGENERACION DE GASES, TRIPOLAR, 10/12 KV, 400/630 A, INTERIOR
FK3111I	SECCIONADOR BAJO CARGA, FUSIBLE LIMITADOR, TRIPOLAR, 10/12 KV, 400/630 A, INTERIOR
FK3411I	SECCIONADOR BAJO CARGA, FUSIBLE LIMITADOR, TRIPOLAR, 22,9 KV, 400/630 A, INTERIOR
CJ1231E	SECCIONADOR UNIPOLAR x1, In = 350 A, EXTERIOR
CJ1231I	SECCIONADOR UNIPOLAR x1, In = 350 A, INTERIOR
CJ1232E	SECCIONADOR UNIPOLAR x2, In = 350 A, EXTERIOR
CJ1232I	SECCIONADOR UNIPOLAR x2, In = 350 A, INTERIOR
CJ1233E	SECCIONADOR UNIPOLAR x3, In = 350 A, EXTERIOR
CJ1233I	SECCIONADOR UNIPOLAR x3, In = 350 A, INTERIOR
CJ1241I	SECCIONADOR UNIPOLAR x 1, In = 400/600 A, INTERIOR
CJ1441E	SECCIONADOR UNIPOLAR x 1, In = 400 A, EXTERIOR, 22,9 KV
CJ1441I	SECCIONADOR UNIPOLAR x 1, In = 400 A, INTERIOR, 22,9 KV
EL1111E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x1, 5.2/7.8 KV, 50 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1112E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x2, 5.2/7.8 KV, 50 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1113E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x3, 5.2/7.8 KV, 50 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1121E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x1, 5.2/7.8 KV, 100 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1122E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x2, 5.2/7.8 KV, 100 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1123E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x3, 5.2/7.8 KV, 100 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1221E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x1, 7.8/13.5 KV, 100 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1222E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x2, 7.8/13.5 KV, 100 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1223E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x3, 7.8/13.5 KV, 100 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1223EC	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x3, 7.8/13.5 KV, 100 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR, CORROSION
EL1231E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x1, 7.8/13.5 KV, 200 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1232E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x2, 7.8/13.5 KV, 200 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1233E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x3, 7.8/13.5 KV, 200 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1311E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x1, 15 KV, 50 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1312E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x2, 15 KV, 50 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1313E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x3, 15 KV, 50 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1321E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x1, 15 KV, 100 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1322E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x2, 15 KV, 100 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1323E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x3, 15 KV, 100 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1331E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x1, 15 KV, 200 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1332E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x2, 15 KV, 200 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1332EC	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x2, 15 KV, 200 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR, CORROSION
EL1333E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x3, 15 KV, 200 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1333EC	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x3, 15 KV, 200 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR, CORROSION
EL1421E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x1, 15/26 KV, 100 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1422E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x2, 15/26 KV, 100 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1423E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x3, 15/26 KV, 100 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1431E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x1, 15/26 KV, 200 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1432E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x2, 15/26 KV, 200 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EL1433E	SECCIONADOR FUSIBLE (CUT-OUT), UNIPOLAR x3, 15/26 KV, 200 A, INCL. ACCES. DE INSTAL. EXTERIOR
EPS0801	CAJA SECCIONADORA SF6, 3 VIAS
EPS0802	CAJA SECCIONADORA SF6, 4 VIAS
EPS0901	CONECTORES AISLADOS SEPARABLES, 600 A, 2 VIAS

EPS0902	CONECTORES AISLADOS SEPARABLES, 600 A, 3 VIAS
EPS0903	CONECTORES AISLADOS SEPARABLES, 600 A, 4 VIAS
EPS0904	CONECTORES AISLADOS SEPARABLES, 600 A, BAJO CARGA, 1 DERIV.
EPS0905	CONECTORES AISLADOS SEPARABLES, 600 A, BAJO CARGA, 2 DERIV.
HN1211E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 14,4 KV, In = 5 A, Icc = 800 A, EXTERIOR
HN1212E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 14,4 KV, In = 10 A, Icc = 1600 A, EXTERIOR
HN1213E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 14,4 KV, In = 15 A, Icc = 2400 A, EXTERIOR
HN1214E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 14,4 KV, In = 25 A, Icc = 4000 A, EXTERIOR
HN1215E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 14,4 KV, In = 35 A, Icc = 6000 A, EXTERIOR
HN1216E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 14,4 KV, In = 50 A, Icc = 6500 A, EXTERIOR
HN1217E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 14,4 KV, In = 70 A, Icc = 6500 A, EXTERIOR
HN1224E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 14,4 KV, In = 100 A, Icc = 6500 A, EXTERIOR
HN1225E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 14,4 KV, In = 140 A, Icc = 6500 A, EXTERIOR
HN3211E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 14,4 KV, In = 5 A, Icc = 800 A, EXTERIOR
HN3212E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 14,4 KV, In = 10 A, Icc = 1600 A, EXTERIOR
HN3213E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 14,4 KV, In = 15 A, Icc = 2400 A, EXTERIOR
HN3214E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 14,4 KV, In = 25 A, Icc = 4000 A, EXTERIOR
HN3215E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 14,4 KV, In = 35 A, Icc = 6000 A, EXTERIOR
HN3216E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 14,4 KV, In = 50 A, Icc = 7000 A, EXTERIOR
HN3217E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 14,4 KV, In = 70 A, Icc = 8000 A, EXTERIOR
HN3224E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 14,4 KV, In = 100 A, Icc = 8000 A, EXTERIOR
HN3225E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 14,4 KV, In = 140 A, Icc = 8000 A, EXTERIOR
HN3226E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 14,4 KV, In = 160 A, Icc = 9000 A, EXTERIOR
HN3235E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 14,4 KV, In = 185 A, Icc = 9000 A, EXTERIOR
HN3236E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 14,4 KV, In = 200 A, Icc = 9000 A, EXTERIOR
HP1431E	SECCIONALIZADOR HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 27KV, In=200A, EXTERIOR, ELECTRONICO, CORROSION

GRUPO 1 : RED DE MEDIA TENSION
COMPONENTE : EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO

Subcomponente	C3 RECONECTADORES
CODIGO VNR	DESCRIPCION
GN1211E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 50 A, Icc = 1250 A, EXTERIOR
GN1222E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 100 A, Icc = 2000 A, EXTERIOR
GN1232E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 200 A, Icc = 2000 A, EXTERIOR
GN1233E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 280 A, Icc = 4000 A, EXTERIOR
GN1245E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 560 A, Icc = 8000 A, EXTERIOR
GN1422E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 24.9 KV, In = 100 A, Icc = 2000 A, EXTERIOR
GN1433E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, UNIPOLAR, 24.9 KV, In = 280 A, Icc = 4000 A, EXTERIOR
GN3211E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 50 A, Icc = 1250 A, EXTERIOR
GN3222E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 100 A, Icc = 2000 A, EXTERIOR
GN3232E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 200 A, Icc = 2000 A, EXTERIOR
GN3243E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 400 A, Icc = 4000 A, EXTERIOR
GN3244E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 400 A, Icc = 6000 A, EXTERIOR
GN3246E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 560 A, Icc = 10000 A, EXTERIOR
GN3247E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 560 A, Icc = 12000 A, EXTERIOR
GN3248E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 560 A, Icc = 16000 A, EXTERIOR
GN3268E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 2.4 - 14.4 KV, In = 1120 A, Icc = 16000 A, EXTERIOR
GN3445E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 24.9 KV, In = 560 A, Icc = 8000 A, EXTERIOR
GN3446E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 24.9 KV, In = 560 A, Icc = 10000 A, EXTERIOR
GN3447E	RECLOSER HIDRAULICO CORTE EN ACEITE, TRIPOLAR, 24.9 KV, In = 560 A, Icc = 12000 A, EXTERIOR
GO3251E	RECLOSER INTERRUPCION EN VACIO, TRIFASICO, 12 KV, In = 600 A CON CONTROL ELECTRONICO

GRUPO 1 : RED DE MEDIA TENSION
COMPONENTE : EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO

Subcomponente	C4 OTROS
CODIGO VNR	DESCRIPCION
EPS1501	CELDA EXTERIOR DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO 10 KV
DK1110E	FUSIBLE LIMITADOR, UNIPOLAR, 50 A, EXTERIOR
DK1120E	FUSIBLE LIMITADOR, UNIPOLAR, 100 A, EXTERIOR
DK1130E	FUSIBLE LIMITADOR, UNIPOLAR, 200 A, EXTERIOR
DL1110E	FUSIBLE EXPULSION, UNIPOLAR, 50 A, EXTERIOR
DL1120E	FUSIBLE EXPULSION, UNIPOLAR, 100 A, EXTERIOR
DL1130E	FUSIBLE EXPULSION, UNIPOLAR, 200 A, EXTERIOR
EPS1401	DERIVACION TRIFASICA TIPO BOVEDA 10 KV
EPS1402	DERIVACION TRIFASICA TIPO PEDESTAL 10 KV
EPS1001	PARARRAYOS x 1, INCL. ACCES. DE INSTAL.
EPS1002	PARARRAYOS x 2, INCL. ACCES. DE INSTAL.
EPS1003	PARARRAYOS x 3, INCL. ACCES. DE INSTAL.
EPS1201	BANCO DE CONDENSADORES FIJO 3x50 KVAR, 10-15 KV
EPS1202	BANCO DE CONDENSADORES FIJO 3x100 KVAR, 10-15 KV
EPS1203	BANCO DE CONDENSADORES FIJO 3x150 KVAR, 10-15 KV
EPS1204	BANCO DE CONDENSADORES FIJO, TRIPOLAR, 300 KVAR, 10-15 KV, EXTERIOR
EPS1205	BANCO DE CONDENSADORES FIJO, MONOFASICO, 100 KVAR, 10-15 KV, EXTERIOR
EPS1301	BANCO DE REGULACION DE TENSION x2 REGULADOR DE TENSION, MONOFASICO, 15 KV, In = 100 A CON CONTROL ELECTRONICO, EXTERIOR
EPS1302	BANCO DE REGULACION DE TENSION x3 REGULADOR DE TENSION, MONOFASICO, 15 KV, In = 100 A CON CONTROL ELECTRONICO, EXTERIOR
EPS1303	BANCO DE REGULACION DE TENSION x2 REGULADOR DE TENSION, MONOFASICO, 15 KV, In = 200 A CON CONTROL ELECTRONICO, EXTERIOR
EPS1304	BANCO DE REGULACION DE TENSION x3 REGULADOR DE TENSION, MONOFASICO, 15 KV, In = 200 A CON CONTROL ELECTRONICO, EXTERIOR

GRUPO 1 : RED DE MEDIA TENSION
COMPONENTE : ESTRUCTURAS POR TIPO Y LONGITUD

Subcomponente	D ESTRUCTURAS POR TIPO Y LONGITUD
CODIGO VNR	DESCRIPCION
PX0701	POSTE 7m. ALINEAMIENTO
PX0702	POSTE 7m. CAMBIO DE DIRECCION
PX0703	POSTE 7m. FIN DE LINEA
PX0801	POSTE 8m. ALINEAMIENTO
PX0802	POSTE 8m. CAMBIO DE DIRECCION
PX0803	POSTE 8m. FIN DE LINEA
PX0901	POSTE 9m. ALINEAMIENTO
PX0902	POSTE 9m. CAMBIO DE DIRECCION
PX0903	POSTE 9m. FIN DE LINEA
PX1001	POSTE 10m. ALINEAMIENTO
PX1002	POSTE 10m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1003	POSTE 10m. FIN DE LINEA
PX1101	POSTE 11m. ALINEAMIENTO
PX1102	POSTE 11m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1103	POSTE 11m. FIN DE LINEA
PX1201	POSTE 12m. ALINEAMIENTO
PX1202	POSTE 12m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1203	POSTE 12m. FIN DE LINEA
PX1301	POSTE 13m. ALINEAMIENTO
PX1302	POSTE 13m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1303	POSTE 13m. FIN DE LINEA
PX1501	POSTE 15m. ALINEAMIENTO
PX1502	POSTE 15m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1503	POSTE 15m. FIN DE LINEA
PX1701	POSTE 17m. ALINEAMIENTO
PX1702	POSTE 17m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1703	POSTE 17m. FIN DE LINEA
PX1801	POSTE 18m. ALINEAMIENTO
PX1802	POSTE 18m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1803	POSTE 18m. FIN DE LINEA
PX1901	POSTE 19m. ALINEAMIENTO
PX1902	POSTE 19m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1903	POSTE 19m. FIN DE LINEA
PX2001	POSTE 20m. ALINEAMIENTO
PX2002	POSTE 20m. CAMBIO DE DIRECCION
PX2003	POSTE 20m. FIN DE LINEA
PX2101	POSTE 21m. ALINEAMIENTO
PX2102	POSTE 21m. CAMBIO DE DIRECCION
PX2103	POSTE 21m. FIN DE LINEA
PX2501	POSTE 25m. ALINEAMIENTO
PX2502	POSTE 25m. CAMBIO DE DIRECCION
PX2503	POSTE 25m. FIN DE LINEA

GRUPO 1 : RED DE MEDIA TENSION
COMPONENTE : EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO

Subcomponente	E SECCIONAMIENTO Y ENLACE DE RED
CODIGO VNR	DESCRIPCION
SP0101	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED AEREA 1 VIA, MONOFASICA
SP0102	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED AEREA 1 VIA, BIFASICA
SP0103	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED AEREA 1 VIA, TRIFASICA
SP0111	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED SUBTERRANEA 1 VIA, MONOFASICA
SP0113	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED SUBTERRANEA 1 VIA, TRIFASICA
SP0201	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED AEREA 2 VIAS, MONOFASICA
SP0202	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED AEREA 2 VIAS, BIFASICA
SP0203	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED AEREA 2 VIAS, TRIFASICA
SP0211	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED SUBTERRANEA 2 VIAS, MONOFASICA
SP0213	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED SUBTERRANEA 2 VIAS, TRIFASICA
SP0301	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED AEREA 3 VIAS, MONOFASICA
SP0302	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED AEREA 3 VIAS, BIFASICA
SP0303	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED AEREA 3 VIAS, TRIIFASICA
SP0311	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED SUBTERRANEA 3 VIAS, MONOFASICA
SP0313	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED SUBTERRANEA 3 VIAS, TRIFASICA
SP0413	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED SUBTERRANEA 4 VIAS, TRIFASICA
SP0513	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED SUBTERRANEA 5 VIAS, TRIFASICA
SP0613	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED SUBTERRANEA 6 VIAS, TRIFASICA
SP0713	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED SUBTERRANEA 7 VIAS, TRIFASICA
SP0813	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION RED SUBTERRANEA 8 VIAS, TRIFASICA

GRUPO 2 : SUBESTACIONES
COMPONENTE : SED AEREA MONOPOSTE

Subcomponente A SED AEREA MONOPOSTE	
CODIGO VNR	DESCRIPCION
SM00101	S.E. AEREA MONOPOSTE 1x1.5 KVA
SM00102	S.E. AEREA MONOPOSTE 2x1.5 KVA
SM00103	S.E. AEREA MONOPOSTE 3x1.5 KVA
SM00301	S.E. AEREA MONOPOSTE 1x3 KVA
SM00302	S.E. AEREA MONOPOSTE 2x3 KVA
SM00501	S.E. AEREA MONOPOSTE 1x5 KVA
SM00502	S.E. AEREA MONOPOSTE 2x5 KVA
SM00503	S.E. AEREA MONOPOSTE 3x5 KVA
SM00701	S.E. AEREA MONOPOSTE 1x7.5 KVA
SM00702	S.E. AEREA MONOPOSTE 2x7.5 KVA
SM01001	S.E. AEREA MONOPOSTE 1x10 KVA
SM01002	S.E. AEREA MONOPOSTE 2x10 KVA
SM01003	S.E. AEREA MONOPOSTE 3x10 KVA
SM01004	S.E. AEREA MONOPOSTE 10 KVA (3F)
SM01501	S.E. AEREA MONOPOSTE 1x15 KVA
SM01502	S.E. AEREA MONOPOSTE 2x15 KVA
SM01503	S.E. AEREA MONOPOSTE 3x15 KVA
SM01504	S.E. AEREA MONOPOSTE 15 KVA (3F)
SM02001	S.E. AEREA MONOPOSTE 1x20 KVA
SM02501	S.E. AEREA MONOPOSTE 1x25 KVA
SM02502	S.E. AEREA MONOPOSTE 2x25 KVA
SM02503	S.E. AEREA MONOPOSTE 3x25 KVA
SM02504	S.E. AEREA MONOPOSTE 25 KVA (3F)
SM03001	S.E. AEREA MONOPOSTE 1x30 KVA
SM03002	S.E. AEREA MONOPOSTE 2x30 KVA
SM03003	S.E. AEREA MONOPOSTE 3x30 KVA
SM03004	S.E. AEREA MONOPOSTE 30 KVA (3F)
SM03701	S.E. AEREA MONOPOSTE 1x37 KVA
SM03702	S.E. AEREA MONOPOSTE 2x37 KVA
SM03703	S.E. AEREA MONOPOSTE 3x37 KVA
SM03704	S.E. AEREA MONOPOSTE 37 KVA (3F)
SM05001	S.E. AEREA MONOPOSTE 1x50 KVA
SM05002	S.E. AEREA MONOPOSTE 2x50 KVA
SM05003	S.E. AEREA MONOPOSTE 3x50 KVA
SM05004	S.E. AEREA MONOPOSTE 50 KVA (3F)
SM07501	S.E. AEREA MONOPOSTE 1x75 KVA
SM07502	S.E. AEREA MONOPOSTE 2x75 KVA
SM07503	S.E. AEREA MONOPOSTE 3x75 KVA
SM07504	S.E. AEREA MONOPOSTE 75 KVA (3F)
SM08204	S.E. AEREA MONOPOSTE 82 KVA (3F)
SM10004	S.E. AEREA MONOPOSTE 100 KVA (3F)
SM16004	S.E. AEREA MONOPOSTE 160 KVA (3F)

GRUPO 2 : SUBESTACIONES
COMPONENTE : SED AEREA BIPOSTE

Subcomponente	B SED AEREA BIPOSTE
CODIGO VNR	DESCRIPCION
SB00503	S.E. AEREA BIPOSTE 3x5 KVA
SB00702	S.E. AEREA BIPOSTE 2x7 KVA
SB01002	S.E. AEREA BIPOSTE 2x10 KVA
SB01003	S.E. AEREA BIPOSTE 3x10 KVA
SB01501	S.E. AEREA BIPOSTE 1x15 KVA
SB01502	S.E. AEREA BIPOSTE 2x15 KVA
SB01503	S.E. AEREA BIPOSTE 3x15 KVA
SB02001	S.E. AEREA BIPOSTE 1x20 KVA
SB02002	S.E. AEREA BIPOSTE 2x20 KVA
SB02501	S.E. AEREA BIPOSTE 1x25 KVA
SB02502	S.E. AEREA BIPOSTE 2x25 KVA
SB02503	S.E. AEREA BIPOSTE 3x25 KVA
SB02504	S.E. AEREA BIPOSTE 25 KVA (3F)
SB03001	S.E. AEREA BIPOSTE 1x30 KVA
SB03004	S.E. AEREA BIPOSTE 30 KVA (3F)
SB03701	S.E. AEREA BIPOSTE 1x37 KVA
SB03702	S.E. AEREA BIPOSTE 2x37 KVA
SB03703	S.E. AEREA BIPOSTE 3x37 KVA
SB03704	S.E. AEREA BIPOSTE 37 KVA (3F)
SB04001	S.E. AEREA BIPOSTE 1x40 KVA
SB04002	S.E. AEREA BIPOSTE 2x40 KVA
SB04004	S.E. AEREA BIPOSTE 40 KVA (3F)
SB05001	S.E. AEREA BIPOSTE 1x50 KVA
SB05002	S.E. AEREA BIPOSTE 2x50 KVA
SB05003	S.E. AEREA BIPOSTE 3x50 KVA
SB05004	S.E. AEREA BIPOSTE 50 KVA (3F)
SB07501	S.E. AEREA BIPOSTE 1x75 KVA
SB07502	S.E. AEREA BIPOSTE 2x75 KVA
SB07503	S.E. AEREA BIPOSTE 3x75 KVA
SB07504	S.E. AEREA BIPOSTE 75 KVA (3F)
SB08001	S.E. AEREA BIPOSTE 1x80 KVA
SB08002	S.E. AEREA BIPOSTE 2x80 KVA
SB08004	S.E. AEREA BIPOSTE 80 KVA (3F)
SB09004	S.E. AEREA BIPOSTE 90 KVA (3F)
SB10004	S.E. AEREA BIPOSTE 100 KVA (3F)
SB12501	S.E. AEREA BIPOSTE 1x125 KVA
SB12502	S.E. AEREA BIPOSTE 2x125 KVA
SB12504	S.E. AEREA BIPOSTE 125 KVA (3F)
SB15004	S.E. AEREA BIPOSTE 150 KVA (3F)
SB16004	S.E. AEREA BIPOSTE 160 KVA (3F)
SB17504	S.E. AEREA BIPOSTE 175 KVA (3F)
SB20004	S.E. AEREA BIPOSTE 200 KVA (3F)
SB22004	S.E. AEREA BIPOSTE 220 KVA (3F)
SB22504	S.E. AEREA BIPOSTE 225 KVA (3F)
SB25004	S.E. AEREA BIPOSTE 250 KVA (3F)
SB27504	S.E. AEREA BIPOSTE 275 KVA (3F)
SB30004	S.E. AEREA BIPOSTE 300 KVA (3F)
SB31504	S.E. AEREA BIPOSTE 315 KVA (3F)
SB32004	S.E. AEREA BIPOSTE 320 KVA (3F)
SB37504	S.E. AEREA BIPOSTE 375 KVA (3F)
SB40004	S.E. AEREA BIPOSTE 400 KVA (3F)
SB63004	S.E. AEREA BIPOSTE 630 KVA (3F)

GRUPO 2 : SUBESTACIONES
COMPONENTE : SED CONVENCIONAL

Subcomponente	C SED CONVENCIONAL
CODIGO VNR	DESCRIPCION
SC01001	S.E. CONVENCIONAL 1x10 KVA
SC01502	S.E. CONVENCIONAL 2x15 KVA
SC02501	S.E. CONVENCIONAL 1x25 KVA
SC02502	S.E. CONVENCIONAL 2x25 KVA
SC02504	S.E. CONVENCIONAL 25 KVA (3F)
SC03701	S.E. CONVENCIONAL 1x37 KVA
SC05001	S.E. CONVENCIONAL 1x50 KVA
SC05002	S.E. CONVENCIONAL 2x50 KVA
SC05004	S.E. CONVENCIONAL 50 KVA (3F)
SC07502	S.E. CONVENCIONAL 2x75 KVA
SC08204	S.E. CONVENCIONAL 82 KVA (3F)
SC10004	S.E. CONVENCIONAL 100 KVA (3F)
SC12504	S.E. CONVENCIONAL 125 KVA (3F)
SC15004	S.E. CONVENCIONAL 150 KVA (3F)
SC16004	S.E. CONVENCIONAL 160 KVA (3F)
SC16703	S.E. CONVENCIONAL 3x167 KVA
SC17504	S.E. CONVENCIONAL 175 KVA (3F)
SC20004	S.E. CONVENCIONAL 200 KVA (3F)
SC22004	S.E. CONVENCIONAL 220 KVA (3F)
SC22024	S.E. CONVENCIONAL 2x220 KVA (3F)
SC25003	S.E. CONVENCIONAL 3x250 KVA
SC25004	S.E. CONVENCIONAL 250 KVA (3F)
SC25024	S.E. CONVENCIONAL 2x250 (3F)
SC27504	S.E. CONVENCIONAL 275 KVA (3F)
SC27524	S.E. CONVENCIONAL 2x275 KVA (3F)
SC30004	S.E. CONVENCIONAL 300 KVA (3F)
SC31504	S.E. CONVENCIONAL 315 KVA (3F)
SC32004	S.E. CONVENCIONAL 320 KVA (3F)
SC32024	S.E. CONVENCIONAL 2x320 KVA (3F)
SC32034	S.E. CONVENCIONAL 3x320 KVA (3F)
SC35004	S.E. CONVENCIONAL 350 KVA (3F)
SC35024	S.E. CONVENCIONAL 2x350 KVA (3F)
SC37524	S.E. CONVENCIONAL 2x375 (3F)
SC40004	S.E. CONVENCIONAL 400 KVA (3F)
SC40024	S.E. CONVENCIONAL 2x400 KVA (3F)
SC42054	S.E. CONVENCIONAL 1x320 KVA + 1x100 KVA (3F)
SC50004	S.E. CONVENCIONAL 500 KVA (3F)
SC50024	S.E. CONVENCIONAL 2x500 KVA (3F)
SC55004	S.E. CONVENCIONAL 550 KVA (3F)
SC55024	S.E. CONVENCIONAL 2x550 KVA (3F)
SC55034	S.E. CONVENCIONAL 3x550 KVA (3F)
SC63004	S.E. CONVENCIONAL 630 KVA (3F)
SC64004	S.E. CONVENCIONAL 640 KVA (3F)
SC64024	S.E. CONVENCIONAL 2x640 KVA (3F)
SC70004	S.E. CONVENCIONAL 700 KVA (3F)
SC99054	S.E. CONVENCIONAL 2x315 KVA + 1x200 KVA + 1x160 KVA (3F)
SS02504	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 25 KVA (3F)
SS05004	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 50 KVA (3F)
SS07502	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 2x75 KVA
SS10004	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 100 KVA (3F)
SS13704	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 137 KVA (3F)
SS15004	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 150 KVA (3F)
SS16004	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 160 KVA (3F)

SS17504	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 175 KVA (3F)
SS22004	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 220 KVA (3F)
SS22024	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 2x220 KVA (3F)
SS25004	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 250 KVA (3F)
SS25024	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 2x250 KVA (3F)
SS27504	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 275 KVA (3F)
SS27524	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 2x275 KVA (3F)
SS32004	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 320 KVA (3F)
SS32024	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 2x320 KVA (3F)
SS35004	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 350 KVA (3F)
SS35024	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 2x350 KVA (3F)
SS35034	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 3x350 KVA (3F)
SS40004	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 400 KVA (3F)
SS40024	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 2x400 KVA (3F)
SS48034	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 3x480 KVA (3F)
SS55004	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 550 KVA (3F)
SS55024	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 2x550 KVA (3F)
SS55034	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 3x550 KVA (3F)
SS63004	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 630 KVA (3F)
SS63024	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 2x630 KVA (3F)
SS63044	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 4x630 KVA (3F)
SS64004	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 640 KVA (3F)
SS64024	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 2x640 KVA (3F)
SS64034	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 3x640 KVA (3F)
SS70004	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 700 KVA (3F)
SS70024	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 2x700 KVA (3F)
SS70034	S.E. CONVENCIONAL SUBTERRANEA 3x700 KVA (3F)

GRUPO 2 : SUBESTACIONES
COMPONENTE : SED COMPACTA PEDESTAL

Subcomponente	D SED COMPACTA PEDESTAL
CODIGO VNR	DESCRIPCION
SP03704	S.E. COMPACTA PEDESTAL 37 KVA (3F)
SP05004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 50 KVA (3F)
SP07504	S.E. COMPACTA PEDESTAL 75 KVA (3F)
SP08004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 80 KVA (3F)
SP10004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 100 KVA (3F)
SP11004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 110 KVA (3F)
SP15004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 150 KVA (3F)
SP16004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 160 KVA (3F)
SP20004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 200 KVA (3F)
SP25004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 250 KVA (3F)
SP30004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 300 KVA (3F)
SP31504	S.E. COMPACTA PEDESTAL 315 KVA (3F)
SP32004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 320 KVA (3F)
SP40004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 400 KVA (3F)
SP50004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 500 KVA (3F)
SP63004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 630 KVA (3F)
SP64004	S.E. COMPACTA PEDESTAL 640 KVA (3F)

GRUPO 2 : SUBESTACIONES
COMPONENTE : SED COMPACTA BOVEDA

Subcomponente	E SED COMPACTA BOVEDA
CODIGO VNR	DESCRIPCION
SV03704	S.E. COMPACTA BOVEDA 37 KVA (3F)
SV05001	S.E. COMPACTA BOVEDA 1x50 KVA
SV05004	S.E. COMPACTA BOVEDA 50 KVA (3F)
SV07504	S.E. COMPACTA BOVEDA 75 KVA (3F)
SV10004	S.E. COMPACTA BOVEDA 100 KVA (3F)
SV11004	S.E. COMPACTA BOVEDA 110 KVA (3F)
SV15004	S.E. COMPACTA BOVEDA 150 KVA (3F)
SV16004	S.E. COMPACTA BOVEDA 160 KVA (3F)
SV20004	S.E. COMPACTA BOVEDA 200 KVA (3F)
SV25004	S.E. COMPACTA BOVEDA 250 KVA (3F)
SV30004	S.E. COMPACTA BOVEDA 300 KVA (3F)
SV31504	S.E. COMPACTA BOVEDA 315 KVA (3F)
SV32004	S.E. COMPACTA BOVEDA 320 KVA (3F)
SV40004	S.E. COMPACTA BOVEDA 400 KVA (3F)
SV50004	S.E. COMPACTA BOVEDA 500 KVA (3F)
SV63004	S.E. COMPACTA BOVEDA 630 KVA (3F)
SV64004	S.E. COMPACTA BOVEDA 640 KVA (3F)
SV64024	S.E. COMPACTA BOVEDA 2x640 KVA (3F)

GRUPO 2 : SUBESTACIONES
COMPONENTE : SE ELEVADORA/REDUCTORA

Subcomponente	F S.E. ELEVADORA/REDUCTORA
CODIGO VNR	DESCRIPCION
ST06504	S.E. ELEVADORA DE TENSION 650 KVA DE 2,3 KV/10 KV
ST11004	S.E. ELEVADORA DE TENSION 1100 KVA DE 2,3 KV/10 KV
ST30004	S.E. ELEVADORA DE TENSION 3 MVA 10 KV/22,9 KV

GRUPO 2 : SUBESTACIONES
COMPONENTE : SE DE SECCIONAMIENTO

Subcomponente	G S.E. DE SECCIONAMIENTO
CODIGO VNR	DESCRIPCION
EPS1101	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 1 SALIDA
EPS1102	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 2 SALIDAS
EPS1103	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 3 SALIDAS
EPS1104	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 4 SALIDAS
EPS1105	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 5 SALIDAS
EPS1106	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 6 SALIDAS
EPS1107	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 7 SALIDAS
EPS1108	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 8 SALIDAS
EPS1109	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 9 SALIDAS
EPS1110	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 10 SALIDAS
EPS1501	CELDA EXTERIOR DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO 10 KV
EPS1601	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 1 SALIDA; 22,9 KV
EPS1602	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 2 SALIDAS; 22,9 KV
EPS1603	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 3 SALIDAS; 22,9 KV
EPS1604	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 4 SALIDAS; 22,9 KV
EPS1605	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 5 SALIDAS; 22,9 KV
EPS1606	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 6 SALIDAS; 22,9 KV
EPS1607	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 7 SALIDAS; 22,9 KV
EPS1608	SUBESTACION DE SECCIONAMIENTO, 8 SALIDAS; 22,9 KV

GRUPO 3 : RED DE BAJA TENSION
COMPONENTE : RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

Subcomponente	A1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR
CODIGO VNR	DESCRIPCION
AC01611	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x16 mm2
AC01612	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x16 mm2
AC01613	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x16 mm2
AC02511	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x25 mm2
AC02512	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x25 mm2
AC02513	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x25 mm2
AC03511	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x35 mm2
AC03512	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x35 mm2
AC03513	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x35 mm2
AC05011	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x50 mm2
AC05012	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x50 mm2
AC05013	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x50 mm2
AC07011	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x70 mm2
AC07012	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x70 mm2
AC07013	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x70 mm2
AC09511	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x95 mm2
AC09512	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x95 mm2
AC09513	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x95 mm2
AC12011	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x120 mm2
AC12012	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x120 mm2
AC12013	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x120 mm2
AC15011	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x150 mm2
AC15012	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x150 mm2
AC15013	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x150 mm2
AC18511	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x185 mm2
AC18512	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x185 mm2
AC18513	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x185 mm2
AC24012	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x240 mm2
AC24013	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x240 mm2
AL01611	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x16 mm2
AL01612	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x16 mm2
AL01613	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x16 mm2
AL02511	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x25 mm2
AL02512	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x25 mm2
AL02513	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x25 mm2
AL03511	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x35 mm2
AL03512	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x35 mm2
AL03513	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x35 mm2
AL05011	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x50 mm2
AL05012	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x50 mm2
AL05013	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x50 mm2
AL07011	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x70 mm2
AL07012	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x70 mm2
AL07013	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x70 mm2
AL09511	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x95 mm2
AL09512	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x95 mm2
AL09513	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x95 mm2
AL12011	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x120 mm2
AL12012	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x120 mm2
AL12013	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x120 mm2
AL15011	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x150 mm2
AL15012	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x150 mm2
AL15013	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x150 mm2

AL18512	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x185 mm2
AL18513	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x185 mm2
AL24012	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x240 mm2
AL24013	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x240 mm2
AS01611	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x16+25 mm2
AS01612	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x16+25 mm2
AS01613	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x16+25 mm2
AS02510	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x25+1x10mm2+portante
AS02511	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x25+25 mm2
AS02512	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x25+25 mm2
AS02513	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x25+25 mm2
AS02519	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x25 mm2+portante
AS03511	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x35+25 mm2
AS03512	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x35+25 mm2
AS03513	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x35+25 mm2
AS03520	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x35 mm2+portante
AS05011	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x50+25 mm2
AS05012	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x50+35 mm2
AS05013	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x50+35 mm2
AS07011	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x70+25 mm2
AS07012	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x70+50 mm2
AS07013	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x70+50 mm2
AS09511	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x95+25 mm2
AS09512	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x95+70 mm2
AS09513	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x95+70 mm2
AS12012	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x120+70 mm2
AS12013	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x120+70 mm2
AS15013	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x150+70 mm2
CC00612	RED AEREA SP COND. DE CU CONCENTRICO 2x6 mm2
CC00613	RED AEREA SP COND. DE CU CONCENTRICO 3x6 mm2
CC01012	RED AEREA SP COND. DE CU CONCENTRICO 2x10 mm2
CC01013	RED AEREA SP COND. DE CU CONCENTRICO 3x10 mm2
CC01612	RED AEREA SP COND. DE CU CONCENTRICO 2x16 mm2
CC01613	RED AEREA SP COND. DE CU CONCENTRICO 3x16 mm2
CS00611	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x6+25 mm2
CS00612	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x6+25 mm2
CS00613	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x6+25 mm2
CS01010	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x10+1x10mm2+portante
CS01011	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x10+25 mm2
CS01012	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x10+25 mm2
CS01013	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10+25 mm2
CS01019	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x10 mm2+portante
CS01611	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x16+25 mm2
CS01612	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x16+25 mm2
CS01613	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16+25 mm2
CS01619	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x16 mm2+portante
CS02511	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x25+25 mm2
CS02512	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x25+25 mm2
CS02513	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25+25 mm2
CS03511	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x35+25 mm2
CS03512	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x35+25 mm2
CS03513	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35+25 mm2
CS05011	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x50+25 mm2
CS05012	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x50+35 mm2
CS05013	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50+35 mm2
CS07011	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x70+50 mm2
CS07012	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x70+50 mm2
CS07013	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70+50 mm2
CS07512	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x75+50 mm2
CS07513	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x75+50 mm2

CS09512	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x95+70 mm2
CS09513	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x95+70 mm2
CS12011	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x120+70 mm2
CS12012	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x120+70 mm2
CS12013	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x120+70 mm2
CU00611	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x6 mm2
CU00612	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x6 mm2
CU00613	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x6 mm2
CU01011	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x10 mm2
CU01012	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x10 mm2
CU01013	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x10 mm2
CU01611	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x16 mm2
CU01612	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x16 mm2
CU01613	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x16 mm2
CU02511	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x25 mm2
CU02512	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x25 mm2
CU02513	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x25 mm2
CU03511	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x35 mm2
CU03512	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x35 mm2
CU03513	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x35 mm2
CU05011	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x50 mm2
CU05012	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x50 mm2
CU05013	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x50 mm2
CU07011	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x70 mm2
CU07012	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x70 mm2
CU07013	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x70 mm2
CU09512	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x95 mm2
CU09513	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x95 mm2
CU12011	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x120 mm2
CU12012	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x120 mm2
CU12013	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x120 mm2
CU15012	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x150 mm2
CU15013	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x150 mm2
CU18512	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x185 mm2
CU18513	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x185 mm2
CP00621	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x6 mm2
CP00622	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x6 mm2
CP00623	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x6 mm2
CP01021	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x10 mm2
CP01022	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x10 mm2
CP01023	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x10 mm2
CP01621	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x16 mm2
CP01622	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x16 mm2
CP01623	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x16 mm2
CP02521	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x25 mm2
CP02522	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x25 mm2
CP02523	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x25 mm2
CP03521	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x35 mm2
CP03522	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x35 mm2
CP03523	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x35 mm2
CP05021	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x50 mm2
CP05022	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x50 mm2
CP05023	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x50 mm2
CP07021	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x70 mm2
CP07022	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x70 mm2
CP07023	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x70 mm2
CP09521	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x95 mm2
CP09522	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x95 mm2
CP09523	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x95 mm2
CP12021	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x120 mm2

CP12022	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x120 mm2
CP12023	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x120mm2
CP15021	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x150 mm2
CP15022	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x150 mm2
CP15023	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x150 mm2
CP18521	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x185 mm2
CP18522	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x185 mm2
CP18523	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x185 mm2
AS01614	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x16 mm2+1x25 mm2+portante
AS01615	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x16 mm2+1x16 mm2+portante
AS01616	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x16 mm2+2x16 mm2+portante
AS02514	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x25 mm2+1x25 mm2+portante
AS02515	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x25 mm2+2x16 mm2+portante
AS02516	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x25 mm2+1x16 mm2+portante
AS03514	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x35 mm2+1x25 mm2+portante
AS03515	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x35 mm2+2x16 mm2+portante
AS03517	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x35 mm2+2x6 mm2+portante
AS03518	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x35 mm2+2x10 mm2+portante
AS03519	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x35 mm2+1x16 mm2+portante
AS05014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x50 mm2+1x25 mm2+portante
AS05015	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x50 mm2+2x16 mm2+portante
AS05016	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x50 mm2+1x16 mm2+portante
AS07014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x70 mm2+1x25 mm2+portante
AS07015	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x70 mm2+2x16 mm2+portante
AS07016	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x70 mm2+1x16 mm2+portante
AS07017	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x70 mm2+2x6 mm2+portante
AS07018	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x70 mm2+2x10 mm2+portante
AS09514	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x95 mm2+1x25 mm2+portante
AS09515	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x95 mm2+2x16 mm2+portante
AS09516	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x95 mm2+1x16 mm2+portante
AS09517	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x95 mm2+1x6 mm2+portante
AS09518	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x95 mm2+1x10 mm2+portante
AS12014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x120 mm2+1x25 mm2+portante
AS15014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x150 mm2+1x25 mm2+portante
CS01014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+1x6 mm2+portante
CS01015	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+1x10 mm2+portante
CS01016	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+2x6 mm2+portante
CS01017	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+2x10 mm2+portante
CS01018	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+1x16 mm2+portante
CS01614	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2+1x6 mm2+portante
CS01615	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2+1x10 mm2+portante
CS01616	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2+1x16 mm2+portante
CS01617	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2+2x6 mm2+portante
CS01618	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2+2x10 mm2+portante
CS02514	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+1x6 mm2+portante
CS02515	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+1x10 mm2+portante
CS02516	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+2x6 mm2+portante
CS02517	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+2x10 mm2+portante
CS02518	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+1x16 mm2+portante
CS03514	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+1x6 mm2+portante
CS03515	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+1x10 mm2+portante
CS03516	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+1x16 mm2+portante
CS03517	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+2x6 mm2+portante
CS03518	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+2x10 mm2+portante
CS05014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50 mm2+1x6 mm2+portante

CS05015	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50 mm2+1x10 mm2+portante
CS05016	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50 mm2+1x16 mm2+portante
CS05017	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50 mm2+2x10 mm2+portante
CS07014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2+1x6 mm2+portante
CS07015	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2+1x10 mm2+portante
CS07016	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2+1x16 mm2+portante
CS07017	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2+2x10 mm2+portante
CS09514	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x95 mm2+1x6 mm2+portante
CS12014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x120 mm2+1x6 mm2+portante

GRUPO 3 : **RED DE BAJA TENSION**
COMPONENTE : **RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES**

Subcomponente	A1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR - CONDUCTOR NEUTRO
CODIGO VNR	DESCRIPCION
AC01614	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x16 mm2
AC02514	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x25 mm2
AC03514	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x35 mm2
AC05014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x50 mm2
AC07014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x70 mm2
AC09514	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x95 mm2
AC12014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x120 mm2
AC15014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x150 mm2
AC18514	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x185 mm2
AC24014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x240 mm2
AL01614	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL O SIMIL. 1x16 mm2
AL02514	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL O SIMIL. 1x25 mm2
AL03514	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL O SIMIL. 1x35 mm2
AL05014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL O SIMIL. 1x50 mm2
AL07014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL O SIMIL. 1x70 mm2
AL09514	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL O SIMIL. 1x95 mm2
AL12014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL O SIMIL. 1x120 mm2
AL15014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL O SIMIL. 1x150 mm2
AL24014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE AL O SIMIL. 1x240 mm2
CU00614	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU DESNUDO 1x6 mm2
CU01014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU DESNUDO 1x10 mm2
CU01614	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU DESNUDO 1x16 mm2
CU02514	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU DESNUDO 1x25 mm2
CU03514	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU DESNUDO 1x35 mm2
CU05014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU DESNUDO 1x50 mm2
CU07014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU DESNUDO 1x70 mm2
CU09514	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU DESNUDO 1x95 mm2
CU12014	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU DESNUDO 1x120 mm2
CU18514	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU DESNUDO 1x185 mm2
CP00624	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU CUBIERTO CON PE 1x6 mm2
CP01024	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU CUBIERTO CON PE 1x10 mm2
CP01624	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU CUBIERTO CON PE 1x16 mm2
CP02524	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU CUBIERTO CON PE 1x25 mm2
CP03524	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU CUBIERTO CON PE 1x35 mm2
CP05024	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU CUBIERTO CON PE 1x50 mm2
CP07024	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU CUBIERTO CON PE 1x70 mm2
CP09524	CONDUCTOR NEUTRO SP DE CU CUBIERTO CON PE 1x95 mm2

GRUPO 3 : RED DE BAJA TENSION
COMPONENTE : RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

Subcomponente	A1.1.A RED DE SERVICIO PARTICULAR (SOBRE POSTE SP)
CODIGO VNR	DESCRIPCION
AC01692	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x16 mm2
AC01693	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x16 mm2
AC02591	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x25 mm2
AC02592	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x25 mm2
AC02593	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x25 mm2
AC03591	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x35 mm2
AC03592	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x35 mm2
AC03593	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x35 mm2
AC05091	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x50 mm2
AC05092	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x50 mm2
AC05093	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x50 mm2
AC07091	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x70 mm2
AC07092	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x70 mm2
AC07093	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x70 mm2
AC09591	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x95 mm2
AC09592	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x95 mm2
AC09593	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x95 mm2
AC12091	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x120 mm2
AC12092	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x120 mm2
AC12093	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x120 mm2
AC15091	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 1x150 mm2
AC15092	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x150 mm2
AC15093	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x150 mm2
AC18592	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x185 mm2
AC18593	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x185 mm2
AC24092	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x240 mm2
AC24093	RED AEREA SP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x240 mm2
AL01691	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x16 mm2
AL01692	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x16 mm2
AL01693	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x16 mm2
AL02591	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x25 mm2
AL02592	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x25 mm2
AL02593	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x25 mm2
AL03591	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x35 mm2
AL03592	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x35 mm2
AL03593	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x35 mm2
AL05091	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x50 mm2
AL05092	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x50 mm2
AL05093	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x50 mm2
AL07091	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x70 mm2
AL07092	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x70 mm2
AL07093	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x70 mm2
AL09591	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x95 mm2
AL09592	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x95 mm2
AL09593	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x95 mm2
AL12091	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x120 mm2
AL12092	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x120 mm2
AL12093	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x120 mm2
AL15091	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 1x150 mm2
AL15092	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x150 mm2
AL15093	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x150 mm2
AL18592	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x185 mm2
AL18593	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x185 mm2
AL24092	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x240 mm2

AL24093	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x240 mm2
AS01691	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x16+25 mm2
AS01692	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x16+25 mm2
AS01693	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x16+25 mm2
AS02590	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x25+1x10mm2+portante
AS02591	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x25+25 mm2
AS02592	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x25+25 mm2
AS02593	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x25+25 mm2
AS02599	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x25 mm2+portante
AS03591	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x35+25 mm2
AS03592	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x35+25 mm2
AS03593	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x35+25 mm2
AS03599	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x35 mm2+portante
AS05091	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x50+25 mm2
AS05092	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x50+35 mm2
AS05093	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x50+35 mm2
AS07091	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x70+25 mm2
AS07092	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x70+50 mm2
AS07093	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x70+50 mm2
AS09591	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x95+25 mm2
AS09592	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x95+70 mm2
AS09593	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x95+70 mm2
AS12092	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x120+70 mm2
AS12093	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x120+70 mm2
AS15093	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x150+70 mm2
CC00692	RED AEREA SP COND. DE CU CONCENTRICO 2x6 mm2
CC00693	RED AEREA SP COND. DE CU CONCENTRICO 3x6 mm2
CC01092	RED AEREA SP COND. DE CU CONCENTRICO 2x10 mm2
CC01093	RED AEREA SP COND. DE CU CONCENTRICO 3x10 mm2
CC01692	RED AEREA SP COND. DE CU CONCENTRICO 2x16 mm2
CC01693	RED AEREA SP COND. DE CU CONCENTRICO 3x16 mm2
CS00691	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x6+25 mm2
CS00692	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x6+25 mm2
CS00693	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x6+25 mm2
CS01090	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x10+1x10mm2+portante
CS01091	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x10+25 mm2
CS01092	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x10+25 mm2
CS01093	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10+25 mm2
CS01099	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x10 mm2+portante
CS01691	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x16+25 mm2
CS01692	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x16+25 mm2
CS01693	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16+25 mm2
CS01699	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x16 mm2+portante
CS02591	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x25+25 mm2
CS02592	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x25+25 mm2
CS02593	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25+25 mm2
CS03591	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x35+25 mm2
CS03592	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x35+25 mm2
CS03593	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35+25 mm2
CS05091	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x50+25 mm2
CS05092	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x50+35 mm2
CS05093	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50+35 mm2
CS07091	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x70+50 mm2
CS07092	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x70+50 mm2
CS07093	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70+50 mm2
CS07592	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x75+50 mm2
CS07593	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x75+50 mm2
CS09592	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x95+70 mm2
CS09593	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x95+70 mm2
CS12091	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x120+70 mm2

CS12092	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x120+70 mm2
CS12093	RED AEREA SP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x120+70 mm2
CU00691	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x6 mm2
CU00692	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x6 mm2
CU00693	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x6 mm2
CU01091	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x10 mm2
CU01092	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x10 mm2
CU01093	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x10 mm2
CU01691	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x16 mm2
CU01692	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x16 mm2
CU01693	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x16 mm2
CU02591	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x25 mm2
CU02592	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x25 mm2
CU02593	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x25 mm2
CU03591	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x35 mm2
CU03592	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x35 mm2
CU03593	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x35 mm2
CU05091	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x50 mm2
CU05092	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x50 mm2
CU05093	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x50 mm2
CU07091	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x70 mm2
CU07092	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x70 mm2
CU07093	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x70 mm2
CU09592	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x95 mm2
CU09593	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x95 mm2
CU12091	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 1x120 mm2
CU12092	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x120 mm2
CU12093	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x120 mm2
CU15092	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x150 mm2
CU15093	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x150 mm2
CU18592	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 2x185 mm2
CU18593	RED AEREA SP COND. DESNUDO DE CU 3x185 mm2
CP00691	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x6 mm2
CP00692	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x6 mm2
CP00693	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x6 mm2
CP01091	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x10 mm2
CP01092	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x10 mm2
CP01093	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x10 mm2
CP01691	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x16 mm2
CP01692	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x16 mm2
CP01693	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x16 mm2
CP02591	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x25 mm2
CP02592	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x25 mm2
CP02593	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x25 mm2
CP03591	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x35 mm2
CP03592	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x35 mm2
CP03593	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x35 mm2
CP05091	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x50 mm2
CP05092	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x50 mm2
CP05093	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x50 mm2
CP07091	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x70 mm2
CP07092	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x70 mm2
CP07093	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x70 mm2
CP09591	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x95 mm2
CP09592	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x95 mm2
CP09593	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x95 mm2
CP12091	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x120 mm2
CP12092	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x120 mm2
CP12093	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x120mm2
CP15091	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x150 mm2

CP15092	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x150 mm2
CP15093	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x150 mm2
CP18591	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 1x185 mm2
CP18592	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x185 mm2
CP18593	RED AEREA SP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x185 mm2
AS01694	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x16 mm2+1x25 mm2+portante
AS01695	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x16 mm2+1x16 mm2+portante
AS02594	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x25 mm2+1x25 mm2+portante
AS02595	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x25 mm2+2x16 mm2+portante
AS02596	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x25 mm2+1x16 mm2+portante
AS03594	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x35 mm2+1x25 mm2+portante
AS03595	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x35 mm2+2x16 mm2+portante
AS03597	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x35 mm2+2x6 mm2+portante
AS03598	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x35 mm2+2x10 mm2+portante
AS03599	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x35 mm2+1x16 mm2+portante
AS05094	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x50 mm2+1x25 mm2+portante
AS05095	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x50 mm2+2x16 mm2+portante
AS05096	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x50 mm2+1x16 mm2+portante
AS07094	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x70 mm2+1x25 mm2+portante
AS07095	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x70 mm2+2x16 mm2+portante
AS07096	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x70 mm2+1x16 mm2+portante
AS07097	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x70 mm2+2x6 mm2+portante
AS07098	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x70 mm2+2x10 mm2+portante
AS09594	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x95 mm2+1x25 mm2+portante
AS09595	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x95 mm2+2x16 mm2+portante
AS09596	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x95 mm2+1x16 mm2+portante
AS09597	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x95 mm2+1x6 mm2+portante
AS09598	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x95 mm2+1x10 mm2+portante
AS12094	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x120 mm2+1x25 mm2+portante
AS15094	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x150 mm2+1x25 mm2+portante
CS01094	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+1x6 mm2+portante
CS01095	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+1x10 mm2+portante
CS01096	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+2x6 mm2+portante
CS01097	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+2x10 mm2+portante
CS01098	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+1x16 mm2+portante
CS01694	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2+1x6 mm2+portante
CS01695	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2+1x10 mm2+portante
CS01697	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2+2x6 mm2+portante
CS01698	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2+2x10 mm2+portante
CS02594	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+1x6 mm2+portante
CS02595	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+1x10 mm2+portante
CS02596	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+2x6 mm2+portante
CS02598	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+1x16 mm2+portante
CS03594	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+1x6 mm2+portante
CS03595	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+1x10 mm2+portante
CS03596	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+1x16 mm2+portante
CS03597	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+2x6 mm2+portante
CS03598	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+2x10 mm2+portante
CS05094	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50 mm2+1x6 mm2+portante
CS05095	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50 mm2+1x10 mm2+portante
CS05096	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50 mm2+1x16 mm2+portante
CS07094	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2+1x6 mm2+portante
CS07095	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2+1x10 mm2+portante
CS07096	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2+1x16 mm2+portante
CS07097	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2+2x10 mm2+portante
CS09594	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x95 mm2+1x6 mm2+portante

GRUPO 3 : **RED DE BAJA TENSION**
COMPONENTE : **RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES**

Subcomponente	A2 RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO, EMPLEANDO ESTRUCTURAS DEL SERVICIO PARTICULAR
CODIGO VNR	DESCRIPCION
AC01021	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x10 mm2
AC01022	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x10 mm2
AC01023	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x10 mm2
AC01621	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x16 mm2
AC01622	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x16 mm2
AC01623	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x16 mm2
AC02521	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x25 mm2
AC02522	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x25mm2
AC02523	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x25 mm2
AC03521	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x35 mm2
AC03522	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x35 mm2
AC03523	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x35 mm2
AC05021	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x50 mm2
AC05022	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x50 mm2
AC05023	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x50 mm2
AC07021	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x70 mm2
AC07022	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x70 mm2
AC07023	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x70 mm2
AC09521	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x95 mm2
AC09522	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x95 mm2
AC09523	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x95 mm2
AC12021	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x120 mm2
AC12022	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x120 mm2
AC12023	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x120 mm2
AC18521	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL. 1x185 mm2
AC18522	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 2x185 mm2
AC18523	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL. 3x185 mm2
AL01021	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL O SIMIL. 1x10 mm2
AL01022	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x10 mm2
AL01023	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x10 mm2
AL01621	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL O SIMIL. 1x16 mm2
AL01622	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x16 mm2
AL01623	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x16 mm2
AL02521	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL O SIMIL. 1x25 mm2
AL02522	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x25mm2
AL02523	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x25 mm2
AL03521	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL O SIMIL. 1x35 mm2
AL03522	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x35 mm2
AL03523	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x35 mm2
AL05021	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL O SIMIL. 1x50 mm2
AL05022	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x50 mm2
AL05023	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x50 mm2
AL07021	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL O SIMIL. 1x70 mm2
AL07022	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x70 mm2
AL07023	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x70 mm2
AL09522	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x95 mm2
AL09523	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x95 mm2
AL12022	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 2x120 mm2
AL12023	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL. 3x120 mm2

AS01621	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x16 mm2
AS01622	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x16 mm2
AS01623	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x16 mm2
AS02521	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x25 mm2
AS02522	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x25 mm2
AS02523	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x25 mm2
AS03521	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x35 mm2
AS03522	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x35 mm2
AS03523	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x35 mm2
AS05021	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x50 mm2
AS05022	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x50 mm2
AS05023	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x50 mm2
AS07021	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x70 mm2
AS07022	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x70 mm2
AS07023	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x70 mm2
AS09521	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x95 mm2
AS09522	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x95 mm2
AS09523	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x95 mm2
CC00422	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 2x4 mm2
CC00622	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 2x6 mm2
CC00623	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 3x6 mm2
CC01022	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 2x10 mm2
CC01023	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 3x10 mm2
CC01622	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 2x16 mm2
CC01623	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 3x16 mm2
CS00622	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x6 mm2+portante
CS01021	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x10 mm2
CS01022	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x10 mm2
CS01023	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2
CS01621	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x16 mm2
CS01622	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x16 mm2
CS01623	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2
CS02521	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x25 mm2
CS02522	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x25 mm2
CS02523	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2
CS03521	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x35 mm2
CS03522	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x35 mm2
CS03523	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2
CS05021	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x50 mm2
CS05022	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x50 mm2
CS05023	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50 mm2
CS07023	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2+portante
CU00631	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU DESNUDO 1x6 mm2
CU00632	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 2x6 mm2
CU00633	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x6 mm3
CU01031	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU DESNUDO 1x10 mm2
CU01032	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 2x10 mm2
CU01033	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x10 mm3
CU01631	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU DESNUDO 1x16 mm2
CU01632	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 2x16 mm2
CU01633	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x16 mm3
CU02531	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU DESNUDO 1x25 mm2
CU02532	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 2x25 mm2
CU02533	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x25 mm3
CU03531	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU DESNUDO 1x35 mm2
CU03532	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 2x35 mm2
CU03533	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x35 mm2
CU05031	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU DESNUDO 1x50 mm2
CU05032	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 2x50 mm2
CU05033	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x50 mm2

CU07032	RED AEREA AP. COND DESNUDO DE CU 2x70 mm2
CU07033	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x70 mm2
CP00641	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x6 mm2
CP00642	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x6 mm2
CP00643	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x6 mm3
CP01041	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x10 mm2
CP01042	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x10 mm2
CP01043	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x10 mm3
CP01641	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x16 mm2
CP01642	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x16 mm2
CP01643	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x16 mm3
CP02541	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x25 mm2
CP02542	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x25 mm2
CP02543	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x25 mm3
CP03541	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x35mm2
CP03542	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x35 mm2
CP03543	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x35 mm2
CP05041	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x50 mm2
CP05042	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x50 mm2
CP05043	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x50 mm2
CP07041	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x70 mm2
CP07042	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x70 mm2
CP07043	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x70 mm2
CP09541	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x95 mm2
CP09543	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x95 mm2
AS01614	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x16 mm2+1x25 mm2+portante
AS01615	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x16 mm2+1x16 mm2+portante
AS01616	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x16 mm2+2x16 mm2+portante
AS02514	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x25 mm2+1x25 mm2+portante
AS02515	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x25 mm2+2x16 mm2+portante
AS02516	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x25 mm2+1x16 mm2+portante
AS03514	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x35 mm2+1x25 mm2+portante
AS03515	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x35 mm2+2x16 mm2+portante
AS03517	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x35 mm2+2x6 mm2+portante
AS03518	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x35 mm2+2x10 mm2+portante
AS03519	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x35 mm2+1x16 mm2+portante
AS05014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x50 mm2+1x25 mm2+portante
AS05015	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x50 mm2+2x16 mm2+portante
AS05016	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x50 mm2+1x16 mm2+portante
AS07014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x70 mm2+1x25 mm2+portante
AS07015	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x70 mm2+2x16 mm2+portante
AS07016	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x70 mm2+1x16 mm2+portante
AS07017	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x70 mm2+2x6 mm2+portante
AS07018	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x70 mm2+2x10 mm2+portante
AS09516	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x95 mm2+1x16 mm2+portante
AS09518	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x95 mm2+1x10 mm2+portante
AS09517	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x95 mm2+1x6 mm2+portante
AS09514	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x95 mm2+1x25 mm2+portante
AS09515	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x95 mm2+2x16 mm2+portante
AS12014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x120 mm2+1x25 mm2+portante
AS15014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE AL 3x150 mm2+1x25 mm2+portante
CS01014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+1x6 mm2+portante
CS01015	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+1x10 mm2+portante
CS01016	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+2x6 mm2+portante
CS01017	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+2x10 mm2+portante
CS01614	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2+1x6 mm2+portante
CS01615	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2+1x10 mm2+portante
CS01616	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2+2x6 mm2+portante
CS01618	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2+2x10 mm2+portante
CS02514	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+1x6 mm2+portante

CS02515	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+1x10 mm2+portante
CS02516	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+2x6 mm2+portante
CS02517	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+2x10 mm2+portante
CS02518	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2+1x16 mm2+portante
CS03514	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+1x6 mm2+portante
CS03515	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+1x10 mm2+portante
CS03516	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+1x16 mm2+portante
CS03517	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+2x6 mm2+portante
CS03518	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2+2x10 mm2+portante
CS05014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50 mm2+1x6 mm2+portante
CS05015	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50 mm2+1x10 mm2+portante
CS05016	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50 mm2+1x16 mm2+portante
CS05017	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50 mm2+2x10 mm2+portante
CS07014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2+1x6 mm2+portante
CS07015	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2+1x10 mm2+portante
CS07016	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2+1x16 mm2+portante
CS07017	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x70 mm2+2x10 mm2+portante
CS09514	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x95 mm2+1x6 mm2+portante
CS12014	RED AEREA SP+AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x120 mm2+1x6 mm2+portante

GRUPO 3 : RED DE BAJA TENSION
COMPONENTE : RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

Subcomponente	A3	RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO, EMPLEANDO ESTRUCTURAS EXCLUSIVAS PARA EL ALUMBRADO PUBLICO
CODIGO VNR	DESCRIPCION	
AC01031	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL.	1x10 mm2
AC01032	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	2x10 mm2
AC01033	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	3x10 mm2
AC01631	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL.	1x16 mm2
AC01632	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	2x16 mm2
AC01633	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	3x16 mm2
AC02531	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL.	1x25 mm2
AC02532	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	2x25 mm2
AC02533	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	3x25 mm2
AC03531	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL.	1x35 mm2
AC03532	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	2x35 mm2
AC03533	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	3x35 mm2
AC05031	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL.	1x50 mm2
AC05032	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	2x50 mm2
AC05033	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	3x50 mm2
AC07031	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL.	1x70 mm2
AC07032	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	2x70 mm2
AC07033	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	3x70 mm2
AC09531	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL.	1x95 mm2
AC09532	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	2x95 mm2
AC09533	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	3x95 mm2
AC12031	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL.	1x120 mm2
AC12033	RED AEREA AP COND. CUBIERTO DE AL O SIMIL.	3x120 mm2
AC18531	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL CUBIERTO O SIMIL.	1x185 mm2
AL01031	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL O SIMIL.	1x10 mm2
AL01032	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	2x10 mm2
AL01033	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	3x10 mm2
AL01631	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL O SIMIL.	1x16 mm2
AL01632	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	2x16 mm2
AL01633	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	3x16 mm2
AL02531	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL O SIMIL.	1x25 mm2
AL02532	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	2x25 mm2
AL02533	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	3x25 mm2
AL03531	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL O SIMIL.	1x35 mm2
AL03532	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	2x35 mm2
AL03533	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	3x35 mm2
AL05031	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL O SIMIL.	1x50 mm2
AL05032	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	2x50 mm2
AL05033	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	3x50 mm2
AL07031	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL O SIMIL.	1x70 mm2
AL07032	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	2x70 mm2
AL07033	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	3x70 mm2
AL09531	CONDUCTOR RETORNO AP DE AL O SIMIL.	1x95 mm2
AL09532	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	2x95 mm2
AL09533	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	3x95 mm2
AL12033	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE AL O SIMIL.	3x120 mm2
AS01631	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL.	1x16 mm2
AS01632	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL.	2x16 mm2
AS01633	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL.	3x16 mm2
AS02531	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL.	1x25 mm2
AS02532	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL.	2x25 mm2
AS02533	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL.	3x25 mm2
AS03531	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL.	1x35 mm2

AS03532	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x35 mm2
AS03533	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x35 mm2
AS05031	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x50 mm2
AS05032	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x50 mm2
AS05033	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x50 mm2
AS07031	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 1x70 mm2
AS07032	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 2x70 mm2
AS07033	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x70 mm2
AS09533	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE AL O SIMIL. 3x95 mm2
CC00432	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 2x4 mm2
CC00632	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 2x6 mm2
CC00633	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 3x6 mm2
CC01032	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 2x10 mm2
CC01033	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 3x10 mm2
CC01632	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 2x16 mm2
CC01633	RED AEREA AP COND. DE CU CONCENTRICO 3x16 mm2
CS00632	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x6 mm2+portante
CS01031	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x10 mm2
CS01032	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x10 mm2
CS01033	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x10 mm2+portante
CS01631	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x16 mm2
CS01632	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x16 mm2
CS01633	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x16 mm2
CS02531	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x25 mm2
CS02532	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x25 mm2
CS02533	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x25 mm2
CS03531	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x35 mm2
CS03532	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 2x35 mm2
CS03533	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x35 mm2
CS05031	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 1x50 mm2
CS05033	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x50 mm2
CS12033	RED AEREA AP COND. AUTOPORTANTE DE CU 3x120 mm2
CT00131	CONDUCTOR TIPO TWT BIPLASTO 1.5 mm2 (BIPOLAR)
CU00651	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU DESNUDO 1x6 mm2
CU00652	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 2x6 mm2
CU00653	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x6 mm2
CU01051	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU DESNUDO 1x10 mm2
CU01052	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 2x10 mm2
CU01053	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x10 mm2
CU01651	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU DESNUDO 1x16 mm2
CU01652	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 2x16 mm2
CU01653	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x16 mm2
CU02551	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU DESNUDO 1x25 mm2
CU02552	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 2x25 mm2
CU02553	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x25 mm2
CU03551	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU DESNUDO 1x35 mm2
CU03552	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 2x35 mm2
CU03553	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x35 mm2
CU05051	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU DESNUDO 1x50 mm2
CU05052	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 2x50 mm2
CU05053	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x50 mm2
CU07053	RED AEREA AP COND. DESNUDO DE CU 3x70 mm2
CP00661	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x6 mm2
CP00662	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x6 mm2
CP00663	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x6 mm2
CP01061	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x10 mm2
CP01062	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x10 mm2
CP01063	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x10 mm2
CP01661	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x16 mm2
CP01662	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x16 mm2

CP01663	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x16 mm2
CP02561	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x25 mm2
CP02562	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x25 mm2
CP02563	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x25 mm2
CP03361	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x33 mm2
CP03362	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x33 mm2
CP03363	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x33 mm2
CP03561	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x35 mm2
CP03562	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x35 mm2
CP03563	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x35 mm2
CP05061	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x50 mm2
CP05062	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x50 mm2
CP05063	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x50 mm2
CP07061	CONDUCTOR RETORNO AP DE CU CUBIERTO CON PE 1x70 mm2
CP07062	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 2x70 mm2
CP07063	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x70 mm2
CP09563	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x95 mm2
CP18563	RED AEREA AP COND. DE CU CUBIERTO CON PE 3x185 mm2

GRUPO 3 : RED DE BAJA TENSION
COMPONENTE : RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

Subcomponente	A4 EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO
CODIGO VNR	DESCRIPCION
CR25006	CORONA METALICA CON 06 LUMINARIAS CON LAMPARAS DE 250 W VAPOR DE SODIO
FA07002	FAROLA CON LAMPARA DE 70 W VAPOR DE SODIO
FA08001	FAROLA CON LAMPARA DE 80 W VAPOR DE MERCURIO
FA08003	FAROLA CON LAMPARA DE 80 W LUZ MIXTA
FA08011	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON DOS BRAZOS, VAPOR DE MERCURIO 80 W
FA08021	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON TRES BRAZOS, VAPOR DE MERCURIO 80 W
FA08031	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON CUATRO BRAZOS, VAPOR DE MERCURIO 80 W
FA12501	FAROLA CON LAMPARA DE 125 W VAPOR DE MERCURIO
FA12511	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON DOS BRAZOS, VAPOR DE MERCURIO 125 W
FA12521	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON TRES BRAZOS, VAPOR DE MERCURIO 125 W
FA12531	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON CUATRO BRAZOS, VAPOR DE MERCURIO 125 W
FA15002	FAROLA CON LAMPARA DE 150 W VAPOR DE SODIO
FA16003	FAROLA CON LAMPARA DE 160 W LUZ MIXTA
FA25001	FAROLA CON LAMPARA DE 250 W VAPOR DE MERCURIO
FA25003	FAROLA CON LAMPARA DE 250 W LUZ MIXTA
FA25013	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON DOS BRAZOS, LAMPARA LUZ MIXTA 250 W
FA25023	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON TRES BRAZOS, LAMPARA LUZ MIXTA 250 W
FA25033	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON CUATRO BRAZOS, LAMPARA LUZ MIXTA 250 W
FA40001	FAROLA CON LAMPARA DE 400 W VAPOR DE MERCURIO
FA40003	FAROLA CON LAMPARA DE 400 W LUZ MIXTA
LU04005	LUMINARIA CON LAMPARA DE 40 W FLUORESCENTE
LU05002	LUMINARIA CON LAMPARA DE 50W VAPOR DE SODIO
LU07002	LUMINARIA CON LAMPARA DE 70W VAPOR DE SODIO
LU08001	LUMINARIA CON LAMPARA DE 80 W VAPOR DE MERCURIO
LU08003	LUMINARIA CON LAMPARA DE 80 W LUZ MIXTA
LU10004	LUMINARIA CON LAMPARA DE 100 W INCANDESCENTE
LU12501	LUMINARIA CON LAMPARA DE 125 W VAPOR DE MERCURIO
LU15002	LUMINARIA CON LAMPARA DE 150 W VAPOR DE SODIO
LU16003	LUMINARIA CON LAMPARA DE 160 W LUZ MIXTA
LU25001	LUMINARIA CON LAMPARA DE 250 W VAPOR DE MERCURIO
LU25002	LUMINARIA CON LAMPARA DE 250 W VAPOR DE SODIO
LU25003	LUMINARIA CON LAMPARA DE 250 W LUZ MIXTA
LU40001	LUMINARIA CON LAMPARA DE 400 W VAPOR DE MERCURIO
LU40002	LUMINARIA CON LAMPARA DE 400 W VAPOR DE SODIO
LU40003	LUMINARIA CON LAMPARA DE 400 W LUZ MIXTA
LU50003	LUMINARIA CON LAMPARA DE 500 W LUZ MIXTA
RF07002	REFLECTOR CON LAMPARA DE 70 W VAPOR DE SODIO
RF08001	REFLECTOR CON LAMPARA DE 80 W VAPOR DE SODIO
RF15002	REFLECTOR CON LAMPARA DE 150 W VAPOR DE SODIO
RF25002	REFLECTOR CON LAMPARA DE 250 W VAPOR DE SODIO
RF40001	REFLECTOR CON LAMPARA DE 400 W VAPOR DE MERCURIO
RF40002	REFLECTOR CON LAMPARA DE 400 W VAPOR DE SODIO
RF40003	REFLECTOR CON LAMPARA DE 400 W LUZ MIXTA

GRUPO 3 : RED DE BAJA TENSION
COMPONENTE : RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

Subcomponente	A5 EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO
CODIGO VNR	DESCRIPCION
FC001	EQUIPO DE CONTROL AP COMPUESTO POR FOTOCELULA Y CONTACTOR
FC002	EQUIPO DE CONTROL AP COMPUESTO POR FOTOCELULA
FC003	EQUIPO DE CONTROL AP COMPUESTO POR INTERRUPTOR HORARIO Y CONTACTOR
FC004	EQUIPO DE CONTROL AP MANUAL

GRUPO 3 : **RED DE BAJA TENSION**
COMPONENTE : **RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES**

Subcomponente	A6.1 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (SERVICIO PARTICULAR)
CODIGO VNR	DESCRIPCION
PX0501	POSTE 5m. ALINEAMIENTO
PX0502	POSTE 5m. CAMBIO DE DIRECCION
PX0503	POSTE 5m. FIN DE LINEA
PX0601	POSTE 6m. ALINEAMIENTO
PX0602	POSTE 6m. CAMBIO DE DIRECCION
PX0603	POSTE 6m. FIN DE LINEA
PX0701	POSTE 7m. ALINEAMIENTO
PX0702	POSTE 7m. CAMBIO DE DIRECCION
PX0703	POSTE 7m. FIN DE LINEA
PX0801	POSTE 8m. ALINEAMIENTO
PX0802	POSTE 8m. CAMBIO DE DIRECCION
PX0803	POSTE 8m. FIN DE LINEA
PX0901	POSTE 9m. ALINEAMIENTO
PX0902	POSTE 9m. CAMBIO DE DIRECCION
PX0903	POSTE 9m. FIN DE LINEA
PX1001	POSTE 10m. DE ALINEAMIENTO
PX1002	POSTE 10m. DE CAMBIO DE DIRECCION
PX1003	POSTE 10m. DE FIN DE LINEA
PX1101	POSTE 11m. ALINEAMIENTO
PX1102	POSTE 11m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1103	POSTE 11m. FIN DE LINEA
PX1301	POSTE 13m. ALINEAMIENTO
PX1302	POSTE 13m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1303	POSTE 13m. FIN DE LINEA
PX1501	POSTE 15m. ALINEAMIENTO
PX1502	POSTE 15m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1503	POSTE 15m. FIN DE LINEA

GRUPO 3 : RED DE BAJA TENSION
COMPONENTE : RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

Subcomponente	A6.2 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (ALUMBRADO PUBLICO)
CODIGO VNR	DESCRIPCION
PX0501	POSTE 5m. ALINEAMIENTO
PX0502	POSTE 5m. CAMBIO DE DIRECCION
PX0503	POSTE 5m. FIN DE LINEA
PX0601	POSTE 6m. ALINEAMIENTO
PX0602	POSTE 6m. CAMBIO DE DIRECCION
PX0603	POSTE 6m. FIN DE LINEA
PX0701	POSTE 7m. ALINEAMIENTO
PX0702	POSTE 7m. CAMBIO DE DIRECCION
PX0703	POSTE 7m. FIN DE LINEA
PX0801	POSTE 8m. ALINEAMIENTO
PX0802	POSTE 8m. CAMBIO DE DIRECCION
PX0803	POSTE 8m. FIN DE LINEA
PX0901	POSTE 9m. ALINEAMIENTO
PX0902	POSTE 9m. CAMBIO DE DIRECCION
PX0903	POSTE 9m. FIN DE LINEA
PX1001	POSTE 10m. DE ALINEAMIENTO
PX1002	POSTE 10m. DE CAMBIO DE DIRECCION
PX1003	POSTE 10m. DE FIN DE LINEA
PX1101	POSTE 11m. ALINEAMIENTO
PX1102	POSTE 11m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1103	POSTE 11m. FIN DE LINEA
PX1301	POSTE 13m. ALINEAMIENTO
PX1302	POSTE 13m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1303	POSTE 13m. FIN DE LINEA
PX1501	POSTE 15m. ALINEAMIENTO
PX1502	POSTE 15m. CAMBIO DE DIRECCION
PX1503	POSTE 15m. FIN DE LINEA

GRUPO 3 : RED DE BAJA TENSION
COMPONENTE : RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

Subcomponente	B1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR
CODIGO VNR	DESCRIPCION
NB07011	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYBY 1x70 mm2
NB07013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYBY 3-1x70 mm2
NB12011	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYBY 1x120 mm2
NB12013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYBY 3-1x120 mm2
NK00612	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 2x6 mm2
NK00613	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x6 mm2
NK00615	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x6 mm2 + NEUTRO
NK01012	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 2x10 mm2
NK01013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x10 mm2
NK01015	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x10 mm2 + NEUTRO
NK01612	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 2x16 mm2
NK01613	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x16 mm2
NK01615	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x16 mm2 + NEUTRO
NK02013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x20 mm2
NK02513	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x25 mm2
NK02515	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x25 mm2 + NEUTRO
NK03513	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x35 mm2
NK03515	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x35 mm2 + NEUTRO
NK05013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x50 mm2
NK05015	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x50 mm2 + NEUTRO
NK07013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x70 mm2
NK07015	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x70 mm2 + NEUTRO
NK09513	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x95 mm2
NK09515	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x95 mm2 + NEUTRO
NK12013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x120 mm2
NK12015	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x120 mm2 + NEUTRO
NK15013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x150 mm2
NK18513	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x185 mm2
NK20013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x200 mm2
NK24013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x240 mm2
NK30013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x300 mm2
NK36013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x360 mm2
NK50013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NKY 3x500 mm2
NY00611	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 1x6 mm2
NY00612	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 2-1x6 mm2
NY00613	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x6 mm2
NY00614	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x6 mm2
NY00615	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x6 mm2 + NEUTRO
NY00642	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 2x6 mm2
NY00812	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 2-1x8 mm2
NY01011	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 1x10 mm2
NY01012	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 2-1x10 mm2
NY01013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x10 mm2
NY01014	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x10 mm2
NY01015	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x10 mm2 + NEUTRO
NY01313	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x13 mm2
NY01611	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 1x16 mm2
NY01612	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 2-1x16 mm2
NY01613	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x16 mm2
NY01614	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x16 mm2
NY02013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x20 mm2
NY02511	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 1x25 mm2
NY02512	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 2-1x25 mm2

NY02513	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x25 mm2
NY02514	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x25 mm2
NY02515	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x25 mm2 + NEUTRO
NY03511	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 1x35 mm2
NY03512	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 2-1x35 mm2
NY03513	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x35 mm2
NY03514	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x35 mm2
NY03515	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x35 mm2 + NEUTRO
NY05011	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 1x50 mm2
NY05012	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 2-1x50 mm2
NY05013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x50 mm2
NY05014	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x50 mm2
NY07011	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 1x70 mm2
NY07012	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 2-1x70 mm2
NY07013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x70 mm2
NY07014	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x70 mm2
NY09512	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 2-1x95 mm2
NY09513	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x95 mm2
NY09514	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x95 mm2
NY12011	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 1x120 mm2
NY12012	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 2-1x120 mm2
NY12013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x120 mm2
NY12014	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x120 mm2
NY15012	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 2-1x150 mm2
NY15013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x150 mm2
NY15014	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x150 mm2
NY18513	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x185 mm2
NY18514	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x185 mm2
NY20013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x200 mm2
NY20014	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x200 mm2
NY24013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x240 mm2
NY24014	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x240 mm2
NY30013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x300 mm2
NY30014	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x300 mm2
NY36013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x360 mm2
NY36014	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x360 mm2
NY50011	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 1x500 mm2
NY50013	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3-1x500 mm2
NY50014	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 3x500 mm2
NY80011	RED SUBTERRANEA SP CABLE NYY 1x800 mm2

GRUPO 3 : **RED DE BAJA TENSION**
COMPONENTE : **RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES**

Subcomponente	B1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR - CONDUCTOR NEUTRO
CODIGO VNR	DESCRIPCION
NK00616	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NKY 1x6 mm2
NK01016	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NKY 1x10 mm2
NK01616	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NKY 1x16 mm2
NK02516	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NKY 1x25 mm2
NK03516	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NKY 1x35 mm2
NK05016	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NKY 1x50 mm2
NK07016	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NKY 1x70 mm2
NK09516	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NKY 1x95 mm2
NK12016	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NKY 1x120 mm2
NY00616	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NYY 1x6 mm2
NY01016	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NYY 1x10 mm2
NY01616	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NYY 1x16 mm2

NY02516	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NYY 1x25 mm2
NY03516	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NYY 1x35 mm2
NY05016	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NYY 1x50 mm2
NY07016	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NYY 1x70 mm2
NY09516	CONDUCTOR NEUTRO CABLE NYY 1x95 mm2

GRUPO 3 : RED DE BAJA TENSION
COMPONENTE : RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

Subcomponente	B2 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN LA MISMA ZANJA DE SERVICIO PARTICULAR)
CODIGO VNR	DESCRIPCION
NK00622	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 2x6 mm2
NK00623	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x6 mm2
NK00625	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x6 mm2 + NEUTRO
NK00626	CONDUCTOR NEUTRO AP CABLE NKY 1x6 mm2
NK01022	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 2x10 mm2
NK01023	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x10 mm2
NK01025	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x10 mm2 + NEUTRO
NK01026	CONDUCTOR NEUTRO AP CABLE NKY 1x10 mm2
NK01622	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 2x16 mm2
NK01623	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x16 mm2
NK01625	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x16 mm2 + NEUTRO
NK01626	CONDUCTOR NEUTRO AP CABLE NKY 1x16 mm2
NK02023	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x20 mm2
NK02522	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 2x25 mm2
NK02523	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x25 mm2
NK02525	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x25 mm2 + NEUTRO
NK02526	CONDUCTOR NEUTRO AP CABLE NKY 1x25 mm2
NK03523	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x35 mm2
NK03525	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x35 mm2 + NEUTRO
NK03526	CONDUCTOR NEUTRO AP CABLE NKY 1x35 mm2
NK05023	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x50 mm2
NK07023	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x70 mm2
NK07025	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x70 mm2 + NEUTRO
NK07026	CONDUCTOR NEUTRO AP CABLE NKY 1x70 mm2
NY00621	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1x6 mm2
NY00622	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2-1x6 mm2
NY00623	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x6 mm2
NY00625	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x6 mm2 + NEUTRO
NY01021	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1x10 mm2
NY01022	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2-1x10 mm2
NY01023	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x10 mm2
NY01025	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x10 mm2 + NEUTRO
NY01621	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1x16 mm2
NY01622	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2-1x16 mm2
NY01623	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x16 mm2
NY02023	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x20 mm2
NY02521	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1x25 mm2
NY02522	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2-1x25 mm2
NY02523	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x25 mm2
NY02525	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x25 mm2 + NEUTRO
NY03521	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1x35 mm2
NY03522	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2-1x35 mm2
NY03523	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x35 mm2
NY03525	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x35 mm2 + NEUTRO

NY05021	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1x50 mm2
NY05022	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2-1x50 mm2
NY05023	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x50 mm2
NY07021	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1x70 mm2
NY07022	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2- 1x70 mm2
NY07023	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x70 mm2
NY07025	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x70 mm2 + NEUTRO

GRUPO 3 : **RED DE BAJA TENSION**
COMPONENTE : **RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES**

Subcomponente	B3 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN ZANJA EXCLUSIVA PARA ALUMBRADO PUBLICO)
CODIGO VNR	DESCRIPCION
NK00632	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 2x6 mm2
NK00633	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x6 mm2
NK00635	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x6 mm2 + NEUTRO
NK00636	CONDUCTOR NEUTRO AP CABLE NKY 1x6 mm2
NK01032	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 2x10 mm2
NK01033	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x10 mm2
NK01035	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x10 mm2 + NEUTRO
NK01036	CONDUCTOR NEUTRO AP CABLE NKY 1x10 mm2
NK01632	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 2x16 mm2
NK01633	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x16 mm2
NK01635	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x16 mm2 + NEUTRO
NK01636	CONDUCTOR NEUTRO AP CABLE NKY 1x16 mm2
NK02033	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x20 mm2
NK02532	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 2x25 mm2
NK02533	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x25 mm2
NK02535	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x25 mm2 + NEUTRO
NK02536	CONDUCTOR NEUTRO AP CABLE NKY 1x25 mm2
NK03333	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x33 mm2
NK03533	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x35 mm2
NK03535	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x35 mm2 + NEUTRO
NK03536	CONDUCTOR NEUTRO AP CABLE NKY 1x35 mm2
NK05033	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x50 mm2
NK07033	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x70 mm2
NK07035	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x70 mm2 + NEUTRO
NK07036	CONDUCTOR NEUTRO AP CABLE NKY 1x70 mm2
NK12033	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x120 mm2
NK15033	RED SUBTERRANEA AP CABLE NKY 3x150 mm2
NY00631	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1-1x6 mm2
NY00632	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2-1x6 mm2
NY00633	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x6 mm2
NY00652	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2x6 mm2
NY00653	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3x6 mm2
NY01031	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1-1x10 mm2
NY01032	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2-1x10 mm2
NY01033	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x10 mm2
NY01035	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x10 mm2 + NEUTRO
NY01053	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3x10 mm2
NY01631	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1x16 mm2
NY01632	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2-1x16 mm2
NY01633	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x16 mm2
NY01653	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3x16 mm2
NY02033	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x20 mm2
NY02531	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1-1x25 mm2
NY02532	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2-1x25 mm2

NY02533	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x25 mm2
NY03333	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x33 mm2
NY03531	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1-1x35 mm2
NY03532	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2-1x35 mm2
NY03533	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x35 mm2
NY03535	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x35 mm2 + NEUTRO
NY03553	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3x35 mm2
NY05031	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1-1x50 mm2
NY05032	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 2-1x50 mm2
NY05033	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x50 mm2
NY07031	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 1-1x70 mm2
NY07033	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x70 mm2
NY12033	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x120 mm2
NY15033	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x150 mm2
NY18533	RED SUBTERRANEA AP CABLE NYY 3-1x185 mm2

GRUPO 3 : **RED DE BAJA TENSION**
COMPONENTE : **RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES**

Subcomponente	B4 EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO
CODIGO VNR	DESCRIPCION
CR25006	CORONA METALICA CON 06 LUMINARIAS CON LAMPARAS DE 250 W VAPOR DE SODIO
CR40006	CORONA METALICA DE 06 REFLECTORES CON 2 LAMPARAS DE 400 W VAPOR DE SODIO
CR40008	CORONA METALICA DE 08 REFLECTORES CON 2 LAMPARAS DE 400 W VAPOR DE SODIO
CR40010	CORONA METALICA DE 10 REFLECTORES CON 2 LAMPARAS DE 400 W VAPOR DE SODIO
FA07002	FAROLA CON LAMPARA DE 70 W VAPOR DE SODIO
FA08001	FAROLA CON LAMPARA DE 80 W VAPOR DE MERCURIO
FA08003	FAROLA CON LAMPARA DE 80 W LUZ MIXTA
FA08011	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON DOS BRAZOS, VAPOR DE MERCURIO 80 W
FA08021	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON TRES BRAZOS, VAPOR DE MERCURIO 80 W
FA08031	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON CUATRO BRAZOS, VAPOR DE MERCURIO 80 W
FA12501	FAROLA CON LAMPARA DE 125 W VAPOR DE MERCURIO
FA12511	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON DOS BRAZOS, VAPOR DE MERCURIO 125 W
FA12521	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON TRES BRAZOS, VAPOR DE MERCURIO 125 W
FA12531	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON CUATRO BRAZOS, VAPOR DE MERCURIO 125 W
FA15002	FAROLA CON LAMPARA DE 150 W VAPOR DE SODIO
FA16003	FAROLA CON LAMPARA DE 160 W LUZ MIXTA
FA25001	FAROLA CON LAMPARA DE 250 W VAPOR DE MERCURIO
FA25003	FAROLA CON LAMPARA DE 250 W LUZ MIXTA
FA25013	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON DOS BRAZOS, LAMPARA LUZ MIXTA 250 W
FA25023	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON TRES BRAZOS, LAMPARA LUZ MIXTA 250 W
FA25033	FAROLA TIPO ORNAMENTAL CON CUATRO BRAZOS, LAMPARA LUZ MIXTA 250 W
FA40001	FAROLA CON LAMPARA DE 400 W VAPOR DE MERCURIO
FA40003	FAROLA CON LAMPARA DE 400 W LUZ MIXTA
LU04005	LUMINARIA CON LAMPARA DE 40 W FLUORESCENTE
LU05002	LUMINARIA CON LAMPARA DE 50W VAPOR DE SODIO
LU07002	LUMINARIA CON LAMPARA DE 70W VAPOR DE SODIO
LU08001	LUMINARIA CON LAMPARA DE 80 W VAPOR DE MERCURIO
LU08003	LUMINARIA CON LAMPARA DE 80 W LUZ MIXTA
LU10004	LUMINARIA CON LAMPARA DE 100 W INCANDESCENTE
LU12501	LUMINARIA CON LAMPARA DE 125 W VAPOR DE MERCURIO
LU15002	LUMINARIA CON LAMPARA DE 150 W VAPOR DE SODIO
LU16003	LUMINARIA CON LAMPARA DE 160 W LUZ MIXTA
LU25001	LUMINARIA CON LAMPARA DE 250 W VAPOR DE MERCURIO
LU25002	LUMINARIA CON LAMPARA DE 250 W VAPOR DE SODIO
LU25003	LUMINARIA CON LAMPARA DE 250 W LUZ MIXTA

LU40001	LUMINARIA CON LAMPARA DE 400 W VAPOR DE MERCURIO
LU40002	LUMINARIA CON LAMPARA DE 400 W VAPOR DE SODIO
LU40003	LUMINARIA CON LAMPARA DE 400 W LUZ MIXTA
LU50003	LUMINARIA CON LAMPARA DE 500 W LUZ MIXTA
RF07002	REFLECTOR CON LAMPARA DE 70 W VAPOR DE SODIO
RF08001	REFLECTOR CON LAMPARA DE 80 W VAPOR DE SODIO
RF15002	REFLECTOR CON LAMPARA DE 150 W VAPOR DE SODIO
RF25002	REFLECTOR CON LAMPARA DE 250 W VAPOR DE SODIO
RF40001	REFLECTOR CON LAMPARA DE 400 W VAPOR DE MERCURIO
RF40002	REFLECTOR CON LAMPARA DE 400 W VAPOR DE SODIO
RF40003	REFLECTOR CON LAMPARA DE 400 W LUZ MIXTA

GRUPO 3 : **RED DE BAJA TENSION**
COMPONENTE : **RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES**

Subcomponente	B5 EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO
CODIGO VNR	DESCRIPCION
FC001	EQUIPO DE CONTROL AP COMPUESTO POR FOTOCELULA Y CONTACTOR
FC002	EQUIPO DE CONTROL AP COMPUESTO POR FOTOCELULA
FC003	EQUIPO DE CONTROL AP COMPUESTO POR INTERRUPTOR HORARIO Y CONTACTOR
FC004	EQUIPO DE CONTROL AP MANUAL

GRUPO 3 : **RED DE BAJA TENSION**
COMPONENTE : **RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES**

Subcomponente	B6 ESTRUCTURAS EXCLUSIVAS DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO
CODIGO VNR	DESCRIPCION
PX0501	POSTE 5m. ALINEAMIENTO
PX0601	POSTE 6m. ALINEAMIENTO
PX0701	POSTE 7m. ALINEAMIENTO
PX0801	POSTE 8m. ALINEAMIENTO
PX0901	POSTE 9m. ALINEAMIENTO
PX1001	POSTE 10m. ALINEAMIENTO
PX1101	POSTE 11m. ALINEAMIENTO
PX1201	POSTE 12m. ALINEAMIENTO
PX1301	POSTE 13m. ALINEAMIENTO
PX1501	POSTE 15m. ALINEAMIENTO
PX2501	POSTE 25 m. ALINEAMIENTO

ANEXO N° 3

ORGANIZACIÓN DE COMPONENTES Y SUBCOMPONENTES

ORGANIZACIÓN DE COMPONENTES Y SUBCOMPONENTES

COMPONENTES

CODIGO DEL GRUPO	NOMBRE DEL GRUPO
1	RED DE MEDIA TENSION
	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>
A	RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES
B	RED SUBTERRANEA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES
C	EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO
D	ESTRUCTURAS POR TIPO Y LONGITUD
E	SECCIONAMIENTO Y ENLACE
CODIGO DEL GRUPO	NOMBRE DEL GRUPO
2	SUBESTACIONES
	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>
A	S.E.D. AEREA MONOPOSTE
B	S.E.D. AEREA BIPOSTE
C	S.E.D. CONVENCIONAL
D	S.E.D. COMPACTA PEDESTAL
E	S.E.D. COMPACTA BOVEDA
F	S.E. ELEVADORA / REDUCTORA
G	S.E. DE SECCIONAMIENTO
CODIGO DEL GRUPO	NOMBRE DEL GRUPO
3	RED DE BAJA TENSION
	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>
A	RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES
B	RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES
CODIGO DEL GRUPO	NOMBRE DEL GRUPO
4	INVERSIONES NO ELECTRICAS
	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>
A	TERRENOS
B	EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES
C	EQUIPOS Y VEHICULOS DE TRANSPORTE Y CARGA
D	EQUIPOS DE ALMACÉN, MAESTRANZA, MEDICIÓN Y CONTROL
E	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN
F	EQUIPOS DE OFICINA
G	EQUIPOS DE COMPUTACION
H	OTROS

SUBCOMPONENTES

CODIGO DEL GRUPO	NOMBRE DEL GRUPO			
1	RED DE MEDIA TENSION			
	NOMBRE DEL COMPONENTE			
A	RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
A1	RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES	Estructura	Km	US\$
A2	RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES-NEUTRO	Estructura	Km	US\$
	NOMBRE DEL COMPONENTE			
B	RED SUBTERRANEA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
B1	RED SUBTERRANEA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES	Subterráneo	Km	US\$
	NOMBRE DEL COMPONENTE			
C	EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
C1	INTERRUPTORES		Jgo	US\$
C2	SECCIONADORES		Jgo	US\$
C3	RECONECTADORES		Jgo	US\$
C4	OTROS		Jgo	US\$
	NOMBRE DEL COMPONENTE			
D	ESTRUCTURAS POR TIPO Y LONGITUD			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
D1	ESTRUCTURAS POR TIPO Y LONGITUD	Estructura	Unidad	US\$
	NOMBRE DEL COMPONENTE			
E	SECCIONAMIENTO Y ENLACE			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
E1	SECCIONAMIENTO Y ENLACE DE RED		Unidad	US\$

SUBCOMPONENTES

CODIGO DEL GRUPO	NOMBRE DEL GRUPO			
2	SUBESTACIONES			
	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>			
A	SED AEREA MONOPOSTE			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
A1	SED AEREA MONOPOSTE	Subestación	Jgo	US\$
	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>			
B	SED AEREA BIPOSTE			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
B1	SED AEREA BIPOSTE	Subestación	Jgo	US\$
	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>			
C	SED CONVENCIONAL			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
C1	SED CONVENCIONAL	Subestación	Jgo	US\$
	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>			
D	SED COMPACTA PEDESTAL			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
D1	SEC COMPACTA PEDESTAL	Subestación	Jgo	US\$
	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>			
E	SED COMPACTA BOVEDA			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
E1	SEC COMPACTA BOVEDA	Subestación	Unidad	US\$
	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>			
F	SE ELEVADORA / REDUCTORA			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
F1	SE ELEVADORA / REDUCTORA	Subestación	Unidad	US\$
	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>			
G	SE DE SECCIONAMIENTO			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
G1	SE DE SECCIONAMIENTO	Subestación	Unidad	US\$

SUBCOMPONENTES

CODIGO DEL GRUPO	NOMBRE DEL GRUPO				
3	RED DE BAJA TENSION				
A	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>				
	RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES				
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)	
	A1.1	RED DE SERVICIO PARTICULAR	Estructura	Km	US\$
	A1.2	RED DE SERVICIO PARTICULAR - CONDUCTOR NEUTRO	Estructura	Km	US\$
	A1.1.A	RED DE SERVICIO PARTICULAR SOBRE ESTRUCTURA SP	Estructura	Km	US\$
	A2	RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO, EMPLEANDO ESTRUCTURAS DEL SERVICIO PARTICULAR	Estructura	Km	US\$
	A3	RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO, EMPLEANDO ESTRUCTURAS EXCLUSIVAS PARA EL ALUMBRADO PUBLICO	Estructura	Km	US\$
	A4	EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO		Jgo	US\$
	A5	EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO		Jgo	US\$
	A6.1	ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (SERVICIO PARTICULAR)	Estructura	Unidad	
	A6.2	ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (ALUMBRADO PUBLICO)	Estructura	Unidad	
	B	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>			
		RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES			
		<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
B1.1		RED DE SERVICIO PARTICULAR	Subterráneo	Km	US\$
B1.2		RED DE SERVICIO PARTICULAR - CONDUCTOR NEUTRO	Subterráneo	Km	US\$
B2		INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN LA MISMA ZANJA DE SERVICIO PARTICULAR)	Subterráneo	Km	US\$
B3		INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN ZANJA EXCLUSIVA PARA ALUMBRADO PUBLICO)	Subterráneo	Km	US\$
B4		EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO		Jgo	US\$
B5		EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO		Jgo	US\$
B6		ESTRUCTURAS EXCLUSIVAS DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO	Estructura	Unidad	US\$

SUBCOMPONENTES

CODIGO DEL GRUPO	NOMBRE DEL GRUPO			
4	INVERSIONES NO ELECTRICAS			
A	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u> TERRENOS			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
	A1	TERRENOS PARA ALMACEN DE EQUIPOS	m2	US\$
	A2	TERRENOS PARA ALMACEN DE VEHICULOS	m2	US\$
	A3	TERRENOS PARA OFICINAS	m2	US\$
	A4	TERRENOS PARA CENTROS DE COBRANZA Y ATENCION AL PUBLICO	m2	US\$
	A5	TERRENOS CON EDIFICACION DE USO MULTIPLE	m2	US\$
	A6	OTROS TERRENOS	m2	US\$
	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u> EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
B1	ALMACENES DE EQUIPOS			US\$
B2	ALMACENES DE VEHICULOS			US\$
B3	OFICINAS			US\$
B4	CENTROS DE COBRANZA Y ATENCION AL PUBLICO			US\$
B5	EDIFICACION DE USO MULTIPLE			US\$
B6	OTROS EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES			US\$
C	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u> EQUIPOS Y VEHICULOS DE TRANSPORTE Y CARGA			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
	C1	VEHICULOS ADMINISTRATIVOS	Unidad	US\$
	C2	VEHICULOS OPERATIVOS	Unidad	US\$
	C3	EQUIPOS Y VEHICULOS DE CARGA	Unidad	US\$
	C4	VEHICULOS MENORES	Unidad	US\$
	C5	OTROS EQUIPOS Y VEHICULOS	Unidad	US\$
D	<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u> EQUIPOS DE ALMACEN, MAESTRANZA, MEDICION Y CONTROL			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	Código Secundario	Unidad (Metrado)	Unidad (Costo)
	D1	EQUIPOS DE ALMACEN	Unidad	US\$
	D2	EQUIPOS DE MAESTRANZA	Unidad	US\$
	D3	EQUIPOS DE MEDICION	Unidad	US\$
	D4	EQUIPOS DE CONTROL	Unidad	US\$

<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>				
E	EQUIPOS DE COMUNICACION			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	<u>Código Secundario</u>	<u>Unidad (Metrado)</u>	<u>Unidad (Costo)</u>
E1	TELEFONIA FIJA		Unidad	US\$
E2	TELEFONIA MOVIL		Unidad	US\$
E3	ESTACIONES DE RADIO Y ANTENAS		Unidad	US\$
E4	RADIOS PORTATILES		Unidad	US\$
E5	REPUESTOS		Unidad	US\$
E6	OTROS EQUIPOS DE COMUNICACION		Unidad	US\$
<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>				
F	EQUIPOS DE OFICINA			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	<u>Código Secundario</u>	<u>Unidad (Metrado)</u>	<u>Unidad (Costo)</u>
F1	EQUIPOS DE OFICINA		Unidad	US\$
F2	MUEBLES DE OFICINA		Unidad	US\$
F3	MUEBLES DE ATENCION AL PUBLICO		Unidad	US\$
F4	OTROS MUEBLES		Unidad	US\$
<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>				
G	EQUIPOS DE COMPUTACION			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	<u>Código Secundario</u>	<u>Unidad (Metrado)</u>	<u>Unidad (Costo)</u>
G1	EQUIPOS DE RED DE COMPUTO		Unidad	US\$
G2	ESTACIONES DE TRABAJO		Unidad	US\$
G3	IMPRESORAS		Unidad	US\$
G4	OTROS EQUIPOS DE COMPUTO		Unidad	US\$
G5	OFIMATICA		Unidad	US\$
G6	SERVIDORES		Unidad	US\$
G7	SOFTWARE DE INGENIERIA		Unidad	US\$
G8	SOFTWARE DE GESTION		Unidad	US\$
G9	OTROS TIPOS DE SOFTWARE		Unidad	US\$
<u>NOMBRE DEL COMPONENTE</u>				
H	OTROS			
	<u>Nombre del Subcomponente</u>	<u>Código Secundario</u>	<u>Unidad (Metrado)</u>	<u>Unidad (Costo)</u>
H1	OTROS		Unidad	US\$

TABLAS DE CODIGOS SECUNDARIOS

TENSIONES NOMINALES DE MEDIA TENSION

CODIGO	DESCRIPCION
A	2.3 KV
B	5.8 KV
C	7.62 KV
D	10 KV
E	12 KV
F	13.2 KV
G	22.9 KV

TENSIONES NOMINALES DE BAJA TENSION

CODIGO	DESCRIPCION
X	220 V
Y	380/220 V
Z	440/220 V

TIPOS DE SUBSTACION

CODIGO	DESCRIPCION
AM	AEREA MONOPOSTE
AB	AEREA BIPOSTE
SN	CONVENCIONAL
SS	CONVENCIONAL SUBTERRANEA
CP	COMPACTA PEDESTAL
CS	COMPACTA SUBTERRANEO
ER	S.E. ELEVADORA/REDUCTORA
SX	S.E. DE SECCIONAMIENTO

TIPOS DE SERVICIO

CODIGO	DESCRIPCION
AP	AP (ALUMBRADO PUBLICO)
SP	SP (SERVICIO PARTICULAR)

TIPOS DE RED

CODIGO	DESCRIPCION
A	AEREO
S	SUBTERRÁNEO

TIPOS DE ESTRUCTURA

CODIGO	DESCRIPCION
A	POSTE DE MADERA
B	POSTE DE HORMIGÓN
C	POSTE DE CONCRETO
D	POSTE DE FIERRO
E	RED MIXTA

TIPOS DE PASTORAL

CODIGO	DESCRIPCION
A	PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 0.5m X 1" DE DIÁMETRO
B	PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO
C	PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO
D	PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO
E	PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO
F	PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO
G	PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO
H	CONCRETO SIMPLE DE 1.30 m
I	CONCRETO DOBLE DE 1.30 m
J	CONCRETO TRIPLE DE 1.30 m
K	CONCRETO PARABÓLICO SIMPLE DE 1.50 m
L	CONCRETO PARABÓLICO DOBLE DE 1.50 m
M	CONCRETO RECORTADO SIMPLE DE 0.50 m
N	CONCRETO RECORTADO DOBLE DE 0.50 m
O	CONCRETO RECORTADO TRIPLE DE 0.50 m
P	CONCRETO RECORTADO CUADRUPLE DE 0.50 m
Q	NINGUNO
R	PASTORAL METALICO TRIPLE DE 1.5MX1.5" DE DIAMETRO
S	CONCRETO PARABOLICO RECORTADO SIMPLE

ANEXO N° 4

ESTRUCTURA DE DATOS TÉCNICA Y GRÁFICA

ESTRUCTURA DE DATOS TÉCNICA Y GRÁFICA

Pautas Generales

Nombre de las Tablas: Para nombrar cada una de las tablas, se puede usar cualquier nombre válido de archivo. Por ejemplo para la tabla de Centros de Transformación, puede usarse: "Centro de Transformación.txt", "Centro de Transformación", "CT.txt" o cualquier otro que permita identificar fácilmente el respectivo archivo.

Delimitador de Columna. Puede usarse cualquier delimitador o separador de columna válido en SQL o Windows. Ej. Tab, coma, punto y coma u otro. No se debe usar el espacio como separador.

Delimitador de fila. Puede usarse como delimitador o separador de fila, cualquier carácter o combinación de caracteres válido en SQL o Windows. El sistema usará por defecto la combinación de caracteres de retorno de carro/avance de línea.

TABLAS

Empresa				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	4		identificador de la Tabla. identificador de la empresa a la cual pertenece. Ver "Listado de Empresas"
2	CHARACTER	64		Nombre de la empresa de distribución
3	NUMERICO	10	2	Máxima Demanda total, calculada a nivel Empresa (KW)
4	NUMERICO	10	2	Máxima Demanda de Alumbrado Público, calculada a nivel Empresa (KW)
5	NUMERICO	2		Zona UTM de referencia en la que se encuentra la empresa (datum UTM-WSG84): Valores 17, 18, 19
6	CHARACTER	4		Año al que corresponde la información entregada (formato AAAA)

Sector Típico				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	1		identificador de la Tabla. Ver "Listado Sector Típico"
2	CHARACTER	32		Nombre que identifica al Sector Típico, según la resolución Directoral N° 005-2001-EM/DGE o aquella que la sustituya.
3	NUMERICO	10	2	Máxima Demanda total a nivel Sector Típico por Empresa (KW)
4	NUMERICO	10	2	Máxima Demanda de Alumbrado Público a nivel Sector Típico por Empresa (KW)

Sistema Eléctrico				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	6		identificador de la Tabla. Ver "Listado Sistemas Eléctricos"
2	CHARACTER	1		Código Sector típico asignado al Sistema Eléctrico, según la Resolución Directoral N° 1794-2001-OS/CD y complementarias o sustitutorias
3	CHARACTER	64		Nombre del sistema eléctrico. Ver "Listado Sistemas Eléctricos"
4	CHARACTER	1		Tipo de Sistema Eléctrico (I :Interconectado o A: Aislado)
5	NUMERICO	10	2	Máxima Demanda total, calculada a nivel de Sistemas Eléctricos por Empresa (KW)
6	NUMERICO	10	2	Máxima Demanda de Alumbrado Público, calculada a nivel Sistema Eléctrico de la Empresa (KW)
7	CHARACTER	4		identificador de la empresa a la cual pertenece.

Centro de Transformación				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	16		identificador de la Tabla. Código único e invariable, asignado por la empresa
2	CARÁCTER	64		Nombre del Centro de Transformación
3	CARÁCTER	2		identificador de la Tensión Nominal 1 (Lado MAT/AT) Ver Tabla "Tensiones Nominales de Alta Tensión"
4	CARÁCTER	2		identificador de la Tensión Nominal 2 (Lado MAT/AT/MT) Ver Tabla "Tensiones Nominales de Alta Tensión" y Tabla "Tensiones Nominales de Media Tensión"
5	CARÁCTER	2		identificador de la Tensión Nominal 3 (Lado MT) Ver Tabla "Tensiones Nominales Media Tensión"
6	NUMERICO	10	2	Máxima Demanda Total Registrada en el Centro de Transformación (KW)
7	NUMERICO	10	2	Máxima Demanda de Alumbrado Público del Centro de Transformación (KW)
8	NUMERICO	10	2	Potencia Instalada del Centro de Transformación (KVA)
9	NUMERICO	10	2	Potencia Segura del Centro de Transformación (KVA)
10	NUMERICO	10	2	Potencia de Compra de Clientes Libres (KW)
11	CARÁCTER	1		Estado (alta, baja) del Centro de Transformación. Ver Tabla "Estados VNR"
12	CARÁCTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
13	CARÁCTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
14	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este
15	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Central de Generación de Sistemas Aislados				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	16		identificador de la Tabla. Código único e invariable, asignado por la empresa
2	CARÁCTER	64		Nombre de Central de Generación (asignado por la empresa)
3	CARÁCTER	6		identificador del Sistema Eléctrico aislado al que pertenece la Central de Generación. Ver "Listado Sistema Eléctrico"
4	CARÁCTER	1		Tipo de Generación (Térmica o Hidráulica) Ver Tabla "Tipos de Generación"
5	CARÁCTER	2		identificador de la Tensión Nominal de la Salida (sea MT o BT). Ver Tablas "Tensiones Nominales de Media Tensión" y Tabla "Tensiones Nominales de Baja Tensión"
6	NUMERICO	10	2	Máxima Demanda Total Registrada en el Centro de Generación (KW)
7	NUMERICO	10	2	Máxima Demanda de Alumbrado Público del Centro de Generación (KW)
8	NUMERICO	10	2	Potencia Instalada del Centro de Generación (KVA)
9	NUMERICO	10	2	Potencia Segura del Centro de Generación (KVA)
10	CARÁCTER	1		Estado (alta, baja) de Central de Generación. Ver Tabla "Estados VNR"
11	CARÁCTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
12	CARÁCTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
13	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este
14	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Salida en Media Tensión				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	10		identificador de la Tabla. Código único e invariable, asignado por la empresa
2	CARÁCTER	16		identificador del SET (Centro de Transformación) al que la Salida de Media Tensión está conectada. Nulo en caso de sistemas aislados que no tengan SET
3	CARÁCTER	16		identificador del Centro de Generación al que la Salida de Media Tensión está conectada. Nulo para el Sistema Interconectado Nacional
4	CARÁCTER	6		identificador del Sistema Eléctrico asociado. Ver "Listado Sistemas Eléctricos"
5	CARÁCTER	8		Nombre asignado por la empresa a la Salida de Media Tensión
6	CARÁCTER	2		identificador de la Tensión Nominal del Alimentador (MT) Ver Tabla "Tensiones Nominales de Media Tensión"
7	NUMERICO	10	2	Máxima Demanda Registrada (KW)
8	NUMERICO	10	2	Carga Nominal del Alimentador (KW)
9	NUMERICO	10	2	Potencia Contratada por Clientes Libres (KW)
10	CARÁCTER	1		Estado (alta, baja) de la Salida de Media Tensión. Ver Tabla "Estados VNR"
11	CARÁCTER	1		identificador de la Propiedad del elemento, Ver Tabla "Propiedad"
12	CARÁCTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
13	CARÁCTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
14	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este
15	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Tramo de Media Tensión				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	12		identificador de la Tabla. Código único e invariable, asignado por la empresa
2	CARÁCTER	10		identificador de la Salida MT (Alimentador asociado)
3	CARÁCTER	2		identificador de la Tensión Nominal del tramo de Media Tensión (MT) Ver Tabla "Tensiones Nominales de Media Tensión"
4	CARÁCTER	2		identificador del tipo de circuito. Ver "Tabla Tipos de Circuito"
5	CARÁCTER	1		identificador del Tipo de Red (aérea, subterránea). Ver Tabla "Tipos de Red"
6	CARÁCTER	1		identificador del tipo de estructura. Ver Tabla "Tipos de Estructura"
7	CARÁCTER	8		Código VNR de fase activa
8	CARÁCTER	8		Código VNR de conductor neutro
9	CARÁCTER	1		Estado (alta, baja) del Tramo de Media Tensión. Ver Tabla "Estados VNR"
10	CARÁCTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
11	CARÁCTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
12	NUMERICO	8	2	Longitud declarada del tramo (m)
13	CARÁCTER	1		identificador de la Propiedad del elemento. Ver Tabla "Propiedad"
14	CARÁCTER	12		identificador del tramo anterior (tramo padre)

Vértices del Tramo de Media Tensión				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	12		identificador del Tramo de Media Tensión
2	NUMERICO	3		Identifica el número de secuencia del vértice de la polilínea
3	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
4	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Equipo de Protección y Maniobra				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	12		identificador de la Tabla.
2	CARÁCTER	12		identificador del Tramo de Media Tensión al que protege
3	CARÁCTER	16		identificador de la Subestación de Seccionamiento donde se encuentra instalado. Nulo en caso de protecciones de red
4	CARÁCTER	2		identificador de la Tensión Nominal del equipo de Media Tensión (MT) Ver Tabla "Tensiones Nominales de Media Tensión"
5	CARÁCTER	2		Código del tipo de instalación del equipo (Interior o exterior)
6	CARÁCTER	8		Código VNR del equipo de protección y maniobra
7	CARÁCTER	1		Estado (alta, baja) del Equipo de Media Tensión, Ver Tabla "Estados VNR"
8	CARÁCTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
9	CARÁCTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
10	CARÁCTER	1		identificador de la Propiedad del elemento, Ver Tabla "Propiedad"
11	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
12	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Nodo de Enlace				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	12		identificador de la Tabla. Código único e invariable, asignado por la empresa
2	CARÁCTER	12		identificador del Tramo de Media Tensión al cual está conectado
3	CARÁCTER	16		identificador de la Subestación asociada
4	CARÁCTER	2		identificador de la Tensión Nominal (MT) Ver Tabla "Tensiones Nominales de Media Tensión"
5	CARÁCTER	1		identificador de la Propiedad del elemento, Ver Tabla "Propiedad"
6	CARÁCTER	1		Estado (alta, baja) del Nodo de Enlace. Ver Tabla "Estados VNR"
7	CARÁCTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
8	CARÁCTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
9	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
10	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Subestación				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	16		identificador de la Tabla
2	CARÁCTER	10		identificador de la Salida MT (Alimentador asociado)
3	CARÁCTER	8		Código VNR de la Subestación
4	CARÁCTER	1		identificador de la Propiedad del elemento, Ver Tabla "Propiedad"
5	CARÁCTER	2		Identifica el Tipo de la Subestación. Ver Tabla "Tipos de Subestación"
6	NUMERICO	10	2	Máxima Demanda del Servicio de Alumbrado Público (KW)
7	NUMERICO	10	2	Máxima Demanda del Servicio Particular (KW)
8	NUMERICO	10	2	Potencia Instalada (KVA)
9	CARÁCTER	2		identificador de la Tensión Nominal 1 (Lado MT) Ver Tabla "Tensiones Nominales de Media Tensión"
10	CARÁCTER	2		identificador de la Tensión Nominal 2 (Lado BT). Ver Tabla "Tensiones Nominales de Baja Tensión"
11	CARÁCTER	2		identificador de la Tensión Nominal 3 (Lado MT). Ver Tabla "Tensiones Nominales de Media Tensión"
12	CARÁCTER	20		Etiqueta de campo (Identificación de la Subestación de Distribución), asignada por la Empresa
13	CARÁCTER	1		Estado (alta, baja) de la Subestación de Distribución. Ver Tabla "Estados VNR"
14	CARÁCTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
15	CARÁCTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
16	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
17	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Salida en Baja Tensión				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	6		identificador de la Tabla. Código único e invariable, asignado por la empresa
2	CARÁCTER	16		identificador de la Subestación de Distribución asociada
3	CARÁCTER	16		identificador del Centro de Generación al que la Salida de Baja Tensión está conectada. Nulo para el Sistema Interconectado Nacional
4	CARÁCTER	16		Nombre o identificación asignado por la empresa a la Salida de Baja Tensión, en campo
5	CARÁCTER	2		identificador del tipo de servicio (Servicio Particular, Alumbrado Público) del circuito. Ver Tabla "Tipos de Servicio"
6	CARÁCTER	1		identificador de la Propiedad del elemento, Ver Tabla "Propiedad"
7	CARÁCTER	2		identificador de la Tensión Nominal (BT) Ver Tabla "Tensiones Nominales de Baja Tensión"
8	CARÁCTER	1		Estado (alta, baja) de la Salida de Baja Tensión, Ver Tabla "Estados VNR"
9	CARÁCTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
10	CARÁCTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
11	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
12	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Tramo de Baja Tensión				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	12		identificador del Tramo BT. Código único e invariable, asignado por la empresa
2	CARÁCTER	6		identificador de la Salida BT asociada
3	CARÁCTER	8		Código VNR del conductor de Servicio Particular (fases activas)
4	CARÁCTER	8		Código VNR del conductor de Alumbrado Público
5	CARÁCTER	8		Código VNR del conductor neutro
6	CARÁCTER	1		identificador del Tipo de Red (Aérea, Subterránea). Ver Tabla "Tipos de Red"
7	CARÁCTER	1		identificador del Tipo de Estructura, Ver Tabla "Tipos de Estructura"
8	NUMERICO	8	2	Longitud declarada del tramo (m)
9	CARÁCTER	1		Estado (alta, baja) del Tramo de Baja Tensión. Ver Tabla "Estados VNR"
10	CARÁCTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
11	CARÁCTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
12	CARÁCTER	1		identificador de la Propiedad del elemento, Ver Tabla "Propiedad"
13	CARÁCTER	12		identificador del tramo anterior (tramo padre)

Vértices del Tramo de Baja Tensión				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	12		identificador del Tramo BT
2	NUMERICO	3		identifica el número del vértice de la polilínea
3	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
4	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Acometida				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	12		identificador de la Acometida. Código único e invariable asignado por la empresa
2	CARÁCTER	12		identificador del Tramo BT al que está asociado
3	CARÁCTER	1		Estado (alta, baja) de la Acometida. Ver Tabla "Estados VNR"
4	CARÁCTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
5	CARÁCTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)

Vértices de la Acometida				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	12		identificador de la Acometida
2	NUMERICO	3		Identifica el número del vértice de la polilínea
3	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
4	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Punto de Conexión de Suministro				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	12		identificador del punto de conexión. Código único e invariable asignado por la Empresa
2	CARÁCTER	12		Código de la acometida a la que está conectado
3	CARÁCTER	1		Estado (alta, baja) del Punto de Conexión de Suministro. Ver Tabla "Estados VNR"
4	CARÁCTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
5	CARÁCTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
6	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
7	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Suministro				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	15		identificador del Suministro. Código único e invariable asignado por la Empresa
2	CARÁCTER	12		identificador del Punto de Conexión al que está asociado.
3	NUMERICO	11	2	Consumo del cliente (kWH), correspondiente al mes anterior de información de VNR
4	NUMERICO	4	2	Factor de carga del cliente
5	NUMERICO	4	2	Factor de simultaneidad
6	NUMERICO	4	2	Factor de contribución a la punta
7	CARÁCTER	1		Estado (alta, baja) del Suministro. Ver Tabla "Estados VNR"
8	CARÁCTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
9	CARÁCTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
10	CARÁCTER	4		Opción Tarifaria
11	CARÁCTER	16		Código de la Subestación de Distribución que atiende al cliente

Equipo de Control de Alumbrado Público				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARÁCTER	12		identificador del Equipo de Control, asignado por la Empresa. Debe ser único e invariable.
2	CARÁCTER	6		identificador de la Salida BT asociada
3	CARÁCTER	1		identificador del Tipo de Red (Aérea, Subterránea). Ver Tabla "Tipos de Red"
4	CARÁCTER	8		Código VNR del equipo de control
5	CARÁCTER	1		identificador de la Propiedad del elemento, Ver Tabla "Propiedad"
6	CARÁCTER	1		Estado (alta, baja) del Equipo de Control de Alumbrado Público. Ver Tabla "Estados VNR"
7	CARÁCTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
8	CARÁCTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
9	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
10	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Equipo de Alumbrado Público

Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		identificador de la Tabla, asignado por la Empresa, debe ser único e invariable
2	CHARACTER	12		identificador del Tramo BT al que está asociado
3	CHARACTER	12		Código del tramo de vía, en la que se encuentra instalado el Equipo de Alumbrado Público
4	CHARACTER	6		identificador de la Salida de Baja Tensión (circuito) de alumbrado público
5	CHARACTER	8		Código VNR, identificando las características del equipo de alumbrado
6	CHARACTER	2		identificador del tipo de pastoral, Ver Tabla "Tipos de Pastoral"
7	CHARACTER	1		identificador de la Propiedad del elemento, Ver Tabla "Propiedad"
8	CHARACTER	1		Estado (alta, baja) del Equipo de Alumbrado Público. Ver Tabla "Estados VNR"
9	CHARACTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
10	CHARACTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
11	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
12	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Estructura

Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		identificador de la estructura
2	CHARACTER	12		identificador del Tramo de Media Tensión al que soporta
3	CHARACTER	12		identificador del Tramo de Baja Tensión al que soporta.
4	CHARACTER	8		Código VNR de la estructura
5	CHARACTER	1		Código de Material de la Estructura. Ver Tabla "Tipos de Estructura"
6	CHARACTER	20		Etiqueta de la estructura
7	CHARACTER	1		identificador de la Propiedad del elemento, Ver Tabla "Propiedad"
8	CHARACTER	1		Estado (alta, baja) de la Estructura. Ver Tabla "Estados VNR"
9	CHARACTER	10		Fecha de puesta en servicio (Formato dd/mm/aaaa)
10	CHARACTER	10		Fecha de retiro (Formato dd/mm/aaaa)
11	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
12	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Manzana

Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		identificador de la Tabla Manzana, código único e invariable asignado por la Empresa

Vértices de la Manzana

Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		identificador de la Tabla Manzana
2	NUMERICO	3		Identifica el número del secuencia del vértice de la polilínea
3	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
4	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Parque				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		identificador de la Tabla Parque, código único e invariable, asignado por la Empresa
2	CHARACTER	1		identificador del tipo de parque. Ver Tabla "Tipos de Parque"
3	CHARACTER	64		Nombre del Parque

Vértices del Parque				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		identificador de la Tabla Parque
2	NUMERICO	3		Identifica el número secuencial del vértice de la polilínea
3	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
4	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Zona Monumental				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		identificador de la Tabla
2	CHARACTER	64		Nombre de la zona histórica o monumental

Vértices de la Zona Monumental				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		identificador de la Tabla, asignado por la Empresa, debe ser único e invariable
2	NUMERICO	3		Identifica el número secuencial del vértice de la polilínea
3	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
4	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Vía				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		identificador de la Tabla Vía, código único e invariable asignado por la Empresa
2	CHARACTER	64		Nombre de la Vía

Tramo de Vía				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		identificador del tramo de vía, código único e invariable asignado por la Empresa.
2	CHARACTER	12		identificador de la Vía asociada
3	CHARACTER	2		identificador del Tipo de Alumbrado. Ver Tabla "Tipos de Alumbrado"
4	NUMERICO	5	2	Ancho de la Vía
5	CHARACTER	1		Tipo de Calzada, Ver Tabla "Tipos de Calzada"
6	NUMERICO	3		Numero de Carriles de la vía

Vértices del Tramo de Vía				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARACTER	12		identificador del tramo de vía
2	NUMERICO	3		Identifica el número secuencial del vértice de la polilínea
3	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
4	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Zona de Concesión				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARACTER	8		identificador de la Zona de Concesión

Vértices de la Zona de Concesión				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARACTER	8		Identificador de la Zona de Concesión, , código único e invariable asignado por la Empresa.
2	NUMERICO	3		Identifica el número secuencial del vértice de la polilínea
3	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
4	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Vértices del Predio				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARACTER	8		identificador del Terreno o Edificio
2	NUMERICO	3		Identifica el número secuencial del vértice de la polilínea
3	NUMERICO	10	2	Coordenada UTM Este.
4	NUMERICO	11	2	Coordenada UTM Norte

Terrenos y Edificaciones (Inversión No Eléctrica - Predio)				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CARACTER	8		identificador del Terreno o Edificio
2	CARACTER	6		Identificador del Sistema Eléctrico asociado.
3	CARACTER	100		Descripción del Terreno o Edificación
4	CARACTER	200		Dirección (ubicación) del terreno o edificio
5	NUMERICO	8	2	Área del predio (m2)
6	NUMERICO	12	2	Costo Unitario
7	CARACTER	1		Estado (alta, baja) del Edificio o Terreno. Ver Tabla "Estados VNR"
8	CARACTER	1		Indica si es un Terreno o Edificio. Se reporta el terreno en un registro y la construcción en otra. Ver Tabla "Inversiones no Eléctricas"
9	CARACTER	2		Identificador de subcomponente. Indica el uso del terreno o edificación. Ver Tabla "Uso de Inversiones no Eléctricas"

Equipo de Inversión No Eléctrica				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	8		Identificador del Equipo. Código único e invariable, asignado por la empresa
2	CHARACTER	8		Identificador del Terreno o Edificio en el cual se encuentra ubicado o asignado el equipo
3	CHARACTER	200		Descripción del Equipo
4	CHARACTER	30		Marca del equipo
5	CHARACTER	100		Modelo del Equipo
6	CHARACTER	4		Año de Fabricación (formato AAAA)
7	NUMERICO	3		Cantidad
8	NUMERICO	12	2	Costo Unitario
9	CHARACTER	1		Estado (alta, baja) del Equipo de Infraestructura No Eléctrica. Ver Tabla "Estados VNR"
10	CHARACTER	1		Indica el tipo de equipo (Oficina, Vehículo, etc). Ver Tabla "Inversiones No Eléctricas"
11	CHARACTER	2		Identificador de subcomponente. Indica el uso del equipo. Ver Tabla "Uso de Inversiones No Eléctricas"

Tramo de Media Tensión Adaptado				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		Identificador del Tramo Existente
2	NUMERICO	3		Número secuencial de división de un tramo
3	CHARACTER	2		Identificador de la Tensión Nominal del tramo de Media Tensión (MT). Ver Tabla "Tensiones Nominales de Media Tensión"
4	CHARACTER	1		Identificador del Tipo de Red (aérea, subterránea). Ver Tabla "Tipos de Red"
5	CHARACTER	8		Código VNR de fase activa
6	CHARACTER	8		Código VNR de conductor neutro
7	CHARACTER	1		Identificador del tipo de estructura
8	NUMERICO	8	2	Longitud declarada del tramo (m)

Equipo de Media Tensión Adaptado				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		Identificador del Equipo de Protección y Maniobra Existente.
2	CHARACTER	2		Identificador de la Tensión Nominal del equipo de Media Tensión (MT). Ver Tabla "Tensiones Nominales de Media Tensión"
3	CHARACTER	2		Código del tipo de instalación del equipo (Interior o exterior)
4	CHARACTER	8		Código VNR del equipo de protección y maniobra

Subestación Adaptada				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	16		Identificador de la Subestación Existente.
2	CHARACTER	8		Código VNR de la SED, según el listado de Códigos de Equipos Normalizados
3	NUMERICO	10	2	Potencia Instalada (KVA)
4	CHARACTER	2		Identificador de la Tensión Nominal 1 (Lado MT). Ver Tabla "Tensiones Nominales de Media Tensión"
5	CHARACTER	2		Identificador de la Tensión Nominal 2 (Lado BT). Ver Tabla "Tensiones Nominales de Baja Tensión"
6	CHARACTER	2		Identificador de la Tensión Nominal 3 (Lado MT). Ver Tabla "Tensiones Nominales de Media Tensión"

Tramo de Baja Tensión Adaptado				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		Identificador del Tramo de baja Tensión existente.
2	NUMERICO			Número Secuencial de división de un tramo
3	CHARACTER	2		Identificador del tipo de servicio (Servicio Particular, Alumbrado Público) del circuito. Ver Tabla "Tipos de Servicio"
4	CHARACTER	8		Código VNR del conductor de Servicio Particular (fases activas)
5	CHARACTER	8		Código VNR del conductor de Alumbrado Público
6	CHARACTER	8		Código VNR del conductor neutro
7	CHARACTER	1		Identificador del Tipo de Red (Aérea o Subterránea). Ver Tabla "Tipos de Red"
8	CHARACTER	1		identificador del tipo de soporte, Ver Tabla "Tipos de Estructura"
9	NUMERICO	8	2	Longitud declarada del tramo (m)

Equipo de Control de Alumbrado Público Adaptado				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		Identificador del Equipo de Control asociado
2	CHARACTER	1		Identificador del Tipo de Red (aérea, subterránea). Ver Tabla "Tipos de Red"
3	CHARACTER	8		Código VNR del equipo de control

Equipo de Alumbrado Adaptado				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	12		Identificador del Equipo de Alumbrado Público Existente
2	CHARACTER	6		Identificador de la Salida (circuito) de alumbrado público
3	CHARACTER	1		Identificador del Tipo de Red (Aérea o Subterránea). Ver Tabla "Tipo de Red"
4	CHARACTER	8		Código VNR identificando el tipo de luminaria
5	CHARACTER	2		Identificador del tipo de pastoral

Terrenos y Edificaciones Adaptados (Inversiones No Eléctricas)				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	8		Identificador del Terreno o Edificio Existente
2	NUMERICO	8	2	Área del predio (m2)
3	NUMERICO	12	2	Costo Unitario

Equipo Adaptado (Inversiones No Eléctricas)				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	CHARACTER	8		Identificador del Equipo Existente
2	CHARACTER	200		Descripción del Equipo Adaptado.
3	NUMERICO	3		Cantidad o metrado de equipos adaptados
4	NUMERICO	12	2	Costo Unitario

Modificaciones				
Campo	Tipo de Campo	Ancho Total	Decimales	Descripción
1	NUMERICO	5		identificador de la Tabla Modificaciones. Asignado por la empresa
2	CHARACTER	2		Código que indica el nombre de la entidad sobre la cual se ha realizado el cambio. Ver Tabla "Tipo de Entidad"
3	CHARACTER	16		Código único del elemento modificado
4	CHARACTER	20		Indica el numero de campo en la tabla del elemento modificado que corresponda al atributo modificado
5	CHARACTER	20		Valor Anterior
6	CHARACTER	20		Valor Nuevo
7	CHARACTER	2		Identifica el motivo por el cual se ha realizado el cambio

CODIFICACIÓN GENERAL

Los códigos son los vigentes o los que los sustituyan. En este último caso, la GART del OSINERG comunicará en su oportunidad el listado de códigos de empresas, sectores típicos y sistemas eléctricos.

LISTADO DE EMPRESAS

Código	Nombre
COEL	Coelvisa
EDCA	Edecañete
EDLN	Edelnor
ELC	Electrocentro
ELN	Electronorte
ELNM	Hidrandina
ELNO	Electronoroeste
ELOR	Electro Oriente
ELPU	Electro Puno
ELS	Electrosur
ELSE	Electro Sur Este
ELSM	Electro Sur Medio
ELTO	Electro Tocache
ELUC	Electro Ucayali
EMSE	Emsemsa
EMSU	Emseusa
LDS	Luz del Sur
SEAL	Seal
SERS	Sersa

LISTADO DE SECTOR TIPICO

CODIGO	DESCRIPCION
1	SECTOR TIPICO 1
2	SECTOR TIPICO 2
3	SECTOR TIPICO 3
4	SECTOR TIPICO 4

LISTADO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS

Código de Empresa	Empresa	Código	Sistema Eléctrico
COEL	Coelvisa	SE0001	Villacuri
COEL	Coelvisa	SE0002	Andahuasi
EDCA	Edecañete	SE0003	Cañete
EDCA	Edecañete	SE0004	Lunahuana
EDLN	Edelnor	SE0005	Lima Norte

EDLN	Edelnor	SE0006	Huacho-Supe-Barranca
EDLN	Edelnor	SE0007	Huaral-Chancay
EDLN	Edelnor	SE0008	Pativilca
EDLN	Edelnor	SE0009	Sayan
EDLN	Edelnor	SE0010	Humaya
EDLN	Edelnor	SE0011	Canta
EDLN	Edelnor	SE0012	Churin
EDLN	Edelnor	SE0013	Ravira Pacaraos
EDLN	Edelnor	SE0014	Hoyos Acos
EDLN	Edelnor	SE0015	Huaros
EDLN	Edelnor	SE0016	Yaso
ELC	Electrocentro	SE0060	Ayacucho
ELC	Electrocentro	SE0061	Huancavelica Ciudad
ELC	Electrocentro	SE0062	Huancayo
ELC	Electrocentro	SE0063	Pasco
ELC	Electrocentro	SE0064	Tarma-Chanchamayo
ELC	Electrocentro	SE0065	Tingo Maria
ELC	Electrocentro	SE0066	Huanuco
ELC	Electrocentro	SE0067	Pichanaki
ELC	Electrocentro	SE0068	Cangallo-Llusita
ELC	Electrocentro	SE0069	Huanta-Machahuay
ELC	Electrocentro	SE0070	Pampas
ELC	Electrocentro	SE0071	Valle del Mantaro 1
ELC	Electrocentro	SE0072	Valle del Mantaro 2
ELC	Electrocentro	SE0073	Chalhuamayo-Satipo
ELC	Electrocentro	SE0074	San Francisco
ELC	Electrocentro	SE0075	Huancavelica Rural
ELC	Electrocentro	SE0076	Valle del Mantaro 3
ELC	Electrocentro	SE0077	Valle del Mantaro 4
ELC	Electrocentro	SE0078	Tablachaca
ELC	Electrocentro	SE0079	Acobambilla
ELC	Electrocentro	SE0080	Pozuzo
ELC	Electrocentro	SE0160	Pasco Rural 1
ELC	Electrocentro	SE0161	Ayacucho Rural
ELC	Electrocentro	SE0162	Huanuco Rural
ELC	Electrocentro	SE0163	Pasco Rural 2
ELC	Electrocentro	SE0164	Tarma Rural
ELC	Electrocentro	SE0170	San Balvin
ELN	Electronorte	SE0094	Chiclayo
ELN	Electronorte	SE0095	Chachapoyas
ELN	Electronorte	SE0096	Bagua-Jaen
ELN	Electronorte	SE0097	San Ignacio
ELN	Electronorte	SE0098	Chongoyape
ELN	Electronorte	SE0099	Chota
ELN	Electronorte	SE0100	Cutervo
ELN	Electronorte	SE0101	Jumbilla
ELN	Electronorte	SE0102	Leymebamba
ELN	Electronorte	SE0103	R. De Mendoza
ELN	Electronorte	SE0104	Mocupe
ELN	Electronorte	SE0105	Pomacochas
ELN	Electronorte	SE0106	Querocoto
ELN	Electronorte	SE0107	Salas

ELN	Electronorte	SE0108	Morrope
ELN	Electronorte	SE0109	Niepos
ELN	Electronorte	SE0166	Pomahuaca
ELN	Electronorte	SE0167	Pucara
ELNM	Hidrandina	SE0118	Cajamarca
ELNM	Hidrandina	SE0119	Chimbote
ELNM	Hidrandina	SE0120	Guadalupe
ELNM	Hidrandina	SE0121	Huarmey
ELNM	Hidrandina	SE0122	Trujillo
ELNM	Hidrandina	SE0123	Caraz-Carhuaz-Huaraz
ELNM	Hidrandina	SE0124	Huallanca
ELNM	Hidrandina	SE0125	Ticapampa
ELNM	Hidrandina	SE0126	Huari
ELNM	Hidrandina	SE0127	Pomabamba
ELNM	Hidrandina	SE0128	Celendin
ELNM	Hidrandina	SE0129	Chiquian
ELNM	Hidrandina	SE0130	Tortugas
ELNM	Hidrandina	SE0131	Namora
ELNM	Hidrandina	SE0132	Tayabamba
ELNM	Hidrandina	SE0168	Trujillo Rural
ELNM	Hidrandina	SE0169	Casma Rural
ELNO	Electronoroeste	SE0081	Piura
ELNO	Electronoroeste	SE0082	Sullana-El Arenal-Paita
ELNO	Electronoroeste	SE0083	Talara
ELNO	Electronoroeste	SE0084	Tumbes
ELNO	Electronoroeste	SE0085	Bajo Piura
ELNO	Electronoroeste	SE0086	Chulucanas
ELNO	Electronoroeste	SE0087	Cancas
ELNO	Electronoroeste	SE0088	Canchaque
ELNO	Electronoroeste	SE0089	Chalaco
ELNO	Electronoroeste	SE0090	Huancabamba
ELNO	Electronoroeste	SE0091	Santo Domingo
ELNO	Electronoroeste	SE0092	Morropón
ELNO	Electronoroeste	SE0093	Malacasi
ELNO	Electronoroeste	SE0165	Tumbes Rural
ELOR	Electro Oriente	SE0017	Caballococha
ELOR	Electro Oriente	SE0018	Contamana
ELOR	Electro Oriente	SE0019	Iquitos
ELOR	Electro Oriente	SE0020	Nauta
ELOR	Electro Oriente	SE0021	Requena
ELOR	Electro Oriente	SE0022	Tarapoto
ELOR	Electro Oriente	SE0023	Yurimaguas
ELOR	Electro Oriente	SE0024	Tabalosos
ELOR	Electro Oriente	SE0172	Tamshiyacu
ELPU	Electro Puno	SE0025	Juliaca
ELPU	Electro Puno	SE0026	Puno
ELPU	Electro Puno	SE0027	Azangaro
ELPU	Electro Puno	SE0028	Antauta
ELPU	Electro Puno	SE0029	Ayaviri
ELPU	Electro Puno	SE0030	Ilave-Pomata
ELPU	Electro Puno	SE0031	Anapia
ELS	Electrosur	SE0110	Ilo

ELS	Electrosur	SE0111	Moquegua
ELS	Electrosur	SE0112	Tacna
ELS	Electrosur	SE0113	Yarada
ELS	Electrosur	SE0114	Puquina-Omate-Ubinas
ELS	Electrosur	SE0115	Tarata
ELS	Electrosur	SE0116	Tomasiri
ELS	Electrosur	SE0117	Ichuña
ELSE	Electro Sur Este	SE0032	Cusco
ELSE	Electro Sur Este	SE0033	Iberia
ELSE	Electro Sur Este	SE0034	Puerto Maldonado
ELSE	Electro Sur Este	SE0035	Abancay
ELSE	Electro Sur Este	SE0036	La Convencion
ELSE	Electro Sur Este	SE0037	Vilcanota-Sicuani
ELSE	Electro Sur Este	SE0038	Yauri
ELSE	Electro Sur Este	SE0039	Iñapari
ELSE	Electro Sur Este	SE0040	Valle Sagrado 1
ELSE	Electro Sur Este	SE0041	Valle Sagrado 2
ELSE	Electro Sur Este	SE0042	Andahuaylas
ELSM	Electro Sur Medio	SE0043	Chincha
ELSM	Electro Sur Medio	SE0044	Ica
ELSM	Electro Sur Medio	SE0045	Nazca-Palpa-Puquio
ELSM	Electro Sur Medio	SE0046	Pisco
ELSM	Electro Sur Medio	SE0047	Coracora
ELSM	Electro Sur Medio	SE0048	Cordova-Querco
ELSM	Electro Sur Medio	SE0049	Pausa
ELSM	Electro Sur Medio	SE0050	Lucanas
ELSM	Electro Sur Medio	SE0051	Huaytara-Chocorvos
ELSM	Electro Sur Medio	SE0052	Ingenio-Changuillo
ELSM	Electro Sur Medio	SE0053	Chaviña
ELSM	Electro Sur Medio	SE0054	Incuyo
ELSM	Electro Sur Medio	SE0055	Laramate
ELSM	Electro Sur Medio	SE0056	Tambo Quemado
ELTO	Electro Tocache	SE0153	Tocache
ELUC	Electro Ucayali	SE0057	Pucallpa
ELUC	Electro Ucayali	SE0058	Atalaya
ELUC	Electro Ucayali	SE0059	Campo Verde
ELUC	Electro Ucayali	SE0171	Aguaytia
EMSE	Emsemsa	SE0154	Paramonga
EMSU	Emseusa	SE0155	Utcubamba
LDS	Luz del Sur	SE0133	Lima Sur
SEAL	Seal	SE0134	Arequipa
SEAL	Seal	SE0135	Mollendo-Matarani
SEAL	Seal	SE0136	Atico
SEAL	Seal	SE0137	Chala
SEAL	Seal	SE0138	Camana
SEAL	Seal	SE0139	Reparticion
SEAL	Seal	SE0140	Majes
SEAL	Seal	SE0141	Chuquibamba
SEAL	Seal	SE0142	Huanca
SEAL	Seal	SE0143	Corire
SEAL	Seal	SE0144	Ocoña
SEAL	Seal	SE0145	Caraveli

SEAL	Seal	SE0146	Colca
SEAL	Seal	SE0147	Cotahuasi
SEAL	Seal	SE0148	Pampacolca
SEAL	Seal	SE0149	Bella Union
SEAL	Seal	SE0150	La Cano
SEAL	Seal	SE0151	Yura
SEAL	Seal	SE0152	Orcopampa
SERS	Sersa	SE0156	Rioja

TABLAS DE DOMINIO

TENSIONES NOMINALES DE MEDIA TENSION

CODIGO	DESCRIPCION
A	2.3 KV
B	5.8 KV
C	7.62 KV
D	10 KV
E	12 KV
F	13.2 KV
G	22.9 KV

TENSIONES NOMINALES DE ALTA TENSION

CODIGO	DESCRIPCION
H	33 KV
I	60 KV
J	69 KV
K	110 KV
L	138 KV
M	220 KV

TENSIONES NOMINALES DE BAJA TENSION

CODIGO	DESCRIPCION
X	220 V
Y	380/220 V
Z	440/220 V

TIPOS DE SUBESTACION

CODIGO	DESCRIPCION
SM	AEREA MONOPOSTE
SB	AEREA BIPOSTE
SC	CONVENCIONAL
SS	CONVENCIONAL SUBTERRANEA
SP	COMPACTA PEDESTAL
SV	COMPACTA BOVEDA
ER	S.E. ELEVADORA / REDUCTORA
SX	S.E. DE SECCIONAMIENTO

ESTADOS VNR

CODIGO	DESCRIPCION
N	NUEVO
E	EXISTENTE
X	ELIMINADO
M	MODIFICADO

PROPIEDAD

CODIGO	DESCRIPCION
D	DISTRIBUIDORAS
T	TERCEROS

TIPOS DE PARQUE

CODIGO	DESCRIPCION
Z	ZONAL
M	METROPOLITANO
L	LOCAL
P	PLAZA PRINCIPAL O DE ARMAS

TIPOS DE CIRCUITO

CODIGO	DESCRIPCION
T	TRONCAL
L	LATERAL

TIPOS DE SERVICIO

CODIGO	DESCRIPCION
AP	AP (ALUMBRADO PUBLICO)
SP	SP (SERVICIO PARTICULAR)

TIPOS DE CALZADA

CODIGO	DESCRIPCION
C	CLARO
O	OSCURO

TIPOS DE RED

CODIGO	DESCRIPCION
A	AEREO
S	SUBTERRÁNEO

TIPOS DE ESTRUCTURA

CODIGO	DESCRIPCION
A	POSTE DE MADERA
B	POSTE DE HORMIGÓN
C	POSTE DE CONCRETO
D	POSTE DE FIERRO
E	RED MIXTA

TIPOS DE ALUMBRADO

CODIGO	DESCRIPCION
1	TIPO I
2	TIPO II
3	TIPO III
4	TIPO IV
5	TIPO V

TIPOS DE GENERACION

CODIGO	DESCRIPCION
T	GENERACION TERMICA
H	GENERACION HIDRAULICA

INVERSIONES NO ELECTRICAS

CODIGO	DESCRIPCION
A	TERRENOS
B	EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES
C	EQUIPOS Y VEHICULOS DE TRANSPORTE Y CARGA
D	EQUIPOS DE ALMACEN, MAESTRANZA, MEDICION Y CONTROL
E	EQUIPOS DE COMUNICACION
F	EQUIPOS DE OFICINA
G	EQUIPOS DE COMPUTACION
H	OTROS

TIPOS DE PASTORAL

CODIGO	DESCRIPCION
A	PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 0.5m X 1" DE DIÁMETRO
B	PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO
C	PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO
D	PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO
E	PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO
F	PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO
G	PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO
H	CONCRETO SIMPLE DE 1.30 m
I	CONCRETO DOBLE DE 1.30 m
J	CONCRETO TRIPLE DE 1.30 m
K	CONCRETO PARABÓLICO SIMPLE DE 1.50 m
L	CONCRETO PARABÓLICO DOBLE DE 1.50 m
M	CONCRETO RECORTADO SIMPLE DE 0.50 m
N	CONCRETO RECORTADO DOBLE DE 0.50 m
O	CONCRETO RECORTADO TRIPLE DE 0.50 m
P	CONCRETO RECORTADO CUADRUPLE DE 0.50 m
Q	NINGUNO
R	PASTORAL METALICO TRIPLE DE 1.5MX1.5" DE DIAMETRO
S	CONCRETO PARABOLICO RECORTADO SIMPLE

TIPO DE ENTIDAD

CODIGO	DESCRIPCION
01	CENTRO DE TRANSFORMACION
02	CENTRO DE GENERACIÓN AISLADA
03	SALIDA EN MEDIA TENSION
04	TRAMO DE MEDIA TENSION
05	VERTICES DEL TRAMO DE MEDIA TENSION
06	EQUIPO DE PROTECCION Y MANIOBRA
07	NODO DE ENLACE
08	SUBESTACIÓN
09	SALIDA EN BAJA TENSION
10	TRAMO DE BAJA TENSION
11	VERTICES DEL TRAMO DE BAJA TENSION
12	ACOMETIDA
13	VERTICES DE ACOMETIDA
14	PUNTO DE CONEXIÓN A SUMINISTRO
14	SUMINISTRO
13	EQUIPO DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO
14	EQUIPO DE ALUMBRADO PUBLICO
15	ESTRUCTURA
16	TERRENOS O EDIFICACIONES
17	EQUIPO DE INVERSION NO ELECTRICA

USO DE INVERSIONES NO ELECTRICAS

CODIGO	DESCRIPCION
A1	TERRENOS PARA ALMACEN DE EQUIPOS
A2	TERRENOS PARA ALMACEN DE VEHICULOS
A3	TERRENOS PARA OFICINAS
A4	TERRENOS PARA CENTROS DE COBRANZA Y ATENCIÓN AL PUBLICO
A5	TERRENOS CON EDIFICACIONES DE USO MULTIPLE
A6	TERRENOS PARA OTROS USOS
B1	ALMACENES DE EQUIPOS
B2	ALMACENES DE VEHICULOS
B3	OFICINAS
B4	CENTROS DE COBRANZA Y ATENCIÓN AL PÚBLICO
B5	EDIFICACIONES DE USO MULTIPLE
B6	OTRAS EDIFICACIONES
C1	VEHICULOS ADMINISTRATIVOS (GERENCIA-DIRECTORIO-PERSONAL)
C2	VEHICULOS OPERATIVOS
C3	EQUIPOS Y VEHICULOS DE CARGA (CAMIONES, GRUAS)
C4	VEHICULOS MENORES
C5	OTROS EQUIPOS Y VEHICULOS
D1	EQUIPOS DE ALMACEN
D2	EQUIPOS DE MAESTRANZA
D3	EQUIPOS DE MEDICION
D4	EQUIPOS DE CONTROL
E1	TELEFONIA FIJA - CENTRALES Y ESTACIONES
E2	TELEFONIA MOVIL
E3	ESTACIONES DE RADIO Y ANTENAS
E4	RADIOS PORTATILES
E5	REPUESTOS
F1	MUEBLES DE OFICINA
F2	MUEBLES DE ATENCION AL PUBLICO
F3	OTROS MUEBLES
F4	EQUIPOS DE OFICINA
G1	SERVIDORES
G2	ESTACIONES DE TRABAJO
G3	EQUIPOS DE RED DE COMPUTO
G4	IMPRESORAS
G5	OTROS EQUIPOS DE COMPUTO
G6	SOFTWARE DE INGENIERIA - TECNICO
G7	SOFTWARE ADMINISTRATIVO - COMERCIAL
G8	OFIMATICA
G9	OTROS TIPOS DE SOFTWARE

ANEXO N° 5

**FORMATOS DE REPORTE
DE LA INFORMACIÓN
DEL VNR**

FORMATO RESUMEN DEL VALOR NUEVO DE REEMPLAZO A NIVEL EMPRESA

CODIGO EMPRESA:

NOMBRE DE LA EMPRESA:

CODIGO SISTEMA ELECTRICO

NOMBRE EL SISTMA ELECTRICO.

DEMANDA MAXIMA TOTAL A NIVEL EMPRESA (kW):

DEMANDA MAXIMA ALUMBRADO PUBLICO A NIVEL EMPRESA (kW):

FORMATO	A1
---------	----

ITEM	COMPONENTES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION	UNIDAD	CANTIDAD (1)	COSTO UNITARIO US \$/Unidad (2)	SUB- TOTAL (M US\$)
1	RESUMEN VALORIZACION RED DE MEDIA TENSION A. RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES A1 RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES A2 RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES-NEUTRO TOTAL A RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES C. EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO DE RED MT D. ESTRUCTURA POR TIPO Y LONGITUD. E. SECCIONAMIENTO Y ENLACE. TOTAL RED DE MEDIA TENSION				
2	RESUMEN VALORIZACION DE S.E A. S.E.D AEREA MONOPOSTE B. S.E.D AEREA BIPOSTE C. S.E.D CONVENCIONAL D. S.E.D COMPACTA PEDESTAL E. S.E.D COMPACTA BOVEDA F. S.E. ELEVADORA/REDUCTORA G. S.E. DE SECCIONAMIENTO TOTAL SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION				
3	RESUMEN VALORIZACION RED DE BAJA TENSION A. RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES A1.1 SERVICIO PARTICULAR (SP) A1.1. RED DE SERVICIO PARTICULAR (SOBRE POSTE SP) A1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR -CONDUCTOR NEUTRO A2 RED AP EMPLEANDO POSTES DEL SP A3 RED AP EMPLEANDO ESTRUCTURAS PARA EL AP A4 EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO A5 EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO A6.1 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (SERVICIO PARTICULAR) A6.2 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (ALUMBRADO PUBLICO) TOTAL A RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES B1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR B1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR - CONDUCTOR NEUTRO B2 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN LA MISMA ZANJA DE SERVICIO PARTICULAR) B3 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN ZANJA EXCLUSIVA PARA ALUMBRADO PUBLICO) B4 EQUIPO DE ALUMBRADO PUBLICO B5 EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO B6 ESTRUCTURAS DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO TOTAL RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES TOTAL RED DE BAJA TENSION				
4	RESUMEN VALORIZACION INVERSION NO ELECTRICAS INE TOTAL INVERSIONES NO ELECTRICAS				
TOTAL					

(1) CANTIDAD TOTAL DE CADA ITEM

(2) LOS COSTOS UNITARIOS SE CALCULAN DIVIDIENDO EL COSTO TOTAL RESULTANTE DE CADA ITEM ENTRE LA CANTIDAD DE REFERENCIA CORRESPONDIENTE

(3) CONSIDERAR EL COSTO TOTAL DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO REFERIDO A LA CANTIDAD DE LUMINARIAS INSTALADAS

CODIGO EMPRESA:
NOMBRE EMPRESA:
DEMANDA MAXIMA TOTAL A NIVEL DE EMPRESA (KW):
DEMANDA MAXIMA ALUMBRADO PUBLICO A NIVEL DE EMPRESA (KW):

FORMATO	A2
---------	----

SECTOR 1: VALORIZACION (En miles de US \$)

SISTEMA ELECTRICO	NUMERO DE CLIENTES N°	DEMANDA MAXIMA (KW)	RED DE MEDIA TENSION	SUBESTACION DISTRIBUCION MT/BT	RED DE BAJA TENSION			INVERSION NO ELECTRICA	TOTAL
					SERVICIO PARTICULAR	ALUMBRADO PUBLICO	TOTAL		
SUB TOTAL SECTOR TIPICO 1									

SECTOR 2: VALORIZACION (En miles de US \$)[illegible]**SECTOR 3: VALORIZACION (En miles de US \$)**[illegible]**SECTOR 4: VALORIZACION (En miles de US \$)**

SISTEMA ELECTRICO	NUMERO DE CLIENTES Nº	DEMANDA MAXIMA (KW)	RED DE MEDIA TENSION	SUBESTACION DISTRIBUCION MT/BT	RED BAJA TENSION			INVERSION NO ELECTRICA	TOTAL
					SERVICIO PARTICULAR	ALUMBRADO PUBLICO	TOTAL		
SUB TOTAL SECTOR 4									

TOTAL EMPRESA: VALORIZACION (En miles de US\$)

SISTEMA ELECTRICO	NUMERO DE CLIENTES	DEMANDA MAXIMA (KW)	RED DE MEDIA TENSION	SUBESTACION DISTRIBUCION MT/BT	RED BAJA TENSION			INVERSION NO ELECTRICA	TOTAL
					SERVICIO PARTICULAR	ALUMBRADO PUBLICO	TOTAL		
TOTAL EMPRESA									

FORMATO RESUMEN DEL VALOR NUEVO DE REEMPLAZO POR SECTOR TIPICO A NIVEL DE EMPRESA

CODIGO EMPRESA:

NOMBRE DE LA EMPRESA:

SECTOR TIPICO:

DEMANDA MAXIMA TOTAL DEL SECTOR TIPICO (kW):

DEMANDA MAXIMA DE ALUMBRADO PUBLICO DEL SECTOR TIPICO (kW):

FORMATO	B1
---------	----

ITEM	COMPONENTES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION	UNIDAD	CANTIDAD (1)	COSTO UNITARIO US\$/Unidad (2)	SUB-TOTAL (M US\$)
1	RESUMEN VALORIZACION RED DE MEDIA TENSION				
	A. RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES				
	A1 RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES				
	A2 RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES-NEUTRO				
	TOTAL A RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES				
	B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES				
2	C. EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO DE RED MT				
	D. ESTRUCTURAS POR TIPO Y LONGITUD.			NO	NO
	E. SECCIONAMIENTO Y ENLACE.			NO	NO
	TOTAL RED DE MEDIA TENSION				
	RESUMEN VALORIZACION DE S.E				
	A. S.E.D AEREA MONOPOSTE				
3	B. S.E.D AEREA BIPOSTE				
	C. S.E.D CONVENCIONAL				
	D. S.E.D COMPACTA PEDESTAL				
	E. S.E.D COMPACTA BOVEDA				
	F. S.E. ELEVADORA/REDUCTORA				
	G. S.E. DE SECCIONAMIENTO				
	TOTAL SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION				
	RESUMEN VALORIZACION RED DE BAJA TENSION				
	A. RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES				
	A1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR (SP)				
	A1.1. RED DE SERVICIO PARTICULAR (SOBRE POSTE SP)				
	A1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR -CONDUCTOR NEUTRO				
	A2 RED AP EMPLEANDO POSTES DEL SP				
	A3 RED AP EMPLEANDO ESTRUCTURAS PARA EL AP				
	A4 EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO.				
	A5 EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO				
	A6.1 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (SERVICIO PARTICULAR)			NO	NO
	A6.2 ESTRUCTURAS DE POSTES DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (ALUMBRADO PUBLICO)			NO	NO
	TOTAL A RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES				
	B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES				
	B1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR				
	B1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR - CONDUCTOR NEUTRO				
	B2 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN LA MISMA ZANJA DE SERVICIO PARTICULAR)				
	B3 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN ZANJA EXCLUSIVA PARA ALUMBRADO PUBLICO)				
	B4 EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO				
	B5 EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO				
	B6 ESTRUCTURAS DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO				
	TOTAL RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES				
	TOTAL RED DE BAJA TENSION				
4	RESUMEN VALORIZACION INVERSION NO ELECTRICAS				
	INE				
	TOTAL INVERSIONES NO ELECTRICAS				
TOTALES					

(1) CANTIDAD TOTAL DE CADA ITEM

(2) LOS COSTOS UNITARIOS SE CALCULAN DIVIDIENDO EL COSTO TOTAL RESULTANTE DE CADA ITEM ENTRE LA CANTIDAD DE REFERENCIA CORRESPONDIENTE

(3) CONSIDERAR EL COSTO TOTAL DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO REFERIDO A LA CANTIDAD DE LUMINARIAS INSTALADAS

TOTAL EMPRESA

FORMATO RESUMEN DEL VALOR NUEVO DE REEMPLAZO POR SISTEMA ELECTRICO

CODIGO EMPRESA:

NOMBRE DE LA EMPRESA:

CODIGO SISTEMA ELECTRICO:

NOMBRE SISTEMA ELECTRICO:

DEMANDA MAXIMA TOTAL DEL SISTEMA ELECTRICO (kW):

DEMANDA MAXIMA DE ALUMBRADO PUBLICO DEL SISTEMA ELECTRICO (kW):

FORMATO	C1
---------	----

ITEM	COMPONENTES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION	UNIDAD	CANTIDAD (1)	COSTO UNITARIO US\$/Unidad (2)	SUB-TOTAL (M US\$)
1	RESUMEN VALORIZACION RED DE MEDIA TENSION A. RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES A1 RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES A2 RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES-NEUTRO TOTAL A RED AEREA POR TENSION, TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES C. EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO DE RED MT D. ESTRUCTURAS POR TIPO Y LOGITUD. E. SECCIONAMIENTO Y ENLACE. TOTAL RED DE MEDIA TENSION				
2	RESUMEN VALORIZACION DE S.E A. S.E.D AEREA MONOPOSTE B. S.E.D AEREA BIPOSTE C. S.E.D CONVENCIONAL D. S.E.D COMPACTA PEDESTAL E. S.E.D COMPACTA BOVEDA F. S.E. ELEVADORA/REDUCTORA G. S.E. DE SECCIONAMIENTO TOTAL SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION				
3	RESUMEN VALORIZACION RED DE BAJA TENSION A. RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES A1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR (SP) A1.1. RED DE SERVICIO PARTICULAR (SOBRE POSTE SP) A1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR -CONDUCTOR NEUTRO A2 RED AP EMPLEANDO POSTES DEL SP A3 RED AP EMPLEANDO ESTRUCTURAS PARA EL AP A4 ESTRUCTURAS DE ALUMBRADO PUBLICO A5 EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO A6.1 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (SERVICIO PARTICULAR) A6.2 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (ALUMBRADO PUBLICO) TOTAL A RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES B1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR B1.2 RED SERVICIO PARTICULAR - CONDUCTOR NEUTRO B2 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN LA MISMA ZANJA DE SERVICIO PARTICULAR) B3 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN ZANJA EXCLUSIVA PARA ALUMBRADO PUBLICO) B4 EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO B5 EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO B6 ESTRUCTURAS DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO TOTAL RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES TOTAL RED DE BAJA TENSION				
4	RESUMEN VALORIZACION INVERSION NO ELECTRICAS INE TOTAL INVERSIONES NO ELECTRICAS				
TOTAL EMPRESA					

(1) CANTIDAD TOTAL DE CADA ITEM

(2) LOS COSTOS UNITARIOS SE CALCULAN DIVIDIENDO EL COSTO TOTAL RESULTANTE DE CADA ITEM ENTRE LA CANTIDAD DE REFERENCIA CORRESPONDIENTE

(3) CONSIDERAR EL COSTO TOTAL DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO REFERIDO A LA CANTIDAD DE LUMINARIAS INSTALADAS

**FORMATO DE VALORIZACION Y METRADO DE LAS INVERSIONES NO ELECTRICAS EXCLUSIVOS
DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION POR SISTEMA ELECTRICO**

CODIGO EMPRESA
NOMBRE EMPRESA
CODIGO SISTEMA ELECTRICO.
NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO.
DEMANDA MAXIMA DEL SISTEMA ELECTRICO (KW)
DEMANDA MAXIMA AP DEL SISTEMA ELECTRICO (KW)

FORMATO	C2
---------	----

A. TERRENOS

A1. TERRENOS PARA ALMACEN DE EQUIPOS

DESCRIPCION	UBICACIÓN	SUPERFICIE	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL A1				

A2. TERRENOS PARA VEHICULOS

DESCRIPCION	UBICACIÓN	SUPERFICIE	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL A2				

A3. TERRENOS PARA OFICINAS

DESCRIPCION	UBICACIÓN	SUPERFICIE	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL A3				

A4. TERRENOS PARA CENTROS DE COBRANZA Y ATENCION AL PUBLICO

DESCRIPCION	UBICACIÓN	SUPERFICIE	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL A4				

A5. TERRENOS CON EDIFICACIONES DE USO MULTIPLE

DESCRIPCION	UBICACIÓN	SUPERFICIE	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL A5				

**A6. OTROS
TERRENOS**

DESCRIPCION	UBICACIÓN	SUPERFICIE	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL A6				

B. EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES

B1 .ALMACENES DE EQUIPOS

CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION	UBICACIÓN	COSTO US\$
TOTAL B1		

B2 .ALMACENES DE VEHICULOS

CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION	UBICACIÓN	COSTO US\$
TOTAL B2		

B3 .OFICINAS

CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION	UBICACIÓN	COSTO US\$
TOTAL B3		

B4 .CENTROS DE COBRANZA Y ATENCION AL PUBLICO

CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION	UBICACIÓN	COSTO US\$
TOTAL B4		

B5.EDIFICACIONES DE USO MULTIPLE

CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION	UBICACIÓN	COSTO US\$
TOTAL B5		

B6. OTRAS EDIFICACIONES

CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION	UBICACIÓN	COSTO US\$
TOTAL B5		

C. EQUIPOS Y VEHICULOS DE TRANSPORTE Y CARGA.

C1 VEHICULOS ADMINISTRATIVOS (GERENCIA/DIRECTORIOS-PERSONAL)

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUBTOTAL US\$	MARCA	MODELO	AÑO DE FABRICACION
TOTAL C1						

C2 VEHICULOS OPERATIVOS-CAMIONETAS

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUBTOTAL US\$	MARCA	MODELO	AÑO DE FABRICACION
TOTAL C2						

C3 EQUIPOS Y VEHICULOS DE CARGA (CAMIONES, GRUAS)

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUBTOTAL US\$	MARCA	MODELO	AÑO DE FABRICACION
				TOTAL C3		

C4 VEHICULOS MENORES (MOTOCICLETAS)

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUBTOTAL US\$	MARCA	MODELO	AÑO DE FABRICACION
				TOTAL C4		

C5 OTROS EQUIPOS Y VEHICULOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUBTOTAL US\$	MARCA	MODELO	AÑO DE FABRICACION
				TOTAL C5		

D. EQUIPOS DE ALMACEN, MAESTRANZA, MEDICION Y CONTROL.

D1. EQUIPOS DE ALMACEN

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
			TOTAL D1

D2. EQUIPOS DE MAESTRANZA

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
			TOTAL D2

D3 EQUIPOS DE MEDICION

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
			TOTAL D3

D4 EQUIPOS DE CONTROL

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
			TOTAL D4

E. EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

E1. TELEFONIA FIJA-CENTRALES Y ESTACIONES

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL E1			

E2. TELEFONIA
MOVIL

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL E2			

E3. ESTACIONES DE RADIO Y ANTENAS

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL E3			

E4 RADIOS PORTATILES

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL E4			

E5 REPUESTOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL E5			

E6 OTROS EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL E6			

F. EQUIPOS DE OFICINA.
F1 MUEBLES DE OFICINA

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL F1			

F2 MUEBLES DE ATENCION AL PUBLICO

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL F2			

F3 OTROS MUEBLES

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL F3			

F4 EQUIPOS DE OFICINA

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL F4			

G. EQUIPOS DE COMPUTACION.
G1 SERVIDORES

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL G1			

G2 ESTACIONES DE TRABAJO

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL G2			

G3 EQUIPOS DE RED DE COMPUTO

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL G3			

G4 IMPRESORAS

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL G4			

G5 OTROS EQUIPOS DE COMPUTO

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL G5			

G6 SOFTWARE DE INGENIERIA - TECNICO (NORMAS -DISEÑO)

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL G6			

G7 SOFTWARE ADMINISTRATIVO -COMERCIAL (FACTURACION CONTABLE)

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL G7			

G8 OFIMATICA

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL G8			

G9 OTROS TIPOS DE SOFTWARE

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO US\$ / Unid	SUB TOTAL US\$
TOTAL G9			

H. OTROS

RESUMEN		
CODIGO	DESCRIPCION	COSTO US\$
A	TERENOS	
B	EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES	
C	EQUIPOS Y VEHICULOS DE CARGA Y TRANSPORTE.	
D	EQUIPOS DE ALMACEN MAESTRANZA, MEDICION Y CONTROL.	
E	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN.	
F	EQUIPOS DE OFICINA.	
G	EQUIPOS DE COMPUTACION.	
H	OTROS.	
COSTO TOTAL INE		

FORMATO DE VALORIZACION Y METRADO DE LA RED MEDIA TENSION POR SISTEMA ELECTRICO

CODIGO EMPRESA:
 NOMBRE EMPRESA:
 CODIGO SISTEMA ELECTRICO:
 NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:
 DEMANDA MAXIMA DEL SISTEMA ELECTRICO
 DEMANDA MAXIMA AP DEL SISTEMA ELECTRICO (KW)

A. RED AEREA POR TENSION, TIPO DE SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

FORMATO	CM1
---------	-----

A1. RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/Km)	SUB TOTAL (M US\$)
			TOTALES				

A2. RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES-NEUTRO

SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/Km)	SUB TOTAL (M US\$)
			TOTALES				

B. RED SUBTERRANEA POR TENSION, TIPO,

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/Km)	SUB TOTAL (M US\$)
			TOTALES				

C. EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO DE RED MT(3)

C1 INTERRUPTORES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/Km)	SUB TOTAL (M US\$)
			TOTALES				

C2

SECCIONADORES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/Km)	SUB TOTAL (M US\$)
			TOTALES				

C3 RECONECTADORES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/Km)	SUB TOTAL (M US\$)
			TOTALES				

C4 OTROS

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/Km)	SUB TOTAL (M US\$)
			TOTALES				

D. ESTRUCTURAS POR TIPO Y LONGITUD (4)

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
			TOTALES	

E. SECCIONAMIENTO Y ENLACE DE RED (5)

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
			TOTALES	

COSTO TOTAL DE LA RED DE MEDIA TENSION (A+B+C)		
---	--	--

NOTA:

(1) EN ESTA COLUMNA SE ANOTARA LA TENSION PRIMARIA DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE ACUERDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACION:
A = 2.3 KV, B = 5.8 KV, C = 7.62, D = 10 KV, E = 12 KV, F = 13.2 KV, G = 22.9 KV

(2) ESTA COLUMNA IDENTIFICA LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS UTILIZADOS COMO SOPORTE DE LA RED DE MEDIA TENSION:

A = POSTE DE MADERA, B = POSTE DE HORMIGON, C = POSTE DE CONCRETO, D = POSTE DE FIERRO, E = RED MIXTA

(3) LOS EQUIPOS DE PROTECCION Y MANIOBRA CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA RED DE MEDIA TENSION, NO DEBIENDO INCLUIRSE LOS EQUIPOS DE PROTECCION Y MANIOBRA DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACION Y TRANSFORMADORES MT/BT

(4) LA INFORMACION ESTA REFERIDA EXCLUSIVAMENTE A LA CANTIDAD DE ESTRUCTURAS

(5) LA INFORMACION ESTA REFERIDA EXCLUSIVAMENTE A LA CANTIDAD DE PUNTOS DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCION DE LA RED DE MEDIA TENSION

M US\$: Miles de Dólares Americanos

METRADO DE REDES DE MEDIA TENSION POR SISTEMA ELECTRICO

CODIGO EMPRESA :
 NOMBRE EMPRESA
 CODIGO SISTEMA ELECTRICO:
 NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO :
 DEMANDA MAXIMA DEL SISTEMA ELECTRICO
 DEMANDA MAXIMA AP DEL SISTEMA ELECTRICO:
 NIVEL DE TENSION (kV):

A. RED AEREA POR TIPO DE SECCION DE CONDUCTOR Y FASES
 A1.RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

FORMATO	CM2
---------	-----

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	NUMERO DE CENTROS DE TRANSFORMACION								TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	etc	
TOTALES													

A2.RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES-NEUTRO

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	NUMERO DE CENTROS DE TRANSFORMACION								TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	etc	
TOTALES													

B.RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	NUMERO DE CENTROS DE TRANSFORMACION								TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	etc	
TOTALES													

C.EQUIPOS DE PROTECCION SECCIONAMIENTO DE RED DE MEDIA TENSION

C1 INTERRUPTORES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	NUMERO DE CENTROS DE TRANSFORMACION								TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	etc	
TOTALES													

C2 SECCIONADORES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	NUMERO DE CENTROS DE TRANSFORMACION								TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	etc	
TOTALES													

C3 RECONECTADORES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	NUMERO DE CENTROS DE TRANSFORMACION								TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	etc	
TOTALES													

C4 OTROS

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	NUMERO DE CENTROS DE TRANSFORMACION								TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	etc	
			TOTALES										

E.SECCIONAMIENTO Y ENLACE DE RED(5)

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	NUMERO DE CENTROS DE TRANSFORMACION								TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	etc	
			TOTALES										

NOTA:

(1) EN ESTA COLUMNA SE ANOTARA LA TENSION PRIMARIA DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE ACUERDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACION:

A = 2.3 KV, B = 5.8 KV, C = 7.62, D = 10 KV, E = 12 KV, F = 13.2 KV, G = 22.9 KV

(2) ESTA COLUMNA IDENTIFICA LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS UTILIZADOS COMO SOPORTE DE LA RED DE

MEDIA TENSION:

A = POSTE DE MADERA, B = POSTE DE HORMIGON, C = POSTE DE CONCRETO, D = POSTE DE FIERRO, E = RED MIXTA

(3) LOS EQUIPOS DE PROTECCION Y MANIOBRA CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA RED DE MEDIA TENSION NO DEBIENDO INCLUIRSE LOS EQUIPOS DE PROTECCION Y MANIOBRA DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACION Y TRANSFORMADORES MT/BT

(4) LA INFORMACION ESTA REFERIDA EXCLUSIVAMENTE A LA CANTIDAD DE ESTRUCTURAS

(5) LA INFORMACION ESTA REFERIDA EXCLUSIVAMENTE A LA CANTIDAD DE PUNTOS DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCION DE LA RED DE MEDIA TENSION

M US\$: Miles de Dólares Americanos

FORMATO DE VALORIZACION Y METRADO DE LA RED DE MEDIA TENSION POR CENTRO DE TRANSFORMACION

CODIGO EMPRESA:
 NOMBRE EMPRESA:
 CODIGO SISTEMA ELECTRICO:
 NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:
 CENTRO DE TRANSFORMACION (C.T.):
 POTENCIA DEL CENTRO DE TRANSFORMACION (MVA):
 DEMANDA MAXIMA DEL CENTRO DE TRANSFORMACION (KW):
 NIVEL DE TENSION (kV):

FORMATO	CM3
---------	-----

A. RED AEREA POR TIPO DE SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

A1. RED AEREA POR TIPO SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
			TOTALES				

A2. RED AEREA POR TIPO SECCION DE CONDUCTOR Y FASES-NEUTRO

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
			TOTALES				

B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
			TOTALES				

C. EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO DE RED DE MEDIA TENSION

C1 INTERRUPTORES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
			TOTALES				

C2 SECCIONADORES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
			TOTALES				

C3 RECONECTADORES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
			TOTALES				

C4
OTROS

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
			TOTALES				

D. ESTRUCTURAS POR TIPO Y LONGITUD (4)

CODIGO	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
		TOTALES		

E.SECCIONAMIENTO Y ENLACE DE RED (5)

CODIGO	TENSION (1)	TIPO(2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
			TOTALES		

COSTO TOTAL DE LA RED DE MEDIA TENSION (A+B+C)

NOTA:

(1) EN ESTA C O L U M N A SE ANOTARA LA TENSION PRIMARIA DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE ACUERDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACION:

A = 2.3 KV, B = 5.8 KV, C = 7.62, D = 10 KV, E = 12 KV, F = 13.2 KV, G = 22.9 KV

(2) ESTA COLUMNA IDENTIFICA LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS UTILIZADOS COMO SOPORTE DE LA RED DE MEDIA TENSION:

(3) LOS EQUIPOS DE PROTECCION Y MANIOBRA CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA RED DE MEDIA TENSION NO DEBIENDO INCLUIRSE LOS EQUIPOS DE PROTECCION Y MANIOBRA DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACION Y TRANSFORMADORES MT/BT

(4) LA INFORMACION ESTA REFERIDA EXCLUSIVAMENTE A LA CANTIDAD DE ESTRUCTURAS

(5) LA INFORMACION ESTA REFERIDA EXCLUSIVAMENTE A LA CANTIDAD DE PUNTOS DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCION DE LA RED DE MEDIA TENSION

M US\$: Miles de Dólares Americanos

CODIGO EMPRESA:
NOMBRE EMPRESA
COD.SISTEMA ELECTRICO:
NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:
CENTRO DE TRANSFORMACION (C.T.):
POTENCIA DEL CENTRO DE TRANSFORMACION. (MVA):
DEMANDA MAXIMA D EL CENTRO DE TRANSFORMACION. (kW):
NIVEL DE TENSION (kV):

FORMATO	CM4
---------	-----

A. RED AEREA POR TIPO DE SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

A1.1. RED AEREA POR TIPO SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

AL RED AEREA POR TIPO SECCION DE CONDUCTOR Y FASES													
CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	NUMERO DE ALIMENTADORES								TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	etc	
				TOTALES									

A2.RED AEREA POR TIPO SECCION DE CONDUCTOR Y FASES-NEUTRO

[illegible]

B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

[illegible]

C.EQUIPOS DE PROTECCION SECCIONAMIENTO DE RED DE MEDIA TENSION

C1 INTERRUPTORES

[illegible]

C2 SECCIONADORES

[illegible]

C3 RECONECTADORES

[illegible]

C4 OTROS

[illegible]

D. ESTRUCTURAS POR TIPO Y LONGITUD (4)

[illegible]

E.SECCIONAMIENTO Y ENLACE DE RED(5)

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	NUMERO DE ALIMENTADORES								TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	etc	
TOTALES													

NOTA:

(1) EN ESTA COLUMNA SE ANOTARA LA TENSION PRIMARIA DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE ACUERDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACION:

A = 2. 3 KV, B = 5. 8 KV, C = 7. 62, D = 10 KV, E = 12 KV, F = 13. 2 KV, G = 22. 9 KV

(2) ESTA COLUMNA IDENTIFICA LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS UTILIZADOS COMO SOPORTE DE LA RED DE MEDIA TENSION:

A = POSTE DE MADERA, B = POSTE DE HORMIGON, C = POSTE DE CONCRETO, D = POSTE DE FIERRO, E = RED MIXTA

(3) LOS EQUIPOS DE PROTECCION Y MANIOBRA CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA RED DE MEDIA TENSION NO DEBIENDO INCLUIRSE LOS EQUIPOS DE PROTECCION Y MANIOBRA DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACION Y TRANSFORMADORES MT/BT

(4) LA INFORMACION ESTA REFERIDA EXCLUSIVAMENTE A LA CANTIDAD DE ESTRUCTURAS

(5) LA INFORMACION ESTA REFERIDA EXCLUSIVAMENTE A LA CANTIDAD DE PUNTOS DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCION DE LA RED DE MEDIA TENSION

M US\$: Miles de Dólares Americanos

FORMATO DE VALORIZACION Y METRADO DE LA RED DE MEDIA TENSION POR ALIMENTADOR

CODIGO EMPRESA:
 NOMBRE EMPRESA:
 CODIGO SISTEMA ELECTRICO:
 NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:
 NOMBRE CENTRO DE TRANSFORMACION (C. T.):
 NUMERO DE ALIMENTADOR:
 DEMANDA MAXIMA DEL ALIMENTADOR
 NIVEL DE TENSION DEL ALIMENTADOR(KV):

FORMATO	CM5
---------	-----

A. RED AEREA POR TIPO DE SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

A1. RED AEREA POR TIPO SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES							

A2. RED AEREA POR TIPO SECCION DE CONDUCTOR Y FASES-NEUTRO

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES							

B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES							

C. EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO DE RED DE MEDIA TENSION

C1 INTERRUPTORES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES							

C2 SECCIONADORES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES							

C3 RECONECTADORES

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES							

C4 OTROS

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES							

D. ESTRUCTURAS POR TIPO Y LONGITUD (4)

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
TOTALES				

E. SECCIONAMIENTO Y ENLACE DE RED (5)

CODIGO	TENSION (1)	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
TOTALES					

COSTO TOTAL DE LA RED DE MEDIATENSION (A+B+C)		
---	--	--

NOTA:

(1) EN ESTA COLUMNA SE ANOTARA LA TENSION PRIMARIA DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE ACUERDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACION:

A = 2.3 KV, B = 5.8 KV, C = 7.62, D = 10 KV, E = 12 KV, F = 13.2 KV, G = 22.9 KV

(2) ESTA COLUMNA IDENTIFICA LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS UTILIZADOS COMO SOPORTE DE LA RED DE MEDIA TENSION:

A = POSTE DE MADERA, B = POSTE DE HORMIGON, C = POSTE DE CONCRETO, D = POSTE DE FIERRO, E = RED MIXTA

(3) LOS EQUIPOS DE PROTECCION Y MANIOBRA CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA RED DE MEDIA TENSION NO DEBIENDO INCLUIRSE LOS EQUIPOS DE PROTECCION Y MANIOBRA DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACION Y TRANSFORMADORES MT/BT

(4) LA INFORMACION ESTA REFERIDA EXCLUSIVAMENTE A LA CANTIDAD DE ESTRUCTURAS

(5) LA INFORMACION ESTA REFERIDA EXCLUSIVAMENTE A LA CANTIDAD DE PUNTOS DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCION DE LA RED DE MEDIA TENSION

M US\$: Miles de Dólares Americanos

FORMATO DE VALORIZACION Y METRADO DE SUBESTACIONES POR SISTEMA ELECTRICO

CODIGO EMPRESA:
 NOMBRE EMPRESA:
 CODIGO SISTEMA ELECTRICO:
 NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:
 DEMANDA MAXIMA DEL SISTEMA ELECTRICO
 DEMANDA MAXIMA AP DEL SISTEMA ELECTRICO:

FORMATO	CS1
---------	-----

A.S.E.D AEREA MONOPOSTE

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
			TOTAL				

B.S.E.D AEREA BIPOSTE

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
			TOTAL				

C.S.E.D CONVENCIONAL

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
			TOTAL				

D.S.E.D COMPACTA PEDESTAL

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
			TOTAL				

E.S.E.D COMPACTA BOVEDA

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
			TOTAL				

F.S.E ELEVADORA / REDUCTORA

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
			TOTAL				

G.S.E DE SECCIONAMIENTO

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
			TOTAL				

NOTA:

(1) EN ESTA COLUMNA SE ANOTARA LA TENSION PRIMARIA DE LOS TRANSFORMADORES DE ACUERDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACION:
 A=2.3 KV, B= 5.8 KV, C= 7.62 D= 10 KV, E= 12 KV, F=13.2 KV, G=22.9
 (2) EN ESTA COLUMNA SE ANOTARA LA TENSION SECUNDARIA DE LOS TRANSFORMADORES DE ACUERDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACION
 X= 220 VOLTIOS, Y= 380/220 VOLTIOS, Z=440/220 VOLTIOS
 M US\$ Miles de Dolares

METRADO DE SUBESTACIONES POR SISTEMA ELECTRICO

CODIGO EMPRESA:
 NOMBRE EMPRESA:
 CODIGO SISTEMA ELECTRICO:
 NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:
 DEMANDA MAXIMA DEL SISTEMA ELECTRICO
 DEMANDA MAXIMA AP DEL SISTEMA ELECTRICO (KW)

FORMATO	CS2
---------	-----

A. S.E.D AEREA MONOPOSTE

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	Centros de transformacion									TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTALES														

B. S.E.D AEREA BIPOSTE

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	Centros de transformacion									TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTALES														

C. S.E.D CONVENCIONAL

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	Centros de transformacion									TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTALES														

D. S.E.D. COMPACTA PEDESTAL

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	Centros de transformacion									TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTALES														

E. S.E.D COMPACTA BOVEDA

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	Centros de transformacion									TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTALES														

F. S.E ELEVADORA/REDUCTORA

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	Centros de transformacion									TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTALES														

G. S.E SECCIONAMIENTO

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	Centros de transformacion									TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTALES														

NOTA:

(1) EN ESTA COLUMNA SE ANOTARA LA TENSION PRIMARIA DE LOS TRANSFORMADORES DE ACUERDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACION:

A=2.3 KV, B= 5.8 KV, C= 7.62 D= 10 KV, E= 12 KV, F=13.2 KV, G=22.9

(2) EN ESTA COLUMNA SE ANOTARA LA TENSION SECUNDARIA DE LOS TRANSFORMADORES DE ACUERDO A LA SIGUIENTE

CLASIFICACION

X= 220 VOLTIOS, Y= 380/220 VOLTIOS, Z=440/220 VOLTIOS

M US \$ Miles de Dolares

FORMATO DE VALORIZACION Y METRADO DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION MT/BT POR CENTRO DE TRANSFORMACION

CODIGO EMPRESA:
 NOMBRE EMPRESA:
 CODIGO SISTEMA ELECTRICO:
 NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:
 CENTRO DE TRANSFORMACION (C.T.):
 POTENCIA DEL CENTRO DE TRANSFORMACION (MVA):
 DEMANDA MAXIMA DEL C.T. (kW):
 NIVEL DE TENSION DEL CENTRO DE TRANSFORMACION (KV):

FORMATO	CS3
---------	-----

A.S.E.D AEREA MONOPOSTE

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
TOTAL							

B.S.E.D AEREA BIPOSTE

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
TOTAL							

C.S.E.D CONVENCIONAL

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
TOTAL							

D.S.E.D COMPACTA PEDESTAL

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
TOTAL							

E.S.E.D COMPACTA BOVEDA

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
TOTAL							

F.S.E ELEVADORA/REDUCTORA

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
TOTAL							

G.S.E SECCIONAMIENTO

CODIGO	TENSION (1)	TENSION (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US \$)	SUB TOTAL (M US \$)
TOTAL							

NOTA:

(1) EN ESTA COLUMNA SE ANOTARA LA TENSION PRIMARIA DE LOS TRANSFORMADORES DE ACUERDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACION:
 A=2.3 KV, B= 5.8 KV, C= 7.62 D= 10 KV, E= 12 KV, F=13.2 KV, G=22.9
 (2) EN ESTA COLUMNA SE ANOTARA LA TENSION SECUNDARIA DE LOS TRANSFORMADORES DE ACUERDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACION
 X= 220 VOLTIOS, Y= 380/220 VOLTIOS, Z=440/220 VOLTIOS
 M US \$ Miles de Dolares

CODIGO EMPRESA:
NOMBRE EMPRESA:
CODIGO SISTEMA ELECTRICO:
NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:
CENTRO DE TRANSFORMACION (C.T.):
POTENCIA DEL CENTRO DE TRANSFORMACION. (MVA):
DEMANDA MAXIMA DEL CENTRO DE TRANSFORMACION. (kW):
NIVEL DE TENSION DEL CENTRO DE TRANSFORMACION :

FORMATO	CS4
---------	-----

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

(1) EN ESTA COLUMNA SE ANOTARA LA TENSION PRIMARIA DE LOS TRANSFORMADORES DE ACUERDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACION:
A=2.3 KV, B= 5.8 KV, C= 7.62 D= 10 KV, E= 12 KV, F=13.2 KV, G=22.9

(2) EN ESTA COLUMNA SE ANOTARA LA TENSION SECUNDARIA DE LOS TRANSFORMADORES DE ACUERDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACION:
X= 220 VOLTIOS, Y= 380/220 VOLTIOS Z=440/220 DOLARES

M US \$ Miles de Dolares

RELACION DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION DE DISTRIBUCION POR CENTRO DE TRANSFORMACION Y ALIMENTADOR

CODIGO EMPRESA:

NOMBRE EMPRESA

CODIGO SISTEMA ELECTRICO:

NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:

CENTRO DE TRANSFORMACION (CT):

POTENCIA DEL CENTRO DE TRANSFORMACION MVA:

DEMANDA MAXIMA DEL CENTRO DE TRANSFORMACION

NIVEL DE TENSION DEL CENTRO DE TRANSFORMACION

FORMATO	CS5
---------	-----

NUMERO DE ALIMENTADOR	CODIGO	PROPIEDAD (1)	POTENCIA NOMINAL	MAXIMA DEMANDA SP	MAXIMA DEMANDA AP	MAXIMA DEMANDA TOTAL
SUB-TOTAL ALIMENTADOR 1						

NUMERO DE ALIMENTADOR	CODIGO	PROPIEDAD (1)	POTENCIA NOMINAL	MAXIMA DEMANDA SP	MAXIMA DEMANDA AP	MAXIMA DEMANDA TOTAL
SUB-TOTAL ALIMENTADOR 2						

NUMERO DE ALIMENTADOR	CODIGO	PROPIEDAD (1)	POTENCIA NOMINAL	MAXIMA DEMANDA SP	MAXIMA DEMANDA AP	MAXIMA DEMANDA TOTAL
SUB-TOTAL ALIMENTADOR 3						

NUMERO DE ALIMENTADOR	CODIGO	PROPIEDAD (1)	POTENCIA NOMINAL	MAXIMA DEMANDA SP	MAXIMA DEMANDA AP	MAXIMA DEMANDA TOTAL
SUB-TOTAL ALIMENTADOR N						

(1) UTILIZAR LA SIGUIENTE CODIFICACION:

T=PROPIEDAD DE TERCEROS

D=PROPIEDAD DE LA DISTRIBUIDORA

FORMATO DE VALORIZACION Y METRADO DE LA RED DE BAJA TENSION POR SISTEMA ELECTRICO

COD.EMPRESA:
NOMBRE EMPRESA
COD.SISTEMA ELECTRICO:
NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:
DEMANDA MAXIMA DEL SISTEMA ELECTRICO
DEMANDA MAXIMA AP DEL SISTEMA ELECTRICO

FORMATO	CB1
---------	-----

A. RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

A1. SERVICIO PARTICULAR

A1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A1.1.A RED DE SERVICIO PARTICULAR (SOBRE ESTRUCTURAS SP)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR - CONDUCTOR NEUTRO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A.2. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS DEL SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A.3. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS EXCLUSIVAS PARA EL ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A.4. EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A.5 EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

A.6 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA

A.6.1 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA (SERVICIO PARTICULAR)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
TOTALES				

A.6.2 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA (ALUMBRADO PUBLICO)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
TOTALES				

B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

B.1 SERVICIO PARTICULAR

B.1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR CONDUCTOR NEUTRO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.2 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO(EN LA MISMA ZANJA DE SERVICIO PARTICULAR)

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.3 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN ZANJA EXCLUSIVA PARA ALUMBRADO PUBLICO)

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.4 EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

B.5. EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/KM)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES			

B.6 ESTRUCTURAS EXCLUSIVAS DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/KM)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

COSTO TOTAL DE LA RED AEREA DE SERVICIO PARTICULAR (A1.1 +A1.1.A+A1.2)						
COSTO TOTAL DE LA RED AEREA DE ALUMBRADO PUBLICO (A2+A3+A4+A5)						
COSTO TOTAL DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (A1.1+A1.1.A+A1.2+A2+A3+A4+A5)						
COSTO TOTAL DE LA RED SUBTERRANEA DE SERVICIO PARTICULAR (B1.1+B1.2)						
COSTO TOTAL DE LA RED SUBTERRANEA DE ALUMBRADO PUBLICO (B2+B3+B4+B5+B6)						
COSTO TOTAL DE LA RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSION (B1.1+B1.2+B2+B3+B4+B5)						
COSTO TOTAL DE LA RED DE SERVICIO PARTICULAR (A1.1+A1.1.A+A1.2+B1.1+B1.2)						
COSTO TOTAL DE LA RED ALUMBRADO PUBLICO (A2+A3+A4+A5+B2+B3+B4+B5+B6)						
COSTO TOTAL DE LA RED DE BAJA TENSION						
(COSTO TOTAL SERVICIO PARTICULAR +COSTO TOTAL INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO)						

(1) ESTA COLUMNA IDENTIFICA LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS UTILIZADOS COMO SOPORTE DE LA RED DE SERVICIO PARTICULAR Y ALUMBRADO PUBLICO:

A = POSTE DE MADERA, B = POSTE DE HORMIGON, C = POSTE DE CONCRETO, D = POSTE DE FIERRO, E = POSTE DE RED MIXTA

(2) ESTA COLUMNA IDENTIFICA EL TIPO DE PASTORAL QUE SE UTILIZA CON LA LUMINARIA Y CORRESPONDE A LA SIGUIENTE CLASIFICACION

A = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 0.5m X 1" DE DIÁMETRO

B = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO

C = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO

D = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO

E = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO

F = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO

G = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO

H = CONCRETO SIMPLE DE 1.30 m

I = CONCRETO DOBLE DE 1.30 m

J = CONCRETO TRIPLE DE 1.30 m

K = CONCRETO PARABÓLICO SIMPLE DE 1.50 m

L = CONCRETO PARABÓLICO DOBLE DE 1.50 m

M = CONCRETO RECORTADO SIMPLE DE 0.50 m

N = CONCRETO RECORTADO DOBLE DE 0.50 m

O = CONCRETO RECORTADO TRIPLE DE 0.50 m

P = CONCRETO RECORTADO CUADRUPLE DE 0.50 m

Q = NINGUNO

R = PASTORAL METALICO TRIPLE DE 1.5MX1.5" DE DIAMETRO

S = CONCRETO PARABOLICO RECORTADO SIMPLE

METRADO DE LA RED DE BAJA TENSION POR SISTEMA ELECTRICO Y CENTRO DE TRANSFORMACION

(O CENTRAL DE GENERACIÓN AISLADA)

COD. EMPRESA:
 NOMBRE EMPRESA
 CODIGO SISTEMA ELECTRICO
 NOMBRE SISTEMA ELECTRICO
 DEMANDA MAXIMA DEL SISTEMA ELECTRICO (KW)
 DEMANDA MAXIMA AP DEL SISTEMA ELECTRICO (KW):

FORMATO	CB2
---------	-----

A. RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

A1. SERVICIO PARTICULAR

A1.1. RED SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	Centros de transformacion									TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTAL													

A1.1.A RED DE SERVICIO PARTICULAR (SOBRE ESTRUCTURAS SP)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	Centros de transformacion									TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTAL													

A1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR CONDUCTOR NEUTRO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	Centros de transformacion									TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTAL													

A. 2. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS DEL SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	Centros de transformacion									TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTAL													

A.3. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS EXCLUSIVOS PARA EL ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	Centros de transformacion									TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTAL													

A.4. EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	Centros de transformacion									TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTAL													

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible]

S = CONCRETO PARABOLICO RECORTADO SIMPLE

FORMATO DE VALORIZACION Y METRADO DE LA RED DE BAJA TENSION POR CENTRO DE TRANSFORMACION

COD.EMPRESA:

NOMBRE EMPRESA

COD.SISTEMA ELECTRICO:

NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:

NOMBRE DEL CENTRO DE TRANSFORMACION.:

POTENCIA DEL CENTRO DE TRANSFORMACION (MVA)

DEMANDA MAXIMA DEL CENTRO DE TRANSFORMACION :

NIVEL DE TENSION DEL CENTRO DE TRANSFORMACION:

FORMATO	CB3
---------	-----

A. RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

A1. SERVICIO PARTICULAR

A1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

A1.1.A RED DE SERVICIO PARTICULAR (SOBRE ESTRUCTURAS SP)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

A1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR - CONDUCTOR NEUTRO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

A.2. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS DEL SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

A.3. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS EXCLUSIVAS PARA EL ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

A.4. EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A.5 EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES			

A.6 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA

A.6.1 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA (SERVICIO PARTICULAR)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
		TOTALES		

A.6.2 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA (ALUMBRADO PUBLICO)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
		TOTALES		

B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

B.1 SERVICIO PARTICULAR

B.1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES			

B.1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR CONDUCTOR NEUTRO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES			

B.2 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO(EN LA MISMA ZANJA DE SERVICIO PARTICULAR)

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES			

B.3 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN ZANJA EXCLUSIVA PARA ALUMBRADO PUBLICO)

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.4 EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

B.5. EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/KM)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.6 ESTRUCTURAS EXCLUSIVAS DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/KM)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

COSTO TOTAL DE LA RED AEREA DE SERVICIO PARTICULAR (A1.1 +A1.1.A+A1.2)						
COSTO TOTAL DE LA RED AEREA DE ALUMBRADO PUBLICO (A2+A3+A4+A5)						
COSTO TOTAL DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (A1.1+A1.1.A+A1.2+A2+A3+A4+A5)						
COSTO TOTAL DE LA RED SUBTERRANEA DE SERVICIO PARTICULAR (B1.1+B1.2)						
COSTO TOTAL DE LA RED SUBTERRANEA DE ALUMBRADO PUBLICO (B2+B3+B4+B5+B6)						
COSTO TOTAL DE LA RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSION (B1.1+B1.2+B2+B3+B4+B5)						
COSTO TOTAL DE LA RED DE SERVICIO PARTICULAR (A1.1+A1.1.A+A1.2+B1.1+B1.2)						
COSTO TOTAL DE LA RED ALUMBRADO PUBLICO (A2+A3+A4+A5+B2+B3+B4+B5+B6)						
COSTO TOTAL DE LA RED DE BAJA TENSION						
(COSTO TOTAL SERVICIO PARTICULAR +COSTO TOTAL INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO)						

(1) ESTA COLUMNA IDENTIFICA LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS UTILIZADOS COMO SOPORTE DE LA RED DE SERVICIO PARTICULAR Y ALUMBRADO PUBLICO:

A = POSTE DE MADERA, B = POSTE DE HORMIGON, C = POSTE DE CONCRETO, D = POSTE DE FIERRO, E = POSTE DE RED MIXTA

(2) ESTA COLUMNA IDENTIFICA EL TIPO DE PASTORAL QUE SE UTILIZA CON LA LUMINARIA Y CORRESPONDE A LA SIGUIENTE CLASIFICACION

A = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 0.5m X 1" DE DIÁMETRO

B = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO

C = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO

D = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO

E = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO

F = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO

G = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO

H = CONCRETO SIMPLE DE 1.30 m

I = CONCRETO DOBLE DE 1.30 m

J = CONCRETO TRIPLE DE 1.30 m

K = CONCRETO PARABÓLICO SIMPLE DE 1.50 m

L = CONCRETO PARABÓLICO DOBLE DE 1.50 m

M = CONCRETO RECORTADO SIMPLE DE 0.50 m

N = CONCRETO RECORTADO DOBLE DE 0.50 m

O = CONCRETO RECORTADO TRIPLE DE 0.50 m

P = CONCRETO RECORTADO CUADRUPL DE 0.50 m

Q = NINGUNO

R = PASTORAL METALICO TRIPLE DE 1.5MX1.5" DE DIAMETRO

METRADO DE RED DE BAJA TENSION POR CENTRO DE TRANSFORMACION Y ALIMENTADOR

COD.EMPRESA:
 NOMBRE EMPRESA
 CODIGO SISTEMA ELECTRICO
 NOMBRE SISTEMA ELECTRICO
 NOMBRE DEL CENTRO DE TRANSFORMACION
 POTENCIA DEL CENTRO DE TRANSFORMACION MVA
 DEMANDA MAXIMA DEL CENTRO DE TRANSFORMACION
 NIVEL DE TENSION DEL CENTRO DE TRANSFORMACION

FORMATO	CB4
---------	-----

A. RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

A1. SERVICIO PARTICULAR

A1.1. RED SERVICIO PARTICULAR

ANEXO: RED SERVICIO PARTICULAR													
CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	Número de Alimentados									TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
			TOTAL										

A1.1.A RED DE SERVICIO PARTICULAR (SOBRE ESTRUCTURAS SP)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	Número de Alimentados									TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
			TOTAL										

A1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR CONDUCTOR NEUTRO

RESUMEN DE GASTOS FINANCIEROS CONDUCTOR RESORTE													
CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	Número de Alimentados									TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
			TOTAL										

A. 2. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS DEL SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	Número de Alimentados									TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
			TOTAL										

A.3. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS EXCLUSIVOS PARA EL ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	Número de Alimentados									TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
			TOTAL										

A.4. EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	Número de Alimentados									TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
			TOTAL										

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible]

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	Número de Alimentados									TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	etc	
TOTAL													

A = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 0.5m X 1' DE DIÁMETRO
B = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO
C = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO
D = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO
E = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO
F = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO
G = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO
H = CONCRETO SIMPLE DE 1.30 m
I = CONCRETO DOBLE DE 1.30 m

Página 37 de 49

FORMATO DE VALORIZACION Y METRADO DE LA RED DE BAJA TENSION POR ALIMENTADOR

COD.EMPRESA:

NOMBRE EMPRESA

COD.SISTEMA ELECTRICO:

NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:

NOMBRE DEL CENTRO DE TRANSFORMACION.:

NUMERO DE ALIMENTADOR

MAXIMA DEMANDA DEL ALIMENTADOR (KW)

TENSION NOMINAL

FORMATO	CB5
---------	-----

A. RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

A1. SERVICIO PARTICULAR

A1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

A1.1.A RED DE SERVICIO PARTICULAR (SOBRE ESTRUCTURAS SP)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

A1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR - CONDUCTOR NEUTRO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

A.2. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS DEL SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

A.3. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS EXCLUSIVAS PARA EL ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

A.4. EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

A.5 EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

A.6 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA

A.6.1 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA (SERVICIO PARTICULAR)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
TOTALES				

A.6.2 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA (ALUMBRADO PUBLICO)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
TOTALES				

B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

B.1 SERVICIO PARTICULAR

B.1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR CONDUCTOR NEUTRO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.2 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO(EN LA MISMA ZANJA DE SERVICIO PARTICULAR)

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.3 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN ZANJA EXCLUSIVA PARA ALUMBRADO PUBLICO)

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/KM)	SUB-TOTAL (M US \$)
	TOTALES				

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/KM)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

(1 ESTA COLUMNA IDENTIFICA LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS UTILIZADOS COMO SOPORTE DE LA RED DE SERVICIO PARTICULAR Y ALUMBRADO PUBLICO:

A = POSTE DE MADERA, B = POSTE DE HORMIGON, C = POSTE DE CONCRETO, D = POSTE DE FIERRO, E = POSTE DE RED MIXTA

(2) ESTA COLUMNA IDENTIFICA EL TIPO DE PASTORAL QUE SE UTILIZA CON LA LUMINARIA Y CORRESPONDE A LA SIGUIENTE CLASIFICACION

A = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 0.5m X 1" DE DIÁMETRO

J = CONCRETO TRIPLE DE 1.30 m

B = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO

K = CONCRETO PARABÓLICO SIMPLE DE 1.50 m

C = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO

I = CONCRETO PARABÓLICO DOBLE DE 1.50 m

D = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO

M = CONCRETO RECORTADO SIMPLE DE 0.50 m

E = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO

N = CONCRETO RECORTADO DOBLE DE 0.50 m.

E = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO

Q = CONCRETO RECORTADO TRIPLE DE 0.50 m

G = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO.

P = CONCRETO RECORTADO CUADRUPLE DE 0.50 m

H = CONCRETO SIMPLE DE 1.30 m

Q = NINGUNO

I = CONCRETO DOBLE DE 1.30 m

R = PASTORAL METALICO TRIPLE DE 1.5MX1.5" DE DIAMETRO

S = CONCRETO PARABOLICO RECORTADO SIMPLE

FORMATO DE VALORIZACION Y METRADO DE LA RED DE BAJA TENSION POR SUBESTACION MT/BT

COD.EMPRESA:
 NOMBRE EMPRESA
 CODIGO SISTEMA ELECTRICO:
 NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:
 CENTRO DE TRANSFORMACION
 NUMERO DE ALIMENTADOR DE M.T.:
 SUBESTACION
 NIVEL DE TENSION RED B.T. (Voltios):
 A1.1. RED SERVICIO PARTICULAR
 A1. SERVICIO PARTICULAR

FORMATO	CB6
---------	-----

A. RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

A1. SERVICIO PARTICULAR

A1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A1.1.A RED DE SERVICIO PARTICULAR (SOBRE ESTRUCTURAS SP)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR - CONDUCTOR NEUTRO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A.2. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS DEL SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A.3. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS EXCLUSIVAS PARA EL ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A.4. EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A.5 EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

A.6 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA

A.6.1 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA (SERVICIO PARTICULAR)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
TOTALES				

A.6.2 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA (ALUMBRADO PUBLICO)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
TOTALES				

B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

B.1 SERVICIO PARTICULAR

B.1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR CONDUCTOR NEUTRO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.2 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO(EN LA MISMA ZANJA DE SERVICIO PARTICULAR)

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.3 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN ZANJA EXCLUSIVA PARA ALUMBRADO PUBLICO)

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.4 EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

B.5. EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/KM)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES			

B.6 ESTRUCTURAS EXCLUSIVAS DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/KM)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

COSTO TOTAL DE LA RED AEREA DE SERVICIO PARTICULAR (A1.1 +A1.1.A+A1.2)						
COSTO TOTAL DE LA RED AEREA DE ALUMBRADO PUBLICO (A2+A3+A4+A5)						
COSTO TOTAL DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (A1.1+A1.1.A+A1.2+A2+A3+A4+A5)						
COSTO TOTAL DE LA RED SUBTERRANEA DE SERVICIO PARTICULAR (B1.1+B1.2)						
COSTO TOTAL DE LA RED SUBTERRANEA DE ALUMBRADO PUBLICO (B2+B3+B4+B5+B6)						
COSTO TOTAL DE LA RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSION (B1.1+B1.2+B2+B3+B4+B5)						
COSTO TOTAL DE LA RED DE SERVICIO PARTICULAR (A1.1+A1.1.A+A1.2+B1.1+B1.2)						
COSTO TOTAL DE LA RED ALUMBRADO PUBLICO (A2+A3+A4+A5+B2+B3+B4+B5+B6)						
COSTO TOTAL DE LA RED DE BAJA TENSION						
(COSTO TOTAL SERVICIO PARTICULAR +COSTO TOTAL INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO)						

(1) ESTA COLUMNA IDENTIFICA LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS UTILIZADOS COMO SOPORTE DE LA RED DE SERVICIO PARTICULAR Y ALUMBRADO PUBLICO:

A = POSTE DE MADERA, B = POSTE DE HORMIGON, C = POSTE DE CONCRETO, D = POSTE DE FIERRO, E = POSTE DE RED MIXTA

(2) ESTA COLUMNA IDENTIFICA EL TIPO DE PASTORAL QUE SE UTILIZA CON LA LUMINARIA Y CORRESPONDE A LA SIGUIENTE CLASIFICACION

A = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 0.5m X 1" DE DIÁMETRO

B = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO

C = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO

D = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO

E = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO

F = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO

G = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO

H = CONCRETO SIMPLE DE 1.30 m

I = CONCRETO DOBLE DE 1.30 m

J = CONCRETO TRIPLE DE 1.30 m

K = CONCRETO PARABÓLICO SIMPLE DE 1.50 m

L = CONCRETO PARABÓLICO DOBLE DE 1.50 m

M = CONCRETO RECORTADO SIMPLE DE 0.50 m

N = CONCRETO RECORTADO DOBLE DE 0.50 m

O = CONCRETO RECORTADO TRIPLE DE 0.50 m

P = CONCRETO RECORTADO CUADRUPLE DE 0.50 m

Q = NINGUNO

R = PASTORAL METALICO TRIPLE DE 1.5MX1.5" DE DIAMETRO

S = CONCRETO PARABOLICO RECORTADO SIMPLE

COD.EMPRESA:
NOMBRE EMPRESA
CODIGO SISTEMA ELECTRICO:
NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:
CENTRO DE TRANSFORMACION
NUMERO DE ALIMENTADOR DE M.T.:
SUBESTACION
A1.1. RED SERVICIO PARTICULAR
A1. SERVICIO PARTICULAR

FORMATO	CB7
---------	-----

A1. SERVICIO PARTICULAR
A1.1. RED SERVICIO PARTICULAR

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible]

A = POSTE DE MADERA. B = POSTE DE HORMIGON. C = POSTE DE CONCRETO. D = POSTE DE FIERRO. E = POSTE DE RED MIXTA

J = CONCRETO TRIPLE DE 1.30 m

A = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 0.5m X 1" DE DIÁMETRO

B = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 1. 5m X 1. 5" DE DIÁMETRO

C = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3. 2m X 1.5" DE DIÁMETRO

D = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3. 4m X 2" DE DIÁMETRO

E = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 1. 5m X 1. 5" DE DIÁMETRO

F = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3. 2m X 1. 5" DE DIÁMETRO

G = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3. 4m X 2" DE DIÁMETRO

H = CONCRETO SIMPLE DE 1.30 m

I = CONCRETO DOBLE DE 1.30 m

K = CONCRETO PARABÓLICO SIMPLE DE 1.50 m

L = CONCRETO PARABÓLICO DOBLE DE 1.50 m

M = CONCRETO RECORTADO SIMPLE DE 0.50 m

N= CONCRETO RECORTADO DOBLE DE 0.50 m

O = CONCRETO RECORTADO TRIPLE DE 0.50 m

P = CONCRETO RECORTADO CUADRUPLE DE 0.50 m

Q = NINGUNO

R = PASTORAL METALICO TRIPLE DE 1.5MX1.5" DE DIAMETRO

S = CONCRETO PARABOLICO RECORTADO SIMPLE

FORMATO DE VALORIZACION Y METRADO DE LA RED DE BAJA TENSION POR CIRCUITO

COD.EMPRESA:
NOMBRE EMPRESA:
CODIGO SISTEMA ELECTRICO:
NOMBRE DEL SISTEMA ELECTRICO:
CENTRO DE TRANSFORMACION
SUBESTACION
A1.1. RED SERVICIO PARTICULAR
A1. SERVICIO PARTICULAR

A1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR
CAPACIDAD DE LA S.E MT/BT (KVA):
NUMERO DE CIRCUITO:

FORMATO	CB8
---------	-----

A. RED AEREA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

A1. SERVICIO PARTICULAR

A1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A1.1.A RED DE SERVICIO PARTICULAR (SOBRE ESTRUCTURAS SP)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR - CONDUCTOR NEUTRO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A.2. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS DEL SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A.3. RED DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EMPLEANDO ESTRUCTURAS EXCLUSIVAS PARA EL ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A.4. EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
		TOTALES				

A.5 EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

A.6 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA

A.6.1 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA (SERVICIO PARTICULAR)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
TOTALES				

A.6.2 ESTRUCTURAS DE LA RED AEREA (ALUMBRADO PUBLICO)

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
TOTALES				

B. RED SUBTERRANEA POR TIPO, SECCION DE CONDUCTOR Y FASES

B.1 SERVICIO PARTICULAR

B.1.1 RED DE SERVICIO PARTICULAR

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.1.2 RED DE SERVICIO PARTICULAR CONDUCTOR NEUTRO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.2 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO(EN LA MISMA ZANJA DE SERVICIO PARTICULAR)

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.3 INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (EN ZANJA EXCLUSIVA PARA ALUMBRADO PUBLICO)

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.4 EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (2)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

B.5. EQUIPOS DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/KM)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES					

B.6 ESTRUCTURAS EXCLUSIVAS DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO

CODIGO	TIPO (1)	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US \$/KM)	SUB-TOTAL (M US \$)
TOTALES						

COSTO TOTAL DE LA RED AEREA DE SERVICIO PARTICULAR (A1.1 +A1.1.A+A1.2)		
COSTO TOTAL DE LA RED AEREA DE ALUMBRADO PUBLICO (A2+A3+A4+A5)		
COSTO TOTAL DE LA RED AEREA DE BAJA TENSION (A1.1+A1.1.A+A1.2+A2+A3+A4+A5)		
COSTO TOTAL DE LA RED SUBTERRANEA DE SERVICIO PARTICULAR (B1.1+B1.2)		
COSTO TOTAL DE LA RED SUBTERRANEA DE ALUMBRADO PUBLICO (B2+B3+B4+B5+B6)		
COSTO TOTAL DE LA RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSION (B1.1+B1.2+B2+B3+B4+B5)		
COSTO TOTAL DE LA RED DE SERVICIO PARTICULAR (A1.1+A1.1.A+A1.2+B1.1+B1.2)		
COSTO TOTAL DE LA RED ALUMBRADO PUBLICO (A2+A3+A4+A5+B2+B3+B4+B5+B6)		
COSTO TOTAL DE LA RED DE BAJA TENSION		
(COSTO TOTAL SERVICIO PARTICULAR +COSTO TOTAL INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO)		

(1) ESTA COLUMNA IDENTIFICA LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS UTILIZADOS COMO SOPORTE DE LA RED DE SERVICIO PARTICULAR Y ALUMBRADO PUBLICO:

A = POSTE DE MADERA, B = POSTE DE HORMIGON, C = POSTE DE CONCRETO, D = POSTE DE FIERRO, E = POSTE DE RED MIXTA

(2) ESTA COLUMNA IDENTIFICA EL TIPO DE PASTORAL QUE SE UTILIZA CON LA LUMINARIA Y CORRESPONDE A LA SIGUIENTE CLASIFICACION

A = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 0.5m X 1" DE DIÁMETRO

B = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO

C = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO

D = PASTORAL METÁLICO SIMPLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO

E = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 1.5m X 1.5" DE DIÁMETRO

F = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.2m X 1.5" DE DIÁMETRO

G = PASTORAL METÁLICO DOBLE DE 3.4m X 2" DE DIÁMETRO

H = CONCRETO SIMPLE DE 1.30 m

I = CONCRETO DOBLE DE 1.30 m

J = CONCRETO TRIPLE DE 1.30 m

K = CONCRETO PARABÓLICO SIMPLE DE 1.50 m

L = CONCRETO PARABÓLICO DOBLE DE 1.50 m

M = CONCRETO RECORTADO SIMPLE DE 0.50 m

N = CONCRETO RECORTADO DOBLE DE 0.50 m

O = CONCRETO RECORTADO TRIPLE DE 0.50 m

P = CONCRETO RECORTADO CUADRUPL DE 0.50 m

Q = NINGUNO

R = PASTORAL METALICO TRIPLE DE 1.5MX1.5" DE DIAMETRO

S= CONCRETO PARABOLICO RECORTADO SIMPLE