



**PROCEDIMIENTO CAMBIO O INSTALACIÓN DE  
TUBERIAS PARA ACOMETIDAS ELÉCTRICA  
PARCIALES O PRINCIPAL**

**Código: PR-101**

**Versión: 1**

**Página 1 de 15**

**PROCEDIMIENTO CAMBIO O INSTALACIÓN DE TUBERIAS PARA ACOMETIDAS ELÉCTRICA  
PARCIALES O PRINCIPAL**

|                             |                                |                            |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| <b>Elaboró:</b> Kenny Ariña | <b>Revisó:</b> Camilo Martínez | <b>Aprobó:</b> Jairo Rubio |
| <b>Fecha:</b> 30/02/2023    | <b>Fecha:</b> 30/02/2023       | <b>Fecha:</b> 06/02/2023   |

## 1. OBJETIVO

Establecer los requisitos técnicos de calidad y seguridad y salud en el trabajo para instalación, cambio, de tuberías, cajas metálicas y demás accesorios que conforman las canalizaciones expuestas o a la vista antes de la medida.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las actividades desarrollado por SICTE S.A.S. que generen la necesidad de realizar instalación o cambios de tubería para acometidas eléctricas.

## 3. CONTROL DE CAMBIOS

| Fecha      | Descripción del cambio  |
|------------|---|
| 12-12-2022 | Elaboración de documento e inclusión en el sistema integrado de gestión |
| 06/02/2023 | Se ajustan detalles relacionados a la normatividad aplicable            |

## 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

**Acometida:** Derivación de la red local del servicio de energía que llega hasta el registro de corte del inmueble incluido el medidor o equipo de Medida.

**Acometida parcial:** Es la instalación derivada desde un tablero general de acometidas hasta un armario o caja de medidores.

También se le llama así a la conexión entre el armario o caja de medidores hasta el tablero de distribución del usuario.

**Acometida subterránea:** Ductos subterráneos, cajas de inspección, tuberías, conductores y accesorios, que conectan un centro de distribución o una red de distribución subterránea con el punto de entrega de la energía eléctrica al usuario.

**Acometida subterránea desde línea aérea:** Está compuesta por capacete y tubería, fijada al poste y continúa en forma subterránea hasta la caja de inspección y de allí hasta la caja del medidor, en ducto de acuerdo al calibre del conductor.

**Armario para medidores:** Módulo auto soportado provisto de puerta en el cual se pueden instalar cinco o más medidores.

**Caja de medidores:** Gabinete provisto de una tapa o puerta, diseñado para instalarse empotrado o semi empotrado donde se instalan hasta 4 medidores.

**Capacete:** Boquilla que se enrosca a un tubo en la parte superior, permitiendo el paso de conductores e impidiendo el ingreso de agua.

**Circuito:** Lazo cerrado formado por un conjunto de elementos, dispositivos y equipos eléctricos alimentados por la misma fuente de energía y con protección contra sobre tensiones y sobre corrientes. No se toman los cableados internos de equipos como circuitos.

**Conductor:** Es el nombre dado a aquellos materiales a través de los cuales se transporta la energía eléctrica.

**Conductor con neutro concéntrico:** Es un cable conformado por conductores de fase aislados, rodeados concéntricamente por un conjunto de hilos de cobre desnudo, dispuestos en forma tubular y sobre él, una chaqueta protectora resistente a la intemperie.

**Conductor de fase:** Es aquél que presenta una diferencia de potencial con respecto al neutro. Que está energizado.

**Corriente eléctrica:** Es el flujo de electrones a través de un conductor en la unidad de tiempo (1 segundo). Su unidad de medida es el amperio (A).

**Tensión eléctrica:** Es el trabajo necesario para desplazar una carga eléctrica entre un punto y otro a través de un conductor. Su unidad de medida es el voltio (V).

**Energía eléctrica:** Es la cantidad de potencia eléctrica consumida por los aparatos y maquinas eléctricas en un tiempo determinado. Su unidad de medida es el vatio-hora en la práctica se utiliza el KWH. Existen dos tipos de Energía: Activa y Reactiva.

**Eliminación de servicio directo:** Se logra con la instalación del medidor o equipo de medida en un inmueble que se factura por consumo fijo.

**Energía activa:** Es la energía útil o productiva. Es la energía que se transforma íntegramente en trabajo o en calor.

**Energía reactiva:** La energía reactiva es la que los campos magnéticos de los motores, reactores, balastos de iluminación, intercambian con la red sin significar energía útil.

**Equipo de medida:** Conjunto de elementos electromecánicos o electrónicos que se utilizan para medir el consumo de energía, tanto activa como reactivas y en algunos casos su demanda máxima.

**Factor de potencia:** Relación entre potencia activa y potencia aparente, del mismo sistema eléctrico o parte de él.

**Interruptor automático:** Dispositivo diseñado para que abra el circuito automáticamente cuando se produzca una sobre corriente predeterminada.

**Neutro:** Conductor activo conectado intencionalmente a una puesta a tierra, bien sea sólidamente o a través de una impedancia limitadora.

**Nivel de tensión:** Rango de tensión desde el cual se presta el servicio según la siguiente clasificación:

- Nivel 1: Tensión nominal menor a 1 KV, servicio monofásico o trifásico.
- Nivel 2: Tensión nominal mayor igual a 1 KV y menor de 30 KV.
- Nivel 3: Tensión nominal mayor igual a 30 KV y menor de 62 KV.
- Nivel 4: Tensión nominal mayor igual a 62 KV.

**Medidor:** Equipo compuesto de elementos electromecánicos o electrónicos que se utilizan para medir el consumo de energía, activa y/o reactiva y en algunos casos demanda máxima; la medida es realizada en función del tiempo y puede o no incluir dispositivos de transformación de datos.

**Puesta a tierra:** Grupo de elementos conectores equipotenciales, en contacto eléctrico con el suelo o una masa metálica de referencia común, que distribuye las corrientes eléctricas de falla en el suelo o en la masa. Comprende electrodos, conexiones y cables enterrados.

**Punto de conexión:** Es el punto de conexión eléctrico en el cual el equipo de un cliente está conectado a un STR y/o SDL para propósito de transferir energía eléctrica entre las partes.

**Punto eléctrico de la empresa:** Son los puntos que forman parte de las subestaciones y líneas de la empresa o des las redes e instalaciones eléctricas que han sido recibidas por esta para su operación y mantenimiento, como inmuebles por adhesión.

**Redes de distribución:** Conjunto de elementos utilizados para la transformación y el transporte de la energía eléctrica hasta el punto de conexión a las acometidas de los clientes.

**Servicio bifásico trifilar:** Es aquel que se obtiene con una acometida de tres conductores, de los cuales dos se conectan a fases distintas y un conductor al neutro de la red de distribución.

**Servicio monofásico bifilar:** Es aquel que se obtiene con una acometida de dos conductores conectados uno a una fase y el otro conductor al neutro de la red de distribución.

**Servicio trifásico tetrafililar:** Es aquel que se obtiene con una acometida de cuatro conductores conectados a tres fases distintas y una al neutro de la red de distribución.

**Servicio trifásico trifilar:** Es aquel que se obtiene de una acometida de tres conductores conectados a tres fases distintas de la red de distribución.

**Tablero de distribución del usuario:** Panel diseñado para ser colocado en una caja metálica, accesible desde el frente y que contiene dispositivos de conexión y protección. Está generalmente conectado a una acometida o circuito principal; puede contener barrajes e interruptores automáticos. De aquí se distribuyen los circuitos ramales.

## 5. Responsabilidades

La responsabilidad del cumplimiento del presente procedimiento será de:

**Director de Proyecto:** Tiene la autoridad y responsabilidad de asegurar el cumplimiento del procedimiento en cada uno de los proyectos a su cargo.

### **Coordinador SSTA:**

- Conocer este procedimiento y garantizar su socialización al 100% de colaboradores que apliquen
- Verificar el cumplimiento de este procedimiento y tomar las medidas necesarias para el desarrollo de las actividades aquí descritas.
- Realizar charlas y capacitaciones al personal convocado para la gestión de los riesgos, generar conciencia y autocuidado.
- Registrar en la base de datos los incidentes reportados teniendo en cuenta el tipo de evento.
- Realizar las investigaciones como lo determina el procedimiento e implementar los controles necesarios para evitar la ocurrencia de eventos.

### **Supervisor:**

- Garantizar la implementación de este procedimiento al personal expuesto a las condiciones de riesgo eléctrico
- Participar en las actividades de inspección, verificación y seguimiento de condiciones.
- Conocer este procedimiento y velar por que el personal a su cargo lo implemente cuando aplique.
- Participar en la divulgación del procedimiento.
- Participar en las acciones de control de exposición a riesgos.
- Participar en las actividades de capacitación, entrenamiento y mejora de condiciones de exposición a pérdidas.

### **Jefes de Cuadrilla (Técnico) y Auxiliares:**

- Conocer y cumplir lo estipulado en este procedimiento.
- Cumplir con las normas de seguridad establecidas por la empresa o por el cliente.
- Procurar y promover el cuidado de su salud en el ejercicio de sus actividades.
- Usar de manera adecuada los recursos físicos y/o técnicos entregados para la realización de las actividades operativas y velar por su cuidado.
- Participar en las actividades de capacitación, retroalimentación y toma de medidas correctivas y preventivas que se divulguen para mantener el control de los riesgos.

Reportar cualquier tipo de condición de riesgo que puede desencadenar incidentes en las actividades operativas diarias

### **Roles y perfiles del personal involucrado**

**Coordinador de planeación:** Responsable de la definición y consolidación de los controles a los riesgos de interferencia que pueden surgir en el desarrollo de la actividad compleja.

Coordinador de Ejecución: Responsable de la coordinación entre los diferentes actores que participan en la ejecución del trabajo, con el fin de vigilar el cumplimiento de las medidas preventivas y de protección contra los riesgos de interferencia que se han definido previamente en la etapa de planeación, o que surjan a través de los posibles cambios que puedan presentarse a lo largo de la ejecución de las tareas.

En los casos enunciados a continuación, el rol de Coordinador de Ejecución puede ser desempeñado por el Supervisor Operativo siempre que la actividad laboral bajo su responsabilidad no le impida desempeñar este rol:

**Supervisor Operativo:** Responsable de la aplicación de controles a los riesgos específicos y los riesgos de interferencia dentro de las cuadrillas de trabajo asignados bajo su cargo.

**Ejecutor de Trabajos (ET) o Líder del Grupo Técnico (LGT):** Cada grupo de trabajo debe estar dirigido por un "Ejecutor de Trabajos", quienes son responsables de gestionar las actividades individuales de la obra en las que se subdivide la planeación, desde la recepción del área de trabajo hasta la entrega de esta.

Además de la correcta ejecución de las actividades asignadas, los Ejecutores de Trabajos son responsables de velar por el cumplimiento de los temas de seguridad asociados. Estas personas estarán al tanto de los contenidos de la planeación y, de ser necesario, contribuirá con su definición preventiva; por ende, se relaciona con el del "Supervisor operativo" en cuanto a la coordinación general del área de trabajo, y con el del "Coordinador de ejecución" en cuanto al cumplimiento de las medidas de seguridad y la gestión de interferencias

Un Ejecutor de Trabajos puede asumir el cargo del Supervisor Operativo en actividades calificadas como baja complejidad cuando la actividad laboral bajo su responsabilidad no le impida desempeñar su rol.

## 6. CONDICIONES PREVIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

### 6.1 Consideraciones generales

Todos los trabajadores que ejecuten sus labores en campo tendrán a su disposición una serie de elementos de protección personal acorde a las condiciones de riesgo para trabajos en donde puede existir contacto directo o indirecto con electricidad **PG - 12 Programa de Gestión del Riesgo eléctrico.**

En todos los casos, los trabajadores mantendrán una serie de restricciones desde el momento en que inician manipulación de elementos en estructuras, cámaras, centros de distribución u otro lugar, con el fin de garantizar la integridad de cada uno y la seguridad en las operaciones.

En caso de cualquier incidente o accidente se deberá seguir al pie de la letra el procedimiento **PR – 26 Procedimiento de reporte e investigación de reportes de accidentes e incidentes laborales y ambientales.**

Las acciones en zonas rurales tendrán en cuenta aspectos de verificación de condiciones en fachadas, techos y cuartos de distribución con el fin de prevenir accidentes frente al riesgo eléctrico, según las disposiciones de seguridad que se deben implementar en dichos casos.

Por ningún motivo se podrán usar o portar elementos metálicos tales como anillos, aretes, pulseras, piercing, cadenas, llaves u otros en las actividades que implican riesgo eléctrico.

En todos los casos se debe aplicar la política de stop work en situaciones de lluvia, ventisca, niebla densa o humedad evidente dado que puede aumentar el riesgo eléctrico en las actividades, cuando se evidencie un peligro potencial y no se pueda controlar de ninguna manera o cuando los equipos de protección o señalización e encuentren en mal estado, se retomaran labores hasta haberlo controlado, este evento debe quedar registrado en el **formato F – 227 Formato reporte de actos y condiciones inseguras stop work**

#### Grupo técnico

Para la ejecución de esta actividad se tendrá en cuenta los requisitos definidos por el cliente en el pliego contractual, de acuerdo con el **PR - 99 Procedimiento**

## planeación segura v0 y F - 228 Formato visita previa V0

### Criterios según habilitación del personal

Esta actividad podrá ser ejecutada por el personal que cumpla con los criterios de habilitación de acuerdo con el **PR - 84 Procedimiento Habilitación al Personal v0**

#### 6.1. Elementos de Protección Personal establecidos en la Matriz de EPP

- Kit de guantes dieléctricos según nivel de tensión
- Botas dieléctricas
- Dotación ignífuga
- Casco de seguridad con barbuquejo
- Protección visual (Gafas de seguridad (lente claro u oscuro según corresponda).
- Visor anti arco (arc flash)
- Monja o escafandra

#### 6.2. Equipos y Herramientas

- Equipo de comunicación.
- Equipo de transporte
- Equipos de acceso dieléctricos (canasta, plataforma, escalera, pretales, mini plataforma de dos pies)
- Linterna o exploradora
- Llaves fijas y expansivas con aislamiento a 1000V
- Alicates dielectrico a 1000V
- Taladro
- Nivel
- Juego de atornilladores dieléctricos a 1000V
- Rache con copas aisladas

#### 6.3. Materiales

- Accesorios Eléctricos
- Aisladores Soportes
- Amarres
- Abrazaderas tipo horquilla
- Grapa soporte para fijación de tuberías
- Pernos de expansión
- Espárragos
- Fijador para tubería
- Pernos en U
- Tuberías

## 7. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

En esta actividad como en todas las desarrolladas por Sicte S.A.S. se debe cumplir con las normas técnicas exigidas por el cliente y las normas de seguridad industrial establecidas.

La ejecución de este documento es de obligatorio cumplimiento en las operaciones relacionadas con las actividades descritas en el mismo, en caso de condiciones diferentes a las descritas en este documento se reportará al jefe inmediato para dar direccionamiento en cuanto a cómo ejecutar la operación.

- Planeación Segura
- Trabajo Seguro en Instalaciones Desenergizadas
- Condiciones Básicas Para la Seguridad
- Movilidad en Carro
- Riesgo Eléctrico
- Riesgo Biomecánico
- Izaje Manual de Cargas
- Manejo de escaleras dieléctricas
- EPP
- Herramientas
- Riesgo Locativo
- Señalización zona de trabajo
- Seguridad vial
- Riesgo público

#### **Elementos de señalización:**

Dar cumplimiento a lo establecido por el PMT vigente según tipo de vía.

- Conos de señalización
- Vallas de señalización (PMT)
- Cinta de señalización
- Delineadores tubulares
- Valla del contrato
- Corrales
- Señal luminosa (Cuando aplique)

Demarcar el punto de trabajo con el fin de evitar la presencia de terceros donde se pueda llegar a ocasionar algún tipo de lesión. En caso de que se requiera se deben usar controladores viales solicitando apoyo y poder orientar el tráfico durante la ejecución de los trabajos. Si requiere operarios adicionales para controlar el flujo vehicular se debe evidenciar en la planeación, Se debe garantizar el sendero peatonal siempre que se trabaje sobre la acera o andén.

Si se encuentra alguna herramienta o equipo en estado de deterioro o punto de posible falla **NO** utilizarla y reemplazarla, de no poder realizar alguna de las dos (2) acciones

se debe aplicar política Stop Work y deberá quedar registrado en **F – 227 Formato reporte de actos y condiciones inseguras stop work**

### **Equipo de seguridad colectivo**

Equipo de comunicación, medio de transporte, linterna, botiquín de primeros auxilios, señales preventivas informativas en los momentos de cargue, descargue y alistamiento.

### **7.1 Medidas de prevención para personal operativo:**

#### **Realizar alistamiento del Grupo Técnico**

Antes de la actividad a desarrollar se debe realizar el alistamiento del Grupo Técnico, en donde se entregará la documentación, planos, planificación y esquemas necesarios para el trabajo **F-228 Visita previa o levantamiento PR - 99 Procedimiento planeación segura v0**. El líder debe realizar el aseguramiento de la cuadrilla con el fin de verificar, identificar y cambiar los elementos de protección personal y colectiva en mal estado que así lo requieran; se deberá hacer el alistamiento y la revisión de la herramienta y cambio si requiere y llevar la necesaria para la realización de la actividad, en caso de que alguno de los elementos de protección, señalización o demás se encuentren en mal estado aplicar política de Stop Work y dejar reporte en **F – 227 Reporte actos y condiciones inseguras aplicación política de stop work..**

#### **Recibir la orden y desplazarse a la zona de trabajo**

Luego de haber recibido la información de la orden asignada, el Grupo Técnico se debe desplazar hacia el lugar de la falla, siguiendo las normas establecidas en el Código Nacional de Tránsito terrestre.

#### **Verificar las condiciones de seguridad y de acceso a la zona de trabajo**

Una vez en el sitio de trabajo, visualicé el entorno y determine posibles condiciones de peligro las cuales deben quedar en el **F 137 PERMISO DE TRABAJO PARA ACTIVIDADES CRÍTICAS TAR Y APA** Al y/o tablero operativo (si aplica) al iniciar las actividades tenga en cuenta determinar el impacto generado por la presencia de peatones y vehículos.

#### **Realizar análisis por actividad**

Una vez el Grupo Técnico se encuentre en el sitio, se debe realizar un análisis preoperacional para identificar los posibles peligros y evaluar los riesgos e implementar las medidas de control necesarios para mitigarlos, en el formato **APA. F 137 PERMISO DE TRABAJO PARA ACTIVIDADES CRÍTICAS TAR Y APA**

#### **Realizar charla preoperativa**

El líder de la cuadrilla dará una charla preoperacional de seguridad y realizará asignación de los roles a cada uno de los integrantes del grupo para poder ejecutar los trabajos de manera coordinada y en equipo.

- Utilizar los elementos de protección personal casco dieléctrico, conjunto de guantes dieléctricos según el nivel de tensión a intervenir, gafas de seguridad, visor para arco, botas dieléctricas y protectores auditivos cuando haya presencia de ruido que genere un impacto negativo en la capacidad auditiva.
- Inspeccionar visualmente el área de trabajo para detectar condiciones inseguras que puedan afectar la seguridad en la realización de la tarea.
- Encerrar con(corrales) el área de trabajo o haciendo uso de señales como conos reflectivos, cinta de seguridad y vallas (si es necesario)
- Mantener orden y limpieza en las áreas a trabajar

#### **Acceso al punto de trabajo**

Realizar planeación segura en sitio identificando las instalaciones del cliente, en dado caso de identificar otras condiciones no identificadas en la visita previa tomar medidas de control necesarias de no poder controlarlas se debe aplicar Política de Stop work en el formato **F-227 Formato reporte de actos y condiciones inseguras - stop work**

## **8. DESARROLLO**

### **INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA ACOMETIDAS ELÉCTRICA DE UNA (1) PULGADA A UNA (1) PULGADA Y (1/2) MEDIA.**

- Si se requiere realizar el cambio de la ducteria se debe cumplir con el procedimiento de conexión y desconexión de acometida **PR - 92 conexión y desconexión de acometidas temporales y PR - 02 procedimiento para trabajo seguro ascenso y descenso a poste con escalera**
- Una vez desenergizado se procede a retirar la acometida existente de la ducteria
- Si se requiere colocar la escalera en la fachada se debe asegurar con ayuda de garrawall a un punto firme y consistente
- Realizar ascenso por la escalera haciendo uso correcto de todos los EPP y EPCC necesarios (casco, gafas, guantes, botas, visor, arnés y eslinga, asegurar la tubería con el ayudador de tal manera que cuando se suelte no se valla para los lados ocasionado golpes con otros elementos de la estructura.
- Retirar la abrazadera que sujeta el tubo a la fachada y desenroscar de ser necesario
- Con ayuda del líder y operario en piso sacar la ducteria hacia arriba para evitar dañar la celda
- De manera controlada bajar la ducteria vieja (acopiarlo de tal manera que no obstruya la zona de trabajo) orden

- Si se requiere colocar un tubo de mayor diámetro verificar el orificio de entrada de la celda, de ser mas pequeño se debe ampliar con ayuda de la copa sierra adecuada (hacer preoperacional de taladro)
- Realizar el izaje de la tubería amarrada con ayuda de la manila para tener un mejor manejo e ingresarlo en la caja
- Marcar los agujeros de la abrazadera
- Con ayuda del taladro y sus accesorios requeridos hacer las perforaciones en el muro, colocar los chazos y asegurar el tubo a la fachada.
- Si el tramo es muy largo repetir el paso anterior máximo cada dos metros
- No colocar abrazaderas ni elementos de sujeción en unión de tubos roscas o accesorios instalados

### 8.1. Instalación de ducteria de 1” parcial de acometida

- Identificar la zona en que se va a realizar la regata para meter la ducteria
- Marcar de tal manera que sea visible para realizar el corte
- Realizar preoperacional de pulidora **F - 226 Preoperacionales herramientas eléctricas** y hacer uso de los EPP adecuados para esta actividad (careta de esmerilar, guantes de acuerdo a la labor vaqueta o anticorte, tapabocas, tapa oídos de inserción o de copa, casco de seguridad)
- Si se evidencia alguna falencia en la herramienta NO USAR
- Ubicar el guarda disco de manera que proteja la parte frontal del técnico esto por proyección del disco en caso de que se parta.
- Con ayuda mecánica de la pulidora iniciar el corte sobre el muro o superficie, de manera controlada y sin generar fuerza sobre la misma ya que se puede romper el disco y generar una salida tempestiva pudiendo ocasionar lesiones.
- Repetir el paso anterior en las partes marcadas de corte
- Con ayuda de rotomartillo demoler la zona deseada (Realizar preoperacional de taladro) **F - 226 Preoperacionales herramientas eléctricas.**
- Si la demolición es de manera manual se debe verificar que el puntero o cincel tenga la protección de mango, (inspección visual)
- Recoger todos los escombros de acuerdo con el plan de gestión de residuos **PR - 086 Procedimiento para el manejo de residuos.**
- Meter la tubería de pvc en la regata hecha, garantizando la unión entre la celda de medida y caja de derivaciones internas
- Realizar la mezcla entre materiales para el resane o aplicar agua a mortero seco, haciendo uso de tapabocas y guantes de caucho evitando así tener contacto directo con sustancias químicas. Cumpliendo el **PL - 011 Plan uso de recursos (agua energía eléctrica y combustible)**
- Aplicar la mezcla sobre ducto afinar y dejar secar.
- Realizar orden y aseo

## 9. ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**FACTORES DE RIESGO POTENCIALES**

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biológico</li> <li>✓ Animales (picaduras o mordeduras)</li> <li>✓ Plantas (hongos)</li> <li>✓ virus y bacterias</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Físicos</li> <li>✓ Temperaturas extremas (calor y frio)</li> <li>✓ Radiaciones no ionizantes (ultravioleta)</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Químicos</li> <li>✓ Líquidos (nieblas y rocíos)</li> <li>✓ Material particulado</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psicosocial</li> <li>✓ Jornada de trabajo (extensión de la jornada)</li> <li>✓ Interfase persona tarea (conocimientos)</li> <li>✓ Características del grupo social del trabajo (relaciones, trabajo en equipo)</li> <li>✓ Gestión organizacional (estilo de mando, inducción y capacitación, manejo de cambios)</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locativos:</li> <li>✓ Irregularidad del piso, desnivel y obstáculos</li> <li>✓ Condiciones de orden y aseo</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en alturas</li> <li>✓ Caídas de distinto nivel</li> <li>✓ Caída de objetos</li> <li>✓ Golpes</li> <li>✓ Fracturas</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Públicos</li> <li>✓ Robos Atracos</li> <li>✓ Problemas de orden público</li> <li>✓ cliente agresivo</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenómenos Naturales</li> <li>✓ Tormentas eléctricas</li> <li>✓ Sismos</li> <li>✓ Terremotos</li> <li>✓ Vendaval</li> <li>✓ Precipitaciones atmosféricas (lluvia, granizo, heladas)</li> <li>✓ Deslizamientos</li> <li>✓ Avalanchas</li> </ul>  |

| ACCIONES DE CONTROL                                      |  |
|--|--|
| ✓ Orden de trabajo y permisos de trabajo                 | ✓ Charla preoperativa de 5 minutos   |
| ✓ Listado de herramienta asignada                        | ✓ Prueba de aire a los guantes dieléctricos  |
| ✓ Lista de verificación de herramienta y equipos         | ✓ Solicitar el cambio de herramienta o equipo que no se encuentre en buen estado                     |
| ✓ Verificación de los EPP, personal y colectivo          | ✓ Cumplir Código Nacional de Tránsito Terrestre y Plan Estratégico de Seguridad Vial de SICTE S.A.S. |
| ✓ Visita preoperativa                                    | ✓ Aplicar las 5 reglas de oro  |
| ✓ Criterio de autoprotección                             |  |
| ✓ Uso de elementos de protección personal en buen estado |  |

## 9. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

### 9.1. Controles Ambientales

A continuación, se describen los controles ambientales definidos para el manejo de impactos asociados a la actividad:

- Las zonas de intervención se mantendrán libres de residuos sólidos, desechos y obstáculos. Igualmente, la disposición final de RAEES, RESPEL, RCD y otros residuos, se realizará con empresas gestoras autorizadas por las autoridades ambientales competentes según el tipo de residuo y teniendo en cuenta el **PL-010 Plan de Gestión Integral de Residuos**.
- En el caso del uso de energía eléctrica se tendrán en cuenta las alternativas de uso y ahorro eficiente determinadas en el **PL-011 Plan de uso de recursos (agua, energía eléctrica y combustible)**.

## 10. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Reglamento RETIE 2013
- PL-010 Plan de Gestión Integral de Residuos.
- PL-011 Plan de uso de recursos (agua, energía eléctrica y combustible).
- PR - 92 conexión y desconexión de acometidas temporales
- PR - 02 Procedimiento para trabajo seguro ascenso y descenso a poste con escalera

- PL - 011 Plan uso de recursos (agua energía eléctrica y combustible) V 4
- PR - 086 Procedimiento para el manejo de residuos.
- Res 5018-2019
- RES 0312 No. 4.2.3 La empresa estructura procedimiento instructivos de protección para seguridad y salud en el trabajo.
- PG - 12 Programa de Gestión del Riesgo eléctrico
- F – 228 Formato visita previa
- Resolución 4272 -2021 trabajo en alturas
- F - 226 Preoperacionales herramientas eléctricas V1