

	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	Código: PR – 79
		Versión: 0
		Página 1 de 19

PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

Elaboró: Kenny Ariña	Revisó: Laura Marín Cortes	Aprobó: Jairo Rubio
Fecha: 17 de Agosto 2022	Fecha: 19/09/2022	Fecha: 19/09/2022

1. OBJETIVO

Establecer y proporcionar las condiciones y metodología para los procedimientos de mantenimiento de subestaciones eléctricas, garantizando la seguridad del personal.

2. ALCANCE

Aplica para todo el personal directo y contratista bajo el control de SICTE S.A.S que realiza actividades de mantenimientos de subestaciones eléctricas.

3. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Descripción del cambio
19/09/2022	Elaboración de documento e inclusión en el sistema integrado

4. DEFINICIONES

4.1. Mantenimiento correctivo de subestaciones

Este se lleva a cabo después de la falla de un equipo. Tal mantenimiento resulta en una interrupción del circuito y suministro. En general, consiste en localizar el problema, repararlo y volver a ponerlo en servicio.

4.2. Mantenimiento preventivo de subestaciones

Este se lleva a cabo para asegurar un funcionamiento bueno y eficiente de un sistema y/o equipo. El mantenimiento preventivo se lleva a cabo según el cronograma antes de que se produzca la falla de un sistema a máquina.

Se mantiene un registro de desempeño de cada componente clínico y se toman decisiones básicas sobre la vida útil del componente y el servicio total que ha cumplido. Se realizan reparaciones o reemplazos para garantizar que no ocurra ningún desperfecto en ningún momento durante el servicio.

El mantenimiento preventivo de subestaciones se lleva a cabo de manera planificada, mientras que el mantenimiento de averías se lleva a cabo cuando sea necesario. Para equipo de protección y equipo de conmutación, se recorren el mantenimiento preventivo porque no se puede permitir la falla de un dispositivo de conmutación.

4.3. Inspección

Se refiere a la actividad de mantenimiento que comprende una observación o escrutinio cuidadoso del equipo sin desmontarlo. Por la general, incluye controles visuales y operativos.

4.4. Servicio

Se refiere a la limpieza, ajuste, lubricación y otras funciones de mantenimiento de Subestaciones sin desmontar el equipo.

4.5. Examen

Se refiere a la inspección con el desmantelamiento necesario, las mediciones y las pruebas no destructivas para obtener datos sobre la condición de los componentes o subconjuntos.

4.6. Revisión

Trabajo realizado con el objetivo de reparar o reemplazar partes desgastadas y piezas defectuosas. El equipo y los subconjuntos se desmontan parcial o completamente. La condición de los componentes es inspeccionada.

Las dimensiones de los componentes desgastados se miden. Los componentes gastados más allá del límite aceptable son reemplazados.

5. RESPONSABILIDADES

- **Director de Proyecto:** Tiene la autoridad y responsabilidad de asegurar el cumplimiento del procedimiento en cada uno de los proyectos a su cargo.
- **Asistentes SSTA:** Tiene la autoridad y responsabilidad de asegurar que el personal operativo del proyecto aplique los lineamientos establecidos en el procedimiento y asegurar el uso de los elementos de protección personal de acuerdo con los factores de riesgo identificados antes de iniciar la labor.
- **Personal Operativo:** Tiene la responsabilidad de participar en las actividades de capacitación y actualización del procedimiento de

	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	Código: PR – 79
		Versión: 0
		Página 4 de 19

seguridad eléctrica y aplicar el procedimiento en el desarrollo de sus labores

6. CONDICIONES PREVIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

6.1. Brigada

Para la ejecución de esta actividad se tendrá en cuenta los requisitos definidos por el cliente en el pliego contractual

6.2. Elementos de Protección Personal establecidos en la matriz de EPP

- Kit de guantes dieléctricos según nivel de tensión
- Botas dieléctricas
- Botas de caucho dieléctricas
- Dotación ignifuga
- Casco de seguridad con barbuquejo
- Protección visual (Gafas de seguridad (lente claro u oscuro según corresponda).
- Visor para arco eléctrico
- Equipo de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas
- Kit de rescate en alturas

6.3. Equipos y Herramientas

- Equipo de comunicación.
- Equipo de transporte
- Equipos de acceso dieléctricos (canasta o plataforma)
- Linterna o exploradora (Si aplica, garantizando 200 lux)
- Pértiga telescópica
- Bastón rígido.
- Equipos de puesta a tierra temporales con especificaciones RETIE para MT Y BT.
- Pinza Voltiamperimétrica
- Poleas
- Llaves fijas y expansivas con recubrimiento a 1000V
- Alicates con recubrimiento a 1000V
- Juego de atornilladores dieléctricos a 1000V
- Rachet con copas
- Diferenciales
- Antenallas
- Estrobos
- Cuchillo pelacables curvo

6.4. Elementos de Señalización:

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

- Conos de señalización
- Cinta de señalización
- Avisos de condenación
- Valla del contrato

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 detener la operación.

6.5. 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.

6.6. Medidas de Prevención

Para personal operativo:

- Utilizar los elementos de protección personal requeridos para la labor y relacionados en el numeral 5.2 de este documento.
- Inspeccionar visualmente el área de trabajo para detectar condiciones inseguras que puedan afectar la seguridad en la realización de la tarea.
- Encerrar o delimitar el área de trabajo mediante la utilización de señales preventivas como conos reflectivos, cinta de seguridad y vallas.

6.7. Planeación de los Trabajos

Identificar y socializar los factores de riesgos presentes en el sitio de trabajo y diligenciar el formato F-137 AST y PERMISO DE TRABAJO PARA ACTIVIDADES CRÍTICAS.

Para los trabajos sin tensión el Técnico Líder de Brigada solicitará al Centro de Control o a quien haga sus veces, la desenergización del circuito(s) y el bloqueo respectivo.

6.8. Solicitud de consignación o maniobra

Para la solicitud de la consignación o maniobra, el Líder de brigada realizará la visita

previa al sitio donde con la ayuda de los diagramas unifilares identificara los elementos de corte, puntos de puesta a tierra, equipos consignados y responsables. Se deben incluir las maniobras de desconexión y conexión o devolución de las maniobras teniendo en cuenta los tiempos del operador de Red (OR) según comités de maniobra o según la disponibilidad del circuito para que sean revisados y aprobados.

6.9. Recepción de la orden de trabajo para trabajos en tensión

La realización de los trabajos estará respaldada por una orden de mantenimiento, aprobada por el líder del área correspondiente.

En esta orden de trabajo se resume toda la información técnica, operativa y las normas de seguridad básicas para la realización del trabajo de mantenimiento. La orden se entregará al líder del equipo de trabajo, quien la devolverá con sus comentarios una vez concluido el mismo, el líder del equipo informará a los demás integrantes del equipo de trabajo las actividades a realizar según lo indicado en la orden de trabajo.

6.10. Alistamiento de Equipos de Cubrimiento, Herramientas y Elementos de Protección Personal

Inspeccionar el estado de los equipos de cubrimiento, las herramientas a utilizar y los EPP. Si el trabajo es realizado en grúa canasta, se debe inspeccionar previo al inicio de la actividad. Hacer uso de los EPP antes de llegar al punto de trabajo.

7. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD



6.1. Mantenimiento contactos en equipos de subestaciones

Se procede a realizar mantenimiento del contacto y la media de enfriamiento en términos de número de operaciones de carga y número de operaciones de cortocircuito en la corriente de corte de cortocircuito nominal.

La prueba de resistencia mecánico debe realizarse con un número especificado de operaciones sin carga para confirmar la idoneidad del mecanismo.

6.2. Mantenimiento de disyuntores, protecciones o breakers en subestaciones.

Los siguientes pasos están involucrados en el mantenimiento de los interruptores automáticos.



- **Inspección General**

Observar el interruptor visualmente. Tenga en cuenta la limpieza, los terminales, las conexiones a tierra, las lecturas de los contadores, los niveles del medio de enfriamiento (en casa de interruptor automático de aceite), la presión del medio de enfriamiento en casa de interruptores de circuito, etc.

- **Limpieza y secado**

1. Utilice un agente limpiador recomendado por el fabricante del dispositivo. El fluido debe ser compatible con la superficie que se va a limpiar.
2. Utilice aire a presión (3 kg / cm*) para la limpieza de los de positivos no energizados.

3. Se debe tener cuidado para evitar la caída de polvo, partículas de hierro, tuercas, arandelas, etc. dentro del interruptor.
4. Limpiar y lubricar, los componentes de porcelana de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
5. Después de verificar la ausencia de tensión, retire los polos del interruptor para su limpieza de: las moléculas de polvo, humedad etc. Las juntas deben limpiarse con un agente, para eliminar la grasa y el polvo endurecidos.
6. Las terminales deben limpiarse quedando libres de polvo o cualquier tipo de impureza.

- **Mantenimiento Medio de interrupción**

Tener en cuenta las configuraciones y medidas importantes del contacto móvil, otras partes móviles con referencia a bridas fijas y la tolerancia permitida en los ajustes.

1. Observación, limpieza, reemplazo de contactos principales o de arco, Boquillas de PTFE, placas de control de arco, etc.
2. Limpieza de otras partes.
3. Sustitución de juntas endurecidas, piezas deslizantes desgastadas.
4. Eliminación de productos descompuestos de carbono o metálicos.
5. Limpieza de sistemas de ventilación para asegurar el paso libre de aceite o gases. Los respiraderos deben estar libres, pero no ampliadas.
6. Terminales de limpieza y superficies de contacto deslizantes.
7. Montaje con la configuración adecuada de los componentes.

- **Mecanismo**

Verificar la operación 'abierto', 'cierre', 'cierre seguido de apertura' a nivel local.

1. Si la operación O, C, CO es satisfactoria, el mecanismo es satisfactorio y no necesita ninguna reparación o mantenimiento importante.
2. Verifique el contador de operación. Si el mecanismo ha funcionado más de 1000 veces, necesita una observación muy estrecha y puede necesitar revisión.
3. Verifique el estado de los resortes y los amortiguadores. Las pruebas importantes para determinar la salud del mecanismo. Operativo, No polos y la configuración de contacto móvil incluyen.
4. Comprobación de apertura y cierre simultáneos de 3 polos.
5. Verificación de los tiempos sin carga frente a las características de desplazamiento del contacto móvil para las operaciones O, CO, O-CO.

- **Ensamblaje mecánico**

1. Verifique que todos los pernos y tuercas estén en su posición y verifique su ajuste. Revise los circlips, los pasadores de división. Limpie y lubrique con moderación.
2. Los amortiguadores de aceite deben verificarse para el nivel y la operación actuales.
3. Limpie inspeccione y reemplace las piezas desgastadas durante las revisiones. En el caso de un mecanismo accionado por resorte, revise las ruedas de trinquete y las gavetas para ver si hay dientes rotos o astillados.
4. Las válvulas del mecanismo neumático o el mecanismo hidráulico no deben ser perturbadas a menos que las pruebas de diagnóstico indiquen la necesidad de su reajuste.

- **Verificación y mantenimiento de otros accesorios importantes**

1. **Conexiones principales**

Verificar un buen contacto y de que las conexiones sean correctas y seguras.

2. Cableado y fusibles secundarios

Asegure las conexiones herméticas y seguras, la limpieza y la ausencia de polvo y humedad. El calentador en el gabinete se debe revisar y reparar, si es necesario.

3. Conexión a tierra

La conexión a tierra principal y secundaria debe ser hermética y libre de polvo oxidado.

4. Calentador

El calentador provisto en el gabinete de control debe estar en condiciones de trabajo.

5. Obturadores de seguridad

El mecanismo de persianas en el tablero de media tensión revestido de metal debe verificarse después de sacar la unidad extraíble y desenergizar las barras colectoras.

6. Barras y cámaras de barras

Las barras colectoras y las cámaras de la barra colectora deben revisarse en cuanto a la limpieza de las aislantes, la estanqueidad de las juntas y la ausencia de polvo, humedad e insectos o materiales extraños, etc. No debe haber juntas sueltas o signos de sobrecalentamiento, derretimiento de chispas.

• Conmutadores Auxiliares, Indicadores y Enclavamientos

Los interruptores auxiliares se mantendrán limpios y en buen estado porque el funcionamiento correcto de otros elementos del equipo, incluido el equipo de protección, dependes del interruptor auxiliar.

1. Inspeccione los contactos y limpie o renueve si es necesario, donde sea posible, verifique la fuerza de contacto correcto y el tiempo correcto de los contactos.
2. Se inspeccionarán los dispositivos de indicación tales como indicadores mecánicos de ENCENDIDO y APAGADO, semáforos, etc. para garantizar que

estén en buen estado y funcionen correctamente

- **Aislamiento de contactos**

Limpie e inspeccione para detectar signos de sobrecalentamiento, renueve o reacondicione si es necesario, lubrique según sea necesario.

- **Relés de control**

1. Inspeccione las piezas mecánicas para ver si se mueven libremente con el control y el solenoide principal al circuito del motor aislado. Inspeccione contacto y renueve, si es necesario
2. Cualquier trenza flexible debe ser inspeccionada, especialmente por deshilachado en las terminaciones, y renovada si es necesario.
3. Donde estén expuestos a la atmosfera externa, las trenzas se tratarán con un compuesto protector adecuado que no perjudique su flexibilidad.

- **Manómetros e interruptores de presión**

Las lecturas de los manómetros se comparan con un manómetro estándar. El funcionamiento de los interruptores de presión debe verificarse contra su ajuste.

- **Verificación final**

1. Antes de volver al servicio después de la revisión, el interruptor está sujeto a comprobaciones operacionales realizando operaciones de C, O, CO desde el gabinete de control local y desde la sala de control.
2. Se verifica el toque simultáneo de los contactos de tres fases. La resistencia de aislamiento se mide entre los terminales del interruptor abierto y entre el terminal inferior y la tierra. La resistencia de aislamiento del cableado auxiliar también se mide.

- **Tarjeta de registro de mantenimiento de subestaciones típica**

La tarjeta de historial se guarda para cada interruptor de circuito y deberá contener:

- ✓ Disyuntor Serial
- ✓ Año de fabricación

- ✓ Capacidad de Amperaje
- ✓ Corto circuito
- ✓ Fecha de inspección
- ✓ Numero de permiso para trabajar

- **Mantenimiento de interruptores o disyuntor de vacío**

El interruptor de vacío está sellado de por vida y no requiere ningún reemplazo de contactos para varios miles de operaciones de carga y aproximadamente 50 operaciones en cortocircuito nominal.



Lubricar periódica según lo recomendado por el fabricante. Las otras partes necesitan limpieza e inspección general.

- **Mantenimiento de transformadores en aceite en subestaciones**

Los transformadores darán servicio sin problemas durante largos periodos de tiempo si se presta atención a los puntos enumerados a continuación.



El registro adecuado de todas las observaciones y operaciones de reparación y mantenimiento advertirá de cualquier problema inminente.

Verificar nivel de aceite y determinar la resistencia dieléctrica y la presencia de humedad	✓ Si es bajo, rellene con aceite. Busque cualquier señal de fuga ✓ Filtrar o cambia el aceite si es necesario
Diafragma de alivio.	Reemplazar si está roto.
Respirador deshidratante. Verifique que las conexiones aéreas estén libres. Verifique el color del gel de sílice, que debe ser azul.	Cambiar si el color es rosa.
Lubrique los cojinetes, etc. de ventiladores, bombas circulantes	Reemplazar si es necesario
Verifique la acidez y el lodo si es posible.	Filtrar o reemplazar si es necesario
Verificar relés, alarmas, contactos	
Verificar la resistencia a tierra	
Controlar los pararrayos	
Inspección general, incluida la elevación del núcleo y las bobinas	Lavar con agua y aceite limpio.

- **Mantenimiento de puesta a tierra**

1. Verifique la resistividad de la tierra durante la estación seca
2. El agua se debe verter a intervalos regulares durante la estación seca en las pequeñas subestaciones.
3. Cuando el sistema se expanda. el sistema de puesta a tierra también debe expandirse usando un electrodo de tierra adicional y un cable de tierra por separado.
4. Los electrodos y el conductor de continuidad de tierra utilizada en el circuito deben ser del mismo material, es decir, cobre.
5. Verifique la conexión a tierra y apriétela adecuadamente.
6. Pase el conductor de continuidad de tierra a través de la tuba galvanizado para evitar daños.
7. Inspeccione los conductores de continuidad de tierra rotos u oxidados y reemplácelos con el tamaño adecuado.
8. La resistencia de tierra del siguiente equipo debe medirse durante la parte más seca del año
9. Cuerpo de transformador y otras partes de metal.
10. Pararrayos
11. Neutro del transformador
12. Se puede agregar una mezcla de sal y agua para mejorar la resistencia de la tierra.
13. En la tierra corrosiva, el electrodo de acero-cobre debe reemplazarse por un electrodo de cobre-cobre.
14. El conductor de continuidad de tierra debe estar correctamente soldado con el electrodo de tierra.
15. Evite cualquier unión desde el conductor de puesta a tierra.

- **Medición de resistencia de aislamiento**

Probar aislamiento del interruptor eléctrico y el resultado registrado antes de la puesta en servicio del equipo.

Durable la vida útil de los equipos eléctricos, las pruebas de resistencia de aislamiento darán una buena indicación de la condición del equipo y si se registran estas pruebas pueden ayudar a decidir los requisitos de mantenimiento para todo el equipo.

- **Manómetros e interruptores de presión**

Las lecturas de los manómetros se comparan con un manómetro estándar. El funcionamiento de los interruptores de presión debe verificarse contra su ajuste.

- **Verificación final**

Antes de volver al servicio después de la revisión, el interruptor está sujeto a comprobaciones operacionales realizando operaciones de C, O, CO desde el gabinete de control local y desde la sala de control.

Se verifica el toque simultáneo de los contactos de tres fases. La resistencia de aislamiento se mide entre los terminales del interruptor abierto y entre el terminal inferior y la tierra. La resistencia de aislamiento del cableado auxiliar también se mide.

- **Tarjeta de registro de mantenimiento de subestaciones típica**

La tarjeta de historial se guarda para cada interruptor de circuito y deberá contener.

- ✓ Disyuntor Serial
- ✓ Año de fabricación
- ✓ Capacidad de Amperaje
- ✓ Corto circuito
- ✓ Fecha de inspección
- ✓ Numero de permiso para trabajar

7. ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

FACTORES DE RIESGO POTENCIALES	
• Biológico ○ Animales (picaduras o mordeduras) ○ Plantas (hongos)	• Físicos ○ Temperaturas extremas v (calor y frio) ○ Radiaciones no ionizantes (ultravioleta)
• Químicos ○ Líquidos (nieblas y rocíos) ○ Material particulado	• Psicosocial ○ Jornada de trabajo (extensión de la jornada) ○ Interfaz persona tarea (conocimientos) ○ Características del grupo social del trabajo (relaciones, trabajo en equipo) ○ Gestión organizacional (estilo de mando, inducción y capacitación, manejo de cambios)
• Biomecánicos	• Mecánicos

○ Posturas (prolongada mantenida, forzada, anti gravitacional) ○ Esfuerzo ○ Movimiento repetitivo ○ Manipulación manual de cargas	○ Caída de objetos ○ Golpes ○ Cortaduras ○ Atrapamientos ○ Machucones ○ Punzaduras ○ Pinchazos
● Eléctricos ○ Baja tensión (aérea) Contacto directo, contacto indirecto, inducción, descarga atmosférica ○ Media tensión (aérea) Contacto indirecto, arco eléctrico, inducción, descarga atmosférica	● Accidentes de tránsito ○ Colisiones ○ Atrapamientos ○ Daños a terceros ○ Daños materiales
● Locativos: ○ Irregularidad del piso, desnivel y obstáculos ○ Condiciones de orden y aseo	● Trabajo en alturas ○ Caídas de distinto nivel ○ Caída de objetos ○ Golpes ○ Fracturas
● Públicos ○ Robos ○ Atracos ○ Problemas de orden público	Fenómenos Naturales ○ Tormentas eléctricas ○ Sismos ○ Terremotos ○ Vendaval ○ Precipitaciones atmosféricas (lluvia, granizo, heladas) ○ Deslizamientos ○ Avalanchas
ACCIONES DE CONTROL	
● Orden de trabajo y permisos de trabajo ● Listado de herramienta asignada ● Lista de verificación de herramienta y equipos ● Verificación de los EPP, personal y colectivo ● Visita pre-operativa ● Criterio de autoprotección ● Uso de elementos de protección personal en buen estado	● Charla pre-operativa de 5 minutos ● Prueba de aire a los guantes dieléctricos ● Solicitar el cambio de herramienta o equipo que no se encuentre en buen estado ● Cumplir Código Nacional de Tránsito Aplicar las 5 reglas de oro

8. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

8.1. Impactos Ambientales

A continuación, se describen los aspectos e impactos ambientales inherentes a la actividad:

Actividad	Medio de Ejecución	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Descripción
Obras eléctricas	Instalación de acometidas y equipos eléctricos, instalación de malla puesta tierra, instalación de postes y luminarias, montaje de cargadores, cableado, etc.	Generación de Residuos Especiales (Actividades Operativas)	Contaminación del Suelo Alteración del paisaje	Residuos de Construcción y Demolición - RCD
Obras eléctricas	Instalación de acometidas y equipos eléctricos, instalación de malla puesta tierra, instalación de postes y luminarias, montaje de cargadores, cableado, etc.	Generación de Residuos Peligrosos (Actividades Operativas)	Contaminación del Suelo Alteración del paisaje	Recipientes contaminados, etc.
Obras eléctricas	Instalación de acometidas y equipos eléctricos, instalación de malla puesta tierra, instalación de postes y luminarias, montaje de cargadores, cableado, etc.	Derrames	Contaminación del Suelo Alteración del paisaje	Combustible, lubricantes, aceite del transformador, refrigerantes, etc.
Obras eléctricas	Instalación de acometidas y equipos eléctricos, instalación de malla puesta tierra, instalación de postes y luminarias, montaje de cargadores, cableado, etc.	Consumo energía eléctrica (Actividades Operativas)	Agotamiento de Recursos Naturales	Uso de herramientas y equipos
Obras eléctricas	Instalación de acometidas y equipos eléctricos, instalación de malla puesta tierra, instalación de postes y luminarias, montaje de cargadores, cableado, etc.	Generación de RAEES (Actividades Operativas)	Contaminación del Suelo Alteración del paisaje	Residuos de Aparatos Eléctricos o Electrónicos

7.1. 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).

7.2. En caso de emergencias ambientales

En caso de ocurrencia de un derrame, activar el Procedimiento Operativo Normalizado y tenga en cuenta lo siguiente:

- Informe a su jefe inmediato
- Retire al personal que esté presente en el área al momento del derrame
- Instale señalización y/o demarcación en el área
- Reconozca e identifique el producto derramado por medio de la información de la etiqueta y si es necesario revise la ficha de datos de seguridad.
- Haga uso de los elementos del kit de control de derrames.
- Recoja el material derramado utilizando el material absorbente, si es un líquido. Si es un sólido, utilice la escoba y la pala anti chispa evitando que se disperse polvo al ambiente.
- Deposite los residuos del derrame dentro de una bolsa de color rojo, colocar etiqueta de tal manera que se identifique la sustancia que contiene, posteriormente almacenar temporalmente el residuo según el Plan de Gestión de Residuos.
- No mezcle el residuo con otros residuos que sean incompatibles.
- Una vez recogido el derrame limpie los equipos y superficies expuestas (pisos, paredes, plataformas, barandas, escaleras, entre otros) con el desengrasante biodegradable.

8. REVISIÓN Y ENTREGA

Terminadas las actividades indicadas en la orden de trabajo se procede a retirar los equipos.

	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	Código: PR – 79
		Versión: 0
		Página 19 de 19

9. DOCUMENTOS RELACIONADOS O DE REFERENCIA

RETIE

Resolución 5018 del 2019

Norma NTC 2050

Norma NFPA 70E

F-137 AST - Permiso de trabajo para la realización de tareas críticas

Inspección de EPP