



**PROCEDIMIENTO PARA LA PODA Y TALA DEL
COMPONENTE ARBÓREO**

Código: PR - 61

Versión: 0

Página 1 de 11

PROCEDIMIENTO PARA LA PODA Y TALA DEL COMPONENTE ARBÓREO

Elaboró: Laura Heredia	Revisó: Laura Marín Cortes	Aprobó: Jairo Rubio
Fecha: 1 agosto 2022	Fecha: 8 agosto 2022	Fecha: 8 agosto 2022

1. OBJETIVO

Establecer con base en la Resolución 4272 de 2021 “Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas” del Ministerio de Trabajo y con criterios técnicos para la intervención del componente arbóreo tanto a nivel urbano como rural, un procedimiento para las actividades de poda y tala de árboles que interfieren con redes de distribución en el área de influencia del Cliente.

2. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Descripción del cambio
8/08/2022	Elaboración del procedimiento de poda y tala para el mantenimiento y montaje de redes de distribución y transmisión de energía.

3. ALCANCE

El procedimiento aplica a todos los circuitos de media (13,8 y 34,5 kV) y baja tensión (108 y 220 V) del área de influencia del Cliente. Además, define las condiciones, medios y herramientas necesarias para la ejecución de las actividades a desarrollar.

4. DEFINICIONES

A continuación, se definen los términos utilizados en el presente documento.

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o pueden interactuar con el medio ambiente (Norma ISO 14001:2015).

Arnés: “Sistema de correas cosidas y debidamente aseguradas, el cual incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje; su diseño permite distribuir en varias partes del cuerpo el impacto generado durante una caída.”

Cordino: Cuerda auxiliar que cumple la función de freno para el ascenso y descenso. Elementos de protección personal: Son todos aquellos equipos y/o dispositivos destinados a ser utilizados por el trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad y salud en el trabajo, entre los cuales se tienen casco dieléctrico, barbuquejo, protectores auditivos, guantes, botas, monogafas.

Eslinga o línea de posicionamiento: Conector con una longitud de aproximadamente 4 metros, fabricado con materiales cuerda o reata, las cuales cuentan con ganchos para facilitar su conexión al arnés y a los puntos de anclaje.

Impacto ambiental: Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización (Norma ISO 14001:2015).

Líneas de vida: Sistema de cuerdas de poliamida de aproximadamente 11,0 mm de diámetro y largo variable, las cuales protegen al trabajador tanto en el ascenso y descenso como en el desplazamiento en el árbol.

Mosquetón: Argolla metálica que permite conectar directamente el arnés a las cuerdas y puntos de anclaje.

Permiso de trabajo en altura: Documento legal donde se registra la entrega de los equipos y elementos de protección personal, para la ejecución de trabajos en altura, además se hace referenciade los parámetros de control de seguridad, señalización y de riesgos.

Podar: Proceso en cual se cortan partes de la planta con el fin de corregir y evitar algunos problemas.

Punto anclaje: Punto seguro al que se puede conectar un equipo personal y/o asegurar las líneas de vida para evitar caídas.

Tala: Acción de cortar un árbol desde su base, ya sea para su aprovechamiento, por problemas fitosanitarios o por intereses del hombre.

Trabajo en altura: Toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él.

5. ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Riesgos asociados a la poda y tala del componente arbóreo de todos los circuitos de media(13,8 y 34,5 kV) y baja tensión (108 y 220 V) del área de influencia del Cliente.
 - Riesgos mecánicos asociados a manejo de herramientas menores y equipos
 - Caídas al mismo nivel.
 - Caídas a distinto nivel.
 - Biomecánicas (sobre esfuerzo, movimientos repetitivos, levantamiento de cargas y posiciones viciosas).
 - Contacto eléctrico directo e indirecto y arco eléctrico.
 - Físico (temperaturas altas, ruido).
 - Locativos (terreno irregular y desorden).

- Biológicos (Mordedura y picadura de animales, contacto con superficies contaminadas, enfermedades endémicas).
- Riesgo público.
- Permiso de trabajo requerido:

Para esta actividad se necesita un permiso de trabajo asociado a la orden de trabajo enviada por el Cliente a través de medios electrónicos y el permiso de poda y tala emitido por dueños de servidumbres.

- EPP específicos para la actividad:
 - Guantes de baqueta y de precisión.
 - Botas dieléctricas con punta de seguridad.
 - Gafas.
 - Casco dieléctrico.

Se suspenderán inmediatamente las labores en condiciones meteorológicas y climáticas desfavorables para la realización de los trabajos, como:

- Alta velocidad del viento.
- Lluvias torrenciales o granizadas.
- Tempestades eléctricas, rayos y truenos.
- Otros fenómenos anormales que afecten la seguridad.

6. ASPECTOS AMBIENTALES

Se generan residuos vegetales, los cuales son dispuestos en escombrera autorizada para dichos materiales. Se toman las medidas necesarias para que el material de desecho se ubique en un solo sitio y no afecte el paso peatonal, paso vehicular o el aspecto visual y estético del área intervenida, para que una vez terminada la actividad sea evacuado rápidamente.

7. RESPONSABLES

- Director del Proyecto
- Asistente SSTA
- Gestor Ambiental
- Encargados
- Podadores

8. PODA Y TALA DEL COMPONENTE ARBÓREO

8.1. Descripción general del procedimiento

Se realizará la poda y tala del componente arbóreo en circuitos de media y baja tensión energizados y desenergizados del área de influencia del Cliente, para evitar el contacto arbóreo de dichos circuitos.

8.2. Actividades previas a la poda y tala del componente arbóreo.

- Planeación de la actividad
- Preparación de herramientas necesarias para el desarrollo de la actividad.

8.3. Inicio de actividades

- Realizar charla de seguridad y de inicio de actividades con el personal que va a intervenir en la maniobra.
- Coordinar con el grupo de trabajo las actividades asignadas para desarrollar durante la maniobra.
- Recibir los activos (circuito de media o baja tensión programado) por parte del Cliente.
- Verificar las condiciones de seguridad en el activo previo al inicio de las actividades.
- Verificar herramientas y materiales a utilizar o implementar durante la maniobra.
- Demarcar y señalar las áreas de trabajo donde se va a intervenir el circuito durante la actividad.

8.4. Tala y poda del componente arbóreo en circuitos energizados.

- Recibir autorización por parte del Cliente o responsable del mantenimiento del circuito energizado para poder realizar la actividad.
- Identificar y evaluar los árboles a intervenir.
- Identificar los factores de riesgo asociados a la actividad.
- Reportar al centro de control del Cliente, la intervención y desarrollo de la actividad.
- Demarcar y señalar el área de trabajo.
- Revisar las distancias de seguridad para realizar el trabajo seguro
- Anclaje de cuerdas de seguridad.
- Poner cordinos y frenos.
- Realizar ascenso al árbol.
- Posicionarse en el árbol manteniendo todas las medidas de seguridad asociadas al trabajo en alturas.

- Realizar la poda o tala del árbol.
- Aplicar cicatrizante en las ramas taladas.
- Realizar descenso del árbol.
- Repique y disposición final de los residuos vegetales.

8.5. Poda y tala del componente arbóreo en circuitos desenergizados.

- Recibir autorización por parte del Cliente o responsable del mantenimiento del circuito desenergizado para poder realizar la actividad.
- Verificar ausencia de tensión y cinco reglas de oro para trabajo en circuitos eléctricos. (Corte visible, Condenación o bloqueo, Verificación de ausencia de tensión, Instalación de puestas a tierra, Señalización)
- Identificar y evaluar los árboles a intervenir.
- Identificar los factores de riesgo asociados a la actividad.
- Reportar al centro de control del Cliente la intervención y desarrollo de la actividad
- Demarcar y señalizar el área de trabajo.
- Anclaje de cuerdas de seguridad.
- Poner cordinos y frenos.
- Realizar ascenso al árbol.
- Posicionarse en el árbol manteniendo todas las medidas de seguridad asociadas al trabajo en alturas.
- Realizar la poda o tala del árbol.
- Aplicar cicatrizante en las ramas taladas.
- Realizar descenso del árbol.
- Repique y disposición final de los residuos vegetales.

8.6. Entrega del activo

- Una vez realizadas las actividades de poda y tala del componente arbóreo se hace entrega del activo al Cliente o personal de mantenimiento responsable del circuito.
- El Cliente realizará las maniobras para la energización del circuito si es requerido.
- Dejar en completo orden y aseo el área de trabajo.

9. REQUERIMIENTO DE EQUIPOS, MATERIALES Y HERRAMIENTA

Herramienta y Equipos	
1	Motosierra, machetes, serrucho para podas.
2	Tijeras telescópicas.
3	Rastrillos de jardinería y escoba tipo cepillo.
4	Manilas, poleas.
5	Camión recolector.
6	Equipo anticaída: Arnés integral – Línea auxiliar

10. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA REALIZAR PODA Y TALA EN REDES DE DISTRIBUCIÓN

Actividad	Descripción	Responsable	Documentos y registros asociados
<p>1. Revisa el permiso de poda y/o tala</p>	<p>Antes de ejecutar una poda o tala se debe contar con el permiso de la Autoridad Ambiental y el dueño del predio para el ingreso.</p> <p><u>Sin estos dos permisos no se ejecuta la actividad.</u></p>	<p>Director del proyecto Asistente SSTA Gestor Ambiental.</p>	<p>Permiso por la autoridad ambiental y permiso del dueño del predio.</p>
<p>2. Emisión del permiso de trabajo en altura</p>	<p>El permiso de trabajo en alturas puede ser solo emitido por el Asistente SSTA o Coordinador TSA siempre y cuando esté certificado. Este proceso está sujeto a la normatividad legal vigente.</p>	<p>Coordinador de TSA Asistente SSTA</p>	<p>F - 137 AST y Permiso Trabajo alturas</p>
<p>3. Identificación</p>	<p>Con la identificación y evaluación del árbol se tiene su tipo de crecimiento, forma y estado fitosanitario, acercamiento a la red, con lo cual se tienen los criterios necesarios para determinar el tipo de poda o tala a ejecutar.</p>	<p>Técnico/ líder de cuadrilla. Técnico Podador Auxiliar</p>	
<p>4. Identificación de los factores de riesgo</p>	<p>En cada poda o tala se debe hacer la evaluación desde el piso de los posibles riesgos asociados a la labor, se debe tener en cuenta la especie, estado fitosanitario del individuo y posibles riesgos externos, tales como infraestructura, tránsito vehicular y de personas.</p>	<p>Técnico Podador Asistente SSTA Gestor ambiental.</p>	<p>F - 137 AST y Permiso Trabajo alturas</p>
<p>5. Informar a la empresa contratante sobre las actividades para realizar</p>	<p>Se debe llamar a la central del Cliente, para informar el código del circuito y pedir que desactiven los recierres o suspendan el circuito de ser necesario.</p>	<p>Técnico/Líder de cuadrilla.</p>	<p>F - 137 AST y Permiso Trabajo alturas</p>
<p>6. Demarcar y señalar las áreas de trabajo (restringa el paso peatonal)</p>	<p>Acondicione pasos peatonales, para garantizar el tráfico peatonal y evitar lesiones en los usuarios por verse obligado a tener que acceder a la zona de ejecución de la actividad</p>	<p>Técnico/ líder de cuadrilla. Técnico Podador. Auxiliar.</p>	<p>F - 137 AST y Permiso Trabajo alturas</p>

<p>7. Verificación de equipos y elementos de protección personal y selección de herramienta</p>	<p>Una vez determinado el tipo de intervención a realizar y antes de iniciar con el ascenso, es fundamental verificar el estado del equipo de trepa y los elementos de seguridad, además es importante seleccionar la herramienta que se utilizara para evitar inconvenientes al momento de estar ejecutando la labor.</p>	<p>Técnico/ líder de cuadrilla. Técnico Podador Auxiliar</p>	<p>F - 137 AST y Permiso Trabajo alturas.</p>
<p>8. Anclaje de cuerda de seguridad</p>	<p>Se deben anclar las dos cuerdas (línea de vida con freno y manila de poliamida) en diferentes ramas por si una de ellas falla. Si el árbol no es muy alto hacen un nudo en la cuerda de seguridad y la lanzan. Si es muy alto se lanza primero la tuerca de ojo amarrada a una cuerda guía (piola), la que luego amarran a las cuerdas de seguridad para pasarla por los puntos de anclaje. Al tener las dos líneas de vida pasadas por los puntos de anclaje, se procede a asegurarlas de dos puntos diferentes ancladas a la base del árbol con un tie off y mosquetón, donde se le realiza el nudo dinámico para darle cuerda al trabajador y así poder pasar a otras ramas y para que quede fijo se realizara el nudo ballestrinque y así no estará ninguno de los compañeros sosteniéndolo desde piso. En la medida de lo posible evitar sujetarlas líneas de vida del mismo árbol.</p>	<p>Asistente SSTA Gestor Ambiental Técnico Podador Ayudantes</p>	<p>F - 137 AST y Permiso Trabajo alturas</p>
<p>9. Poner cordinos (frenos)</p>	<p>Los tres (3) cordinos utilizados para el ascenso se deben sujetar por medio del nudo llamado "Pescador", los cuales van distribuidos en las dos líneas de vida, en la línea de vida uno se colocan dos y en la otra un cordino.</p>	<p>Técnico/ líder de cuadrilla. Técnico Podador. Auxiliar.</p>	<p>F - 137 AST y Permiso Trabajo alturas</p>
<p>10. Ascenso al árbol</p>	<p>Para arboles de 6 mts en adelante el ascenso debe hacerse siempre con los tres cordinos, uno de los cuales va sujetos al jumar y a la argolla pectoral del arnés por medio de mosquetones y los otros dos para apoyo en un pie sujetado a los jumar por medio de mosquetones. También se puede realizar el ascenso solo utilizando 2 cordinos que vayan al pie sujetado a uno de los jumar por medio de un mosquetón y en el pectoral un mosquetón sujetado al jumar. Para darle mayor seguridad al</p>	<p>Técnico/ líder de cuadrilla. Técnico Podador. Auxiliar.</p>	<p>F - 137 AST y Permiso Trabajo alturas.</p>

	<p>trabajador cuando realiza el ascenso con los yumar se coloca un mosquetón en la parte de arriba de las argollas u orificios que tiene para que este no se salga de la cuerda.</p> <p>Para arboles de 1 a 5 mts de altura se debe realizar el ascenso con una manila de poliamida realizando el nudo as de guía, nudo en ocho simple o doble unido al mosquetón y a su vez va sujeto a la argolla pectoral del arnés y anclado a la base un árbol cercano con Tie off y mosquetón.</p> <p>Depende de la especie, su estructura y si el lugar es de fácil acceso (Zona Urbana y rural) se realizará el ascenso con línea de poliamida asegurada a una rama u horqueta del árbol con su respectivo freno al pectoral.</p>		
<p>11. Posicionamiento en el árbol</p>	<p>Al acabar de realizar el ascenso se debe evaluar de la rama donde se posicionará para efectuar la poda y asegurarse con la eslinga.</p>	<p>Técnico Podador</p>	<p>F - 137 AST y Permiso Trabajo alturas</p>
<p>10. Poda o tala</p>	<p>Una vez ubicado y asegurado el podador, se inicia con el corte de las ramas o partes del fuste. Los cortes de poda deben de hacerse justamente afuera de la cresta de la corteza de la rama y su collar. Una rama se elimina haciendo tres cortes:</p> <p>Primer corte: se realiza por debajo de la rama, a 30 o 60 cm fuera de la rama o tronco principal. Es recomendable serruchar al menos una tercera parte del diámetro del brazo o rama.</p> <p>Segundo corte: por lo general se realiza ligeramente por encima (10cm) y adelante del corte inferior; esto permite que la rama caiga suavemente cuando el peso ha sido liberado.</p> <p>Tercer corte: es para eliminar el muñón restante, se realiza afuera de la horcadurau horqueta del árbol, Se deberán realizar los cortes de las ramas con limpieza, dejando una superficie lisa, sin bordes estropeados, corteza rasgada y tocones, respetando la arruga de la corteza y el collar de la rama, además no se deben dejar ramas pendiendo dentro de las copas.</p>	<p>Técnico/ líder de cuadrilla.</p> <p>Técnico Podador. Auxiliar.</p> <p>Asistente SSTA</p>	<p>Registro Fotográfico</p>

	<p>En caso de existir algún riesgo por la caída de Las ramas de los árboles a podar en áreas públicas o techos de las casas, cultivos se debe realizar el amarre de dichas ramas por medio de manilas utilizando el nudo as de guía corredizo cuando se encuentra a mayor o menor altura o el nudo ballestrinque, anclándola a la base del árbol con un tie off y mosquetón realizando el nudo dinámico el cual me permite que las ramas descieran en caída controlada y se reduzca el peso de la carga, también puedo utilizar el ocho con un mosquetón.</p> <p>En los casos de espacios abiertos tales como barrancas, bosques u otros sitios que no pongan en riesgo a la ciudadanía, se podrá utilizar la caída libre de ramas.</p> <p>Si las ramas se encuentran pesadas y largas se deben amarrar y podar por secciones.</p>		
<p>11. Poda y Tala</p>	<p>Se podan las ramas con problemas fitosanitarios y que estén interfiriendo con las redes, los cortes deben hacerse con la herramienta y equipos adecuados, (Pértiga, Sierras, Motosierras).</p>  <p>La técnica utilizada para realizar la tala consiste:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El operario debe tener flexionada las rodillas y tener la espalda recta, al realizar el corte los codos deben apoyarse en las piernas en el cual se comporta mejor el peso de la motosierra y queda mejor hecho el corte. 2. Para realizar el derribo del árbol completo en zonas rurales se ubica una rama u orqueta segura y se amarra con una manila de 13 mm realizando el nudo as de guía corredizo o ballestrinque para poder cargar el árbol o darle dirección adecuada de caída, y en zona urbana se hace necesaria realizar la tala bajando el fuste principal por 	<p>Técnico/ Líder de cuadrilla. Técnico Podador. Auxiliar. Asistente SSTA</p>	<p>Registro Fotográfico</p>

	<p>secciones de arriba hacia abajo por medio de manilas.</p> <p>3. Se debe realizar tres cortes creando una bisagra de talado, los dos primeros cortes crean el corte de dirección de caída deseada del árbol (Corte de cuña). Primero se debe hacer un corte de piso u horizontal y luego un corte superior oblicuo o techo formando un ángulo de 45 grados.</p> <p>4. Posteriormente se realiza el corte de derribo el cual se hace en el sentido opuesto a la dirección de caída (cuña), este corte debe estar de 5,0 a 8,0 cm del corte de piso y también deberá dejarse un espacio de listón de ruptura tanto en la base del árbol como en el tocón.</p> <p>Árboles de 15 cm de tocón no se les debe realizar el corte de cuña.</p>		
12. Aplicar cicatrizante	<p>Al terminar de realizar cada corte se debe aplicar la pasta cicatrizante, con el fin de evitar la entrada de agentes patógenos, el crecimiento de rebrotes y promover una mejor cicatrización. Esta labor se realizará si la empresa contratante lo exige.</p>	<p>Técnico/ líder de cuadrilla. Técnico Podador. Auxiliar. Asistente SSTA</p>	<p>Registro Fotográfico</p>
13. Descenso	<p>El descenso se realiza con el ocho y mosquetón y también se realiza utilizando el nudo as de guía simple y el ocho simple al pectoral con su mosquetón donde se encuentra anclado al árbol con el nudo dinámico donde realiza el mismo trabajador el descenso controlado.</p>	<p>Técnico/ líder de cuadrilla. Técnico Podador. Auxiliar. Asistente SSTA</p>	<p>F - 137 AST y Permiso Trabajo alturas</p>
14. Repique y disposición final de residuos vegetales	<p>Para esta actividad en zona rural generalmente se usa machete y motosierra y se dispone en el mismo lugar alrededor del árbol intervenido y sus alrededores para su compostaje por petición del usuario o dueño del predio, para el caso de cascos urbanos se utiliza motosierra y machete para el repique y el material resultante se debe arrumar y señalar donde la cuadrilla realiza el cargue del material vegetal podado al camión y después el descargue en la escombrera autorizada por la autoridad ambiental.</p>	<p>Técnico/ líder de cuadrilla. Técnico Podador. Auxiliar. Asistente SSTA</p>	<p>Registro fotográfico los residuos y del cargue Acta de disposición final de los residuos</p>