

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento define los trabajos de poda de árboles con escalera donde se requieran labores en alturas

2. ALCANCE

Aplica para todos los trabajos que se realicen en las diferentes sedes de la Universidad del Tolima, en todas las áreas, a personal interno, así como a contratistas y subcontratistas que realicen trabajos de poda a más de 1.50 m.

3. ESTRUCTURA

3.1. GENERALIDADES

El trabajo en alturas es una actividad catalogada de alto riesgo y crítica en las diferentes actividades económicas donde se desarrolle, la Universidad del Tolima dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo cuenta con el Programa de protección contra caídas con el objeto de dar cumplimiento a los requisitos establecidos por la Normatividad Legal vigente y mediante los controles de peligros que establece la Universidad en el desarrollo de sus tareas.

En este caso el trabajo de poda de árboles con escalera se contempla durante la tala y/o eliminación de ramas sobrantes de los árboles, es importante colocar los EPI necesarios y realizar el mantenimiento a la escalera a utilizar teniendo en cuenta que los riesgos presentes en esta labor:

- Caída en alturas
- Caída de ramas
- Golpes por ramas o el árbol.
- Electrocución
- Laceraciones
- Amputaciones

Se debe realizar una revisión de peligros al inicio de cada trabajo. Durante esta revisión, el supervisor debe analizar los peligros potenciales de realizar el trabajo.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Sección SST	Sección SST	Lider del proceso de Gestión de Desarrrollo Humano
La impresión y copia magnética de este documento se considera COPIA NO CONTROLADA “Asegúrese de consultar la versión vigente en http://www.ut.edu.co/sistema-de-gestion-de-calidad ”		

 Universidad del Tolima	PROCESO GESTIÓN DE DESARROLLO HUMANO PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE PODA DE ARBOLES CON ESCALERA	Página 2 de 10 Código: DH-P21 Versión: 01 Fecha Aprobación: 01-11-2019
--	---	--

Observación: De acuerdo a la normatividad legal vigente y según lo establecido la Resolución 1409 de 2012 todos los trabajos relacionados con altura deben contar con una persona con las competencias y formación como coordinador de alturas, el cual se designará en la universidad de acuerdo a la formación previa recibida dentro del grupo nivel asistencial de los trabajadores.

3.1.1 Definiciones

- **Distancia de detención:** La distancia vertical total requerida para detener una caída, incluyendo la distancia de desaceleración y la distancia de activación.
- **Distancia de desaceleración:** La distancia vertical entre el punto donde termina la caída libre y se comienza a activar el absorbente de choque hasta que este último pare por completo.
- **Eslinga:** Conector con una longitud máxima de 1.80 m fabricado en materiales como cuerda, reata, cable de acero o cadena. Las eslingas cuentan con ganchos para facilitar su conexión al arnés y a los puntos de anclaje; algunas eslingas se les incorpora un absorbente de choque.
- **Gancho:** Equipo metálico que es parte integral de los conectores y permite realizar conexiones entre el arnés a los puntos de anclaje, sus dimensiones varían de acuerdo a su uso, los ganchos están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado el material del equipo conector (cuerda, reata, cable, cadena) y un sistema de apertura y cierre con doble sistema de accionamiento para evitar una apertura accidental que asegura que el gancho no se salga de su punto de conexión.
- **Líneas de vida verticales:** Sistemas de cables de acero o cuerdas que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso).
- **Mecanismo de anclaje:** Equipos de diferentes diseños y materiales que abrazan una determinada estructura o se instalan en un punto para crear un punto de anclaje. Estos mecanismos cuentan con argollas, que permiten la conexión de los equipos personales de protección contra caídas.
- **Medidas de prevención:** Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para advertir o evitar la caída de personas y objetos cuando se realizan trabajos en alturas y forman parte de las medidas de control. Entre ellas están: sistemas de ingeniería; programa de protección contra caídas y las medidas colectivas de prevención.

- **Medidas de protección:** Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar sus consecuencias.
- **Mosquetón:** Equipo metálico en forma de argolla que permite realizar conexiones directas del arnés a los puntos de anclaje. Otro uso es servir de conexión entre equipos de protección contra caídas o rescate a su punto de anclaje.
- **Persona autorizada:** Persona que después de recibir una capacitación, aprobarla y tener todos los requisitos puede desarrollar trabajos en alturas.
- **Persona competente:** Persona capaz de identificar peligros, en el sitio en donde se realizan trabajos en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene la autorización para aplicar medidas correctivas, lo más pronto posible, para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.
- **Persona calificada:** Persona que tiene un grado reconocido o certificado profesional y amplia experiencia y conocimientos en el tema, que sea capaz de diseñar, analizar, evaluar y elaborar especificaciones en el trabajo, proyecto o producto del tema.
- **Escalera:** Dispositivo que incorpora peldaños sobre los cuales una persona puede ascender o descender.

4. DESCRIPCIÓN

Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Asistencial División de servicios Administrativos Profesional o técnico Sección de SST	Alistamiento del personal: Antes de salir a cumplir con las actividades propias de su jornada de trabajo, revise las condiciones de cada integrante del personal involucrado y de cada uno de los equipos que va a utilizar. Si detecta en algún equipo condiciones inseguras, devuélvalo y reporte esta situación por escrito en el respectivo formato.
02	Asistencial División de servicios Administrativos Profesional o técnico Sección de SST	Verificación de condiciones para la realización del trabajo: Llegue al sitio de trabajo y determine si se dan las condiciones para realizar la maniobra. Si las condiciones climáticas no son favorables no realice el ascenso al poste, espere una mejoría del tiempo. Si en el poste hay presencia de panales de abejas o avispas o cualquier animal peligroso, suspenda la labor y solicite apoyo especializado para su retiro (<i>No lo haga usted mismo</i>). Si el poste se mueve, el terreno esta flojo, el poste presenta fracturas visibles, quemaduras en su base o es muy delgado, suspenda la operación y reporte esta condición a su jefe inmediato.



Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
03	Asistencial División de servicios Administrativos Profesional o técnico Sección de SST	<p>Señalización y demarcación del sitio de trabajo: Si es seguro realizar el trabajo, utilizando conos o colombinas y cinta de señalización bicolor, establezca un perímetro alrededor del poste de por lo menos 3 m para evitar el acercamiento de personas debajo de la operación y así disponer de una adecuada zona de seguridad.</p> <p>Establezca un perímetro de seguridad de acuerdo a las condiciones del poste.</p> <p>No permita que al área de trabajo ingresen personas sin elementos de protección personal.</p>
04	Asistencial División de servicios Administrativos Profesional o técnico Sección de SST	<p>Hincada de la escalera: El levantamiento de la escalera se debe realizar entre 2 personas, una de las personas estará en la parte inferior de la escalera y pondrá los pies en las zapatas de la escalera y tomara las cuerdas de seguridad para ayudar al levantamiento, la otra persona estará en la parte superior y tomara los laterales y los subirá por encima de la cabeza y caminara en dirección a la parte inferior de la escalera sosteniendo los laterales hasta que la escalera quede totalmente hincada.</p> <p>La parte inferior de la escalera deberá estar lo más próximo al lugar de trabajo.</p> <p>No traslade la escalera cuando este Hincada.</p> <p>El trabajador que sostiene las cuerdas de seguridad deberá ayudar a halar las cuerdas mientras el otro trabajador hinca la escalera.</p> <p>Tenga cuidado de tocar cables energizados con la cuerda.</p> <p>La escalera debe quedar con una inclinación de mínimo L/4 para asegurar una adecuada estabilidad.</p> <p>La cuerda empleada para extender la escalera y que hace parte de la misma, debe amarrarse al poste con el objeto de proporcionar puntos adicionales de sujeción para fortalecer mucho más la estabilidad de la escalera</p> <p>Verifique que los ganchos automáticos queden bien ajustados sobre los peldaños antes de realizar el ascenso.</p> <p>Antes de extender la escalera verifique que las cuerdas de seguridad se encuentran en la parte trasera.</p> <p>Si el terreno sobre el cual se va a apoyar la escalera se encuentra muy húmedo y blando, las zapatas de apoyo deben contar con un sistema de terminación en punta para prevenir el deslizamiento de la escalera.</p> <p>No deje las cuerdas de seguridad y línea de vida sobrante en el suelo, amárelas.</p>



Universidad
del Tolima

PROCESO GESTIÓN DE DESARROLLO HUMANO

PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE PODA DE ARBOLES CON ESCALERA

Página 5 de 10

Código: DH-P21

Versión: 01

Fecha Aprobación:
01-11-2019

Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
05	Asistencial División de servicios Administrativos Profesional o técnico Sección de SST	<p>Colocación de la escalera en el árbol y aseguramiento de la línea de vida y la línea de seguridad en la escalera:</p> <p>La escalera tendrá una línea de vida (cuerda de mínimo 11 mm de diámetro y 20 m de longitud), esta estará amarrada en el larguero entre el primer y el segundo peldaño superior. Coloque la escalera frente al lugar de trabajo y determine la distancia que requiere subir.</p> <p>Con la ayuda de un trabajador que debe estar al frente de la escalera sostendrá la escalera mientras que otro compañero que está en la parte de atrás de la escalera, extiéndala sin tensar la cuerda, y una vez que esta esté ubicada en el lugar del trabajo, acérquela al poste para que su base mantenga una relación L/4 respecto del mismo.</p> <p>Coloque la escalera contra el árbol y pase la línea de vida frente a la escalera y asegúrela entre el segundo y tercer peldaño</p> <p>Cuando la escalera este contra el poste coloque la cuerda de seguridad por detrás de la escalera y empiece a darle giros a cada una de las líneas de seguridad alrededor del poste (mínimo 5 giros) y cuando este a la altura de 1,5 m se deberá amarrar las 2 líneas a la escalera a los laterales.</p>



Universidad
del Tolima

PROCESO GESTIÓN DE DESARROLLO HUMANO

PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE PODA DE ARBOLES CON ESCALERA

Página 6 de 10

Código: DH-P21

Versión: 01

Fecha Aprobación:
01-11-2019

Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
06	Asistencial División de servicios Administrativos Profesional o técnico Sección de SST	<p>Colocación de la escalera en el árbol y del sistema de aseguramiento de la escalera:</p> <p>En este caso la escalera deberá contar previamente con una cuerda que sirva de línea de vida amarrada desde el primer y segundo peldaño, que sea del largo total de la escalera extendida</p> <p>Determine en forma aproximada la altura del obstáculo (cables, ramas)</p> <p>Con la escalera en el suelo y sin extenderla, pase una cuerda de 20 m. diferente a la línea de vida entre los cuerpos de las escaleras desde el primer peldaño y amárrela en el peldaño que considere quedará más cercano a la zona del obstáculo.</p> <p>Una vez colocada la cuerda, pase un coordinó de 20 m (cuerda de menos de 8 mm) de la misma forma que la cuerda, es decir partiendo del primer peldaño, pásela entre los cuerpos de las escaleras y sáquela sobre el peldaño donde está amarrada la cuerda, luego hágalo hasta que llegue a la base de la escalera sin amarrarlo. Deje descolgar la otra parte de los dos extremos queden en el piso.</p> <p>Coloque la escalera contra el árbol y extiéndala hasta que la escalera llegue a la zona de trabajo sobre el obstáculo, pase la cuerda de 11 mm que debió haber quedado por debajo del obstáculo y pásela por detrás del árbol, luego con el coordinó que queda colgando por detrás de la escalera, amarre el extremo libre de la cuerda que está en el suelo.</p> <p>Ubíquese frente a la escalera y con el coordinó que esta sobre los peldaños comience a halar la cuerda de 11 mm hasta que pase por el peldaño y llegue a sus manos</p> <p>Tensione la cuerda para asegurar la escalera en la parte superior al árbol y posteriormente amárrela en los dos últimos peldaños. Con la cuerda que le sobra, amarre la escalera al poste en su parte inferior para evitar movimientos.</p>



Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
07	Asistencial División de servicios Administrativos Profesional o técnico Sección de SST	<p>Ascenso por la Escalera: Coloque un sistema ascendedor para cuerda de 11 mm (GIBS o sistema similar) a la línea de vida y asegúrelo por medio de un mosquetón de cierre automático a la argolla frontal de su arnés. Ascienda por la escalera asegurado de la línea de vida y sosteniéndose con las dos manos.</p> <p>Una vez llegue al sitio de trabajo, asegúrese con la eslinga de posicionamiento.</p> <p>Solamente suba por la escalera empleando un sistema ascendedor (<i>Gibs, o sistema similar</i>) conectado a la argolla frontal del arnés con un mosquetón de cierre automático, no use Cordinos o nudos autobloqueantes.</p> <p>Cuando llegue a la parte superior del poste, trate de disminuir las cargas de tipo horizontal en la punta manteniendo su cuerpo tan cerca como le sea posible al poste.</p> <p>Para disminuir la posibilidad de hacer movimientos que separen su cuerpo demasiado del poste, la eslinga no debe superar los 5 pies (1.50 m) de longitud.</p> <p>Nunca se quite su eslinga de posicionamiento una vez ha comenzado a realizar su labor.</p>
08	Asistencial División de servicios Administrativos Profesional o técnico Sección de SST	<p>Procedimiento si se debe salir de la escalera: Si requiere pararse en el último peldaño de la escalera, suéltese de la línea de vida de la escalera, coloque un anclaje TIE OFF por encima de su tórax y conéctese a la argolla frontal de su arnés.</p> <p>Si el trabajo que va a realizar implica que deba salirse de la escalera hacia los costados o por encima, coloque un anclaje TIE OFF en el árbol, retire el mosquetón de la línea de vida y asegúrelo al anclaje Tie off, luego suba el anclaje TIE OFF hasta que quede tenso, posteriormente parece en el árbol de modo que cuente con un medio para seguir ascendiendo o con un punto de apoyo para sus pies.</p>



Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
09	Asistencial División de servicios Administrativos Profesional o técnico Sección de SST	<p>Descenso del árbol y retiro de los equipos: Una vez que el trabajo ha finalizado, ubíquese en la escalera y sin desconectar su eslinga de posicionamiento, conéctese a la línea de vida de la escalera con su sistema ascendedor de cuerda (GIBB u otro equipo similar), luego desconecte su eslinga de posicionamiento.</p> <p>Baje por la escalera asegurado de la línea de vida y sosteniéndose con las dos manos.</p> <p>Una vez en el piso, desate la línea de vida de la escalera en la parte inferior y luego hágalo mismo con la cuerda que se encuentra sujetada al árbol. Esto le permitirá retraer la escalera para colocarla fuera del área de trabajo.</p>
10	Asistencial División de servicios Administrativos Profesional o técnico Sección de SST	<p>Manipulación del árbol: Cerciórese que el tronco esté estable buscando grietas, separaciones y llagas.</p> <p>Identifique ramas secas o podridas, vea si hay nidos, colmenas u otras señales que indiquen que animales pudieran estar en el árbol. Escudriñe si hay hiedra venenosa o roble venenoso creciendo en o alrededor del árbol.</p> <p>Evite las lesiones por caídas</p> <p>Siempre escale árboles usando un arnés y use puntos de anclaje adicionales cuando le sea posible. No escale libremente.</p> <p>Nunca se ate o se posicione de la rama que esté cortando.</p> <p>Siempre ate las escaleras al árbol.</p> <p>No corte sus cables de seguridad.</p> <p>Mantenga todas las cuerdas y arneses lejos de las motosierras y de otros equipos para cortar.</p> <p>Use precaución extra cuando esté trabajando en laderas o planos inclinados</p> <p>Remueva las ramas cortadas del árbol para que no las use accidentalmente como apoyo cuando descienda.</p> <p>No escale cuando el árbol esté mojado, o cuando el clima esté extremadamente ventoso.</p> <p>Nunca le dé la espalda a un árbol que se esté cayendo.</p> <p>Cuando trabaje arriba de una superficie de concreto o pavimentada, cuídese de ramas que puedan rebotar de regreso o golpearlo a usted o a su equipo o a la escalera.</p> <p>Sí Colóquese en las ramas, cerca del tronco, que puedan aguantar su peso.</p> <p>Nunca se pare en una rama que no sea lo suficientemente fuerte para aguantarlo.</p>



Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
11	Asistencial División de servicios Administrativos Profesional o técnico Sección de SST	<p>Manipulación de la motosierra: Lea el manual del operario de la motosierra antes de intentar operar el equipo. Siempre esté alerta.</p> <ul style="list-style-type: none">• El trabajo con la motosierra es extenuante y fatigante.• Cuando esté cargando una motosierra, siempre tenga el motor apagado.• No abastezca de combustible la motosierra con el motor en marcha. Apáguelo y espere al menos cinco minutos para que el motor se enfrie. Limpie los derrames inmediatamente.• Nunca fume mientras esté abasteciendo el combustible.• Nunca trabaje solo. Asegúrese de que alguien esté cerca para ayudarlo en caso que ocurra una emergencia.• Mantenga las manos y los pies lejos de la madera que se está cortando.• Asegúrese que la cadena no tenga filo. Las cadenas gastadas son difíciles de usar.• Asegúrese que la tensión de la cadena sea correcta. Refiérase al manual del operario para leer las instrucciones. Si la cadena se ve floja, se puede desprender durante la operación y si está muy apretada puede dañar la sierra.• Nunca opere la sierra arriba del pecho. Subirla arriba del pecho hace que la sierra sea difícil de controlar. <p>SÍ Arranque la motosierra en el suelo</p> <p>Nunca arranque una motosierra contra su cuerpo.</p>
12		FIN

5. BASE LEGAL

- Resolución 3673 de 2008 por lo cual se establece el reglamento técnico de trabajo seguro en alturas
- Resolución 736 de 2009 modificación parcial de la resolución 3673 de 2008 y se dictan otras disposiciones
- Resolución 1409 de 2012 reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo seguro en alturas
- Resolución 2400 (mayo de 1979), capítulo III De escaleras y andamios.
- Guía de Trabajo Seguro en Torres de Telecomunicaciones. Capítulo V
- Decreto N° 1072 del 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” Artículo 2.2.4.6.13. punto 2.
- Resolución del Ministerio de Trabajo N° 312 de 2019 “Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.



Universidad
del Tolima

PROCESO GESTIÓN DE DESARROLLO HUMANO

PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE PODA DE ARBOLES CON ESCALERA

Página 10 de 10

Código: DH-P21

Versión: 01

Fecha Aprobación:
01-11-2019

6. REGISTROS

Nº	IDENTIFICACIÓN		ALMACENAMIENTO		PROTECCIÓN	TRD	
	Código Formato	Nombre	Lugar Archivo	Medio de archivo		Tiempo de Retención	Disposición Final
01	DH-P22-F01	Lista de chequeo pre operacional escaleras	Sección de SST	Físico magnético	Técnico Asistencial	20 años	Archivo Central
02	DH-P19-F02	Lista de chequeo trabajo en altura (rutinarias)	Sección de SST	Físico magnético	Técnico Asistencial	20 años	Archivo Central
03	DH-P19-F03	Inspección de equipos de trabajo en alturas	Sección de SST	Físico magnético	Técnico Asistencial	20 años	Archivo Central
04	DH-P19-F04	Inspecciones trabajo en alturas	Sección de SST	Físico magnético	Técnico Asistencial	20 años	Archivo Central
05	DH-P19-F05	Permiso trabajo en alturas	Sección de SST	Físico magnético	Técnico Asistencial	20 años	Archivo Central

REGISTRO DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	FECHA	ÍTEM MODIFICADO	DESCRIPCION
	01-11-2019		No aplica para la primera versión