

REVISIONES Y ACTUALIZACIONES						
TIPO		FECHA	VERSION	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR	APROBÓ
ACTUALIZACION	REVISION					
X		22/11/2013	02	Se actualiza contenido de procedimiento.	Carlos Castaño Coordinador SISO	Martha Calderón Gestora del Riesgo
X		19/04/2014	3	Se cambia estructura del encabezado y se quita pie de pagina	Karen Bedoya Coordinadora SST	Martha Calderón Gestora del Riesgo
	X	28/02/2016	3	Se actualiza el logo, respecto a condiciones de usos	Martha Calderón Gestora Del Riesgo	Mario Chaves Gerente

Operación forestal de cosecha, realizada durante la extracción de madera con cables. Este procedimiento es concordante con las disposiciones del Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo de alturas. Resolución 1409 de 2012.

1. ALCANCE

Este procedimiento aplica para las actividades que realiza el personal de cosecha a más de 1.50 m de altura. La aplicación de este procedimiento es responsabilidad de los trabajadores involucrados en la tarea, Jefe de línea y del supervisor de cosecha.

El supervisor de cosecha actúa, en calidad de representante del empleador y como inspector de seguridad para trabajos de altura, con capacidad de identificar los riesgos y peligros en el sitio de trabajo, con autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para el control de los riesgos asociados a dichos peligros y detener el trabajo si estas garantías no están dadas.

Todo trabajador capacitado y autorizado que realice trabajos en alturas superiores a 1.50 metros de una superficie inferior, por ejemplo sobre mástiles de maderero, líneas aéreas o superficies sin barandas debe aplicar este procedimiento.

En el caso de trabajo en mástiles para sistemas de cable, se establece la siguiente posibilidad:

- Dos personas capacitadas y certificadas para realizar trabajo en alturas y con conocimientos básicos en primeros auxilios, cada uno con la dotación completa. Uno debe estar desarrollando el trabajo a una altura superior de 1.50 m. y el segundo en tierra, presto a ayudar y preparado para ascender en caso de rescate. En caso de rescate, el tercer auxiliar se quedara en tierra apoyando a los dos compañeros que están en altura.

2. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS Y HERRAMIENTAS DE APOYO.

2.1 Elementos de protección personal (E.P.P):

- Casco con barboquejo rígido de tres puntos de anclaje.
- Monogafas de seguridad.
- Guantes.
- Camisa vistosa de manga larga y pantalón.
- Botas con puntera de acero.

2.2 Equipos de protección contra caídas (E.P.C.C):

- **Para trabajos de altura en árboles.**

- Un arnés de cuerpo completo con 4 argollas y protector lumbar.
- Dos adaptadores de anclaje con resistencia mínima de 2.272 Kg.
- Una eslinga de posicionamiento con manu stop.
- Tres mosquetones tipo carabinero con tres movimientos de apertura.

2.3 Equipos de protección contra caídas (E.P.C.C):

- **Para trabajos de altura en torre metálica o mástil.**

- Un arnés de cuerpo completo con 4 argollas y protector lumbar.

- Eslinga de protección contra caídas en “Y”.
- Una eslinga de posicionamiento con manu stop.
- Un mosquetón tipo carabinero con tres movimientos de apertura.

2.4 Herramientas de apoyo

- Espolines.
- Segueta para poda (En caso de requerirse poda de ramas, usar segueta. No usar machete o hacha).
- Maletín para guardar el equipo.

2.5 Equipo básico para rescate.

- Un arnés de cuerpo completo con 4 argollas y protector lumbar.
- Dos adaptadores de anclaje con resistencia mínima de 2.272 Kg.
- Una eslinga de posicionamiento con manu stop.
- Cuatro mosquetones tipo carabinero con tres movimientos de apertura.
- Cuerda para rescate de longitud 2.5 veces la altura a escalar y resistencia mínima de 1.607Kg.

Todos estos elementos deben ser revisados antes y después de cada uso, consignando y reportando las novedades en el formato **“Revisión pre uso y post uso equipo para trabajos en altura” 60-100-44**

Semestralmente se realiza una inspección por personal calificado para determinar el estado de los equipos para trabajos en altura en todo el Proyecto Forestal.

3 PROCEDIMIENTO

- Antes iniciar la actividad el grupo de trabajo debe revisar el plan en caso de una emergencia, disponer de un equipo de primeros auxilios y de un equipo de trabajo de alturas adicional para rescate, que esté al alcance, con el fin de minimizar los riesgos y disminuir el tiempo de exposición.
- Teniendo en cuenta la planeación del trabajo y el número de ascensos y descensos a realizar, el supervisor de cosecha, designara a un ayudante de seguridad el cual tiene las funciones: verificar las condiciones de trabajo y controlar el acceso al área de trabajo.
- Junto con el jefe de línea y los trabajadores a escalar deben hacer inspección del equipo, inventario de recursos y diligenciarán el **“Permiso trabajo en alturas” 60-100-74**, buscando identificar los riesgos asociados a la actividad.
- No se debe iniciar la tarea hasta que este formato, esté diligenciado y firmado. Además debe estar discutido y revisado el plan de rescate y atención inicial en caso de accidente. También se deben verificar las condiciones anímicas y físicas de los trabajadores.

- El permiso solo puede ser autorizado por el supervisor o jefe de línea, ya que actúan como representantes del empleador, son responsables del personal y ofician como personas capacitadas y entrenadas para trabajos de altura.
- Debe aislarse el área alrededor del trabajo a realizar. Sólo pueden acceder a ella las personas que están autorizadas en el [Permiso trabajo en alturas](#) **60-100-74**.

3.4 Instrucciones Básicas para trabajo de altura en arboles:

1. Se deben tener en cuenta riesgos naturales como vientos, tormentas eléctricas, picaduras y mordeduras de insectos y/o animales, contacto con plantas urticantes, estado de los árboles. Igualmente se debe estar atento al desplazamiento por las áreas de trabajo, que normalmente están en terreno pendiente e irregular.
2. El trabajador que asciende debe colocarse todos los E.P.P, E.P.C.C y usar todas las herramientas de apoyo requeridas para el trabajo en alturas y citadas en el numeral **2.1, 2.2 y 2.4** del presente procedimiento.
3. Luego instale en el árbol y a la altura de su cabeza, el adaptador de anclaje al cual debe conectar por medio de un mosquetón a la argolla pectoral del arnés.
4. También debe instalar el cinturón de posicionamiento que debe ir alrededor del árbol y conectado de las argollas laterales del arnés.
5. Adicionalmente se llevara el segundo adaptador de anclaje, conectado por medio de un mosquetón en una de las argollas laterales del arnés, esto en caso de ascensos en arboles con bifurcaciones y en caso de autorescate o rescate.
 - Empieza a ascender haciendo lo siguientes pasos en orden y uno a la vez:
6. Suba un espolín flexionando su pierna hasta el nivel de altura que alcance y clave la punta del espolín a un costado del árbol, luego sube el otro espolín.
7. Suba la eslinga de posicionamiento hasta la altura del nivel de la cintura.
8. Suba el adaptador de anclaje hasta el nivel de altura que alcance con sus brazos extendidos hacia arriba.
9. Cuando el trabajador llegue a una altura definida para iniciar una instalación, debe apoyar el cuerpo hacia atrás sobre la eslinga de posicionamiento manteniendo los pies rectos y ambos espolines clavados en el árbol (mantener conectado el adaptador de anclaje a la argolla pectoral del arnés), realice la instalación planeada.
10. Instale el segundo adaptador de anclaje en la parte superior del primer adaptador de anclaje, esto como medida preventiva en caso de emergencia para autorescate o rescate.

11. Para el descenso, realizar el proceso de forma inversa al ascenso. No debe saltar ni deslizarse sobre el fuste.

3.5 Instrucciones Básicas para trabajo de altura en torre metálica o mástil:

1. El punto de anclaje de la eslinga de protección contra caídas en “Y”, debe ser resistente (mínimo 2.272 Kg. por persona conectada). La torre metálica o mástil debe estar estable y perfectamente anclada (con vientos). Esta información debe estar consignada en el dibujo y cálculo del perfil para certificarla.
2. Se deben tener en cuenta riesgos naturales como vientos, tormentas eléctricas, resbalones por la estructura húmeda, riesgos mecánicos como maquinas en movimiento, desplazamiento por las áreas de trabajo, teniendo en cuenta el orden del lugar del trabajo etc...
3. El trabajador que asciende debe colocarse todos los E.P.P, E.P.C.C y usar todas las herramientas de apoyo requeridas para el trabajo en alturas y citadas en el numeral **2.1, 2.3** del presente procedimiento.
4. Para iniciar con el ascenso, se anclara sobre la estructura horizontal uno de los ganchos de la eslinga de protección contra caídas hasta el nivel de altura que alcance con su brazo extendido hacia arriba.
5. Realice lo mismo con el otro gancho de la eslinga de protección contra caída, a diferencia que este estará anclado a otra estructura horizontal.
6. Así sucesivamente ascenderá hasta el punto definido para realizar el trabajo.
7. Cuando el trabajador llegue a una altura definida para iniciar su trabajo, debe apoyar el cuerpo hacia atrás sobre la eslinga de posicionamiento manteniendo los pies rectos sobre la estructura (posicionarse)
8. Para el descenso, realizar el proceso de forma inversa al ascenso.

4. Protocolo de rescate en trabajos de altura sobre árboles.

1. Chequear que se tienen todos los E.P.P y equipo de rescate citados en el numeral 2.1 y 2.5 del presente procedimiento.
 - Eslinga de posicionamiento con manu stop,
 - Primer adaptador de anclaje para realizar el ascenso.
 - Segundo adaptador de anclaje con mosquetón (Para rescate – nudo dinámico)
 - Cuerda para rescate con nudo ocho a uno de sus extremos y anclados por medio de un mosquetón a la argolla lateral del arnés.
2. Ascender hasta el sitio donde se encuentre el lesionado.
3. Posicionarse cerca a la persona lesionada.
4. Revisar el estado de conciencia del lesionado.
5. Inmovilizar el cuello del lesionado, esto en caso de que se encuentre inconsciente o con trauma.
6. Instalar el segundo adaptador de anclaje en la parte superior del punto de anclaje del lesionado y de inmediato lo conecto a la argolla pectoral de mi arnés.
7. Desinstalar el primer adaptador de anclaje (con el que se hizo el ascenso) y lo conecto a la argolla lateral del arnés.

8. Soltar el posicionamiento y de inmediato instalarlo en la parte superior del punto de anclaje del lesionado para luego instalarlo en mi arnés.
9. Ascender uno o dos metros por encima del lesionado.
10. Instalar el adaptador de anclaje.
11. Realizar nudo dinámico en el mosquetón del adaptador de anclaje
12. Bajar hasta donde se encuentra el lesionado.
13. Instalar nudo ocho por medio del mosquetón en la argolla pectoral del arnés del lesionado.
14. Realizar el descenso del lesionado de forma pausada y segura.
15. Con un mosquetón auxiliar separar al lesionado de la estructura y evitar que el lesionado se golpee más.
16. Recibirlo para colocarlo en la camilla.
17. Traslado del lesionado.

5. Protocolo de rescate en trabajos de altura sobre torres metálicas o mástiles.

1. Chequear que se tienen todos los E.P.P y equipo de rescate citados en el numeral 2.1 y 2.5 del presente procedimiento.
 - Eslinga de posicionamiento con manu stop.
 - Eslinga de protección contra caídas con absorbedor de impacto.
 - Adaptador de anclaje con mosquetón.
 - Cuerda para rescate con nudo ocho a uno de sus extremos y anclados por medio de un mosquetón a la argolla lateral del arnés.
2. Ascender hasta el sitio donde se encuentra el lesionado.
3. Posicionarse cerca a la persona lesionada.
4. Revisar el estado de conciencia del lesionado.
5. Inmovilizar el cuello del lesionado, esto en caso de que se encuentre inconsciente o con trauma.
6. Soltar el posicionamiento.
7. Ascender uno o dos metros por encima del lesionado.
8. Posicionarse nuevamente.
9. Instalar el adaptador de anclaje.
10. Realizar nudo dinámico en el mosquetón del adaptador de anclaje
11. Bajar hasta donde se encuentra el lesionado.
12. Instalar nudo ocho por medio del mosquetón en la argolla pectoral del arnés del lesionado.
13. Realizar el descenso del lesionado de forma pausada y segura.
14. Con un mosquetón auxiliar separar al lesionado de la estructura y evitar que el lesionado se golpee más.
15. Recibirlo para colocarlo en la camilla.
16. Traslado del lesionado.

6. Recomendaciones de seguridad

- No debe permitirse que el diseño tenga caídas libres de más de 60 cm, y los trabajadores deben asegurarse que en caso de caída no haya obstáculos en el trayecto.
- No simular caídas que puedan impactar los equipos.
- Ningún Elemento de Protección, ni equipo de trabajo en alturas puede ser modificado.
- No se deben portar herramientas de trabajo en el arnés, deben estar en porta herramienta o ser enviadas desde el piso con el uso de una cuerda auxiliar que el escalador lleva previamente.
- Esta actividad no se puede desarrollar en caso de lluvia o tormenta eléctrica.

- Si se requiere algún sistema de comunicación, este debe poseer sistema de manos libres.
- No debe haber más de dos personas sobre el mismo mástil.
- El cinturón de posicionamiento siempre se debe usar con el arnés de cuerpo completo.
- Mantener conectado el adaptador de anclaje a la argolla pectoral del arnés de seguridad.
- Siempre llevar consigo un adaptador de anclaje para ascensos sobre árboles que presenten bifurcaciones.
- Realizar el ascenso con un adaptador de anclaje adicional anclado en una de las argollas laterales del arnés para atender oportunamente eventos de emergencia, ya sea para autorescate o rescate.
- Todo equipo que se someta a impacto debe ser notificado y el incidente reportado. Debe preverse acciones preventivas respecto a los objetos que caen (sujetarlos a cuerpo o al sitio de trabajo).
- Los mosquetones deben ser protegidos de cualquier tipo de impacto.
- El transporte y el almacenamiento de los espolines siempre se debe hacer con fundas sobre los clavos para evitar accidentes.
- Evitar caminar con los espolines puestos en trayectos largos.

7. Cuidado del equipo

- El equipo de trabajo en alturas debe conservarse en un maletín (tula), alejado de implementos que lo deterioren, como cables, latas, material cortopunzante, etc.
- No se deben guardar los espolines dentro de la tula.
- No se debe guardar el arnés y/o las cuerdas húmedas. En caso de presentar humedad se deben secar a la sombra.
- Para lavar el arnés y/o las cuerdas se debe usar jabón suave y agua tibia.
- Para el mantenimiento, cuidado y reemplazo se deben seguir las normas del fabricante.
- Realizar el mantenimiento preventivo por lo menos tres veces al año, teniendo en cuenta las condiciones en las que mantienen.

8. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Todo residuo generado durante la actividad debe ser dispuesto de acuerdo a las normas técnicas establecidas en el proyecto.