

USO SEGURO DE LA MOTOSIERRA:

El Plan de Cinco Pasos para el Corte de un Árbol

Heather N. Kolich, Ellen M. Bauske, Phillip Kelley, Rolando Orellana, y Alfredo Martinez-Espinoza

Use estos cinco pasos para el corte de un árbol de forma segura de principio a fin.

Este plan funciona para arboristas profesionales y los que no lo son. Cortar árboles con una motosierra es peligroso. La combinación de herramientas eléctricas y la caída de madera crea peligros. La aplicación del Plan de Corte de Cinco Pasos ayuda a identificar y mitigar el peligro en el corte de árboles de principio a fin.



El Plan de Cinco Pasos

1. Identifique altura, inclinación y peligros.
2. Asegúrese que el equipo adecuado este disponible.
3. Planifique una ruta de escape clara.
4. Corte la muesca.
5. Realice un corte de perforación o posterior y utilice la ruta de escape.



UNIVERSITY OF GEORGIA

EXTENSION

PASO I: IDENTIFIQUE LA ALTURA, INCLINACIÓN Y PELIGROS DEL ÁRBOL.

Antes de acercarse al árbol con una motosierra, póngase un casco y tómese unos minutos para hacer las siguientes determinaciones:

- **¿Qué tan alto es el árbol?** Esto ayudará a estimar dónde aterrizará el árbol en el suelo y si algo está en su camino al caer.
- **¿Qué peligros hay dentro, sobre y alrededor del árbol** que pueden dañar al operador o a la propiedad?
- **¿Está inclinado el árbol?** Si es así, puede que no caiga donde está previsto.

Evaluar la altura. Hay muchas herramientas para evaluar la altura de un árbol (aplicaciones de teléfonos celulares, inclinómetros y tránsitos, etc.). El truco del palo es bastante preciso y además utiliza elementos siempre disponibles en el lugar de trabajo: un palo, el brazo, la mano y los ojos.

Para medir la altura del árbol con el truco del palo; busque un palo derecho que sea tan largo como la distancia entre su mano y su ojo cuando su brazo está estirado y derecho (Fig. 1). Coloque un extremo del palo en su hombro mientras sostiene el otro extremo en su mano para encontrar un palo con la longitud adecuada.

Con el brazo aún extendido, alinee la yema del dedo pulgar en el punto del árbol donde va a cortar o hacer la muesca. Gire el palo hacia arriba de su hombro 90 grados, sin dejar caer el brazo ni mover la cabeza. Moviéndolo solo los pies y los ojos, retroceda hasta que la punta del palo esté a la altura del punto más alto de la copa del árbol. Ahora debería estar parado donde la punta del árbol caerá en el suelo.

Coloque el palo en el suelo donde están sus pies y mida desde la base del árbol hasta el palo, para obtener una estimación precisa de la altura desde su muesca hasta la parte superior del árbol.

Si el árbol está inclinado y el camino donde caerá no está nivelado, será necesario ajustar la medida. Si el árbol se inclina hacia adelante, la altura estimada será más larga. Si se inclina hacia atrás, la estimación será corta y la copa del árbol aterrizará más allá del punto marcado. Por el contrario, si el árbol está en una pendiente y cae cuesta arriba, la altura estimada será baja; si cae cuesta abajo, la estimación será alta.

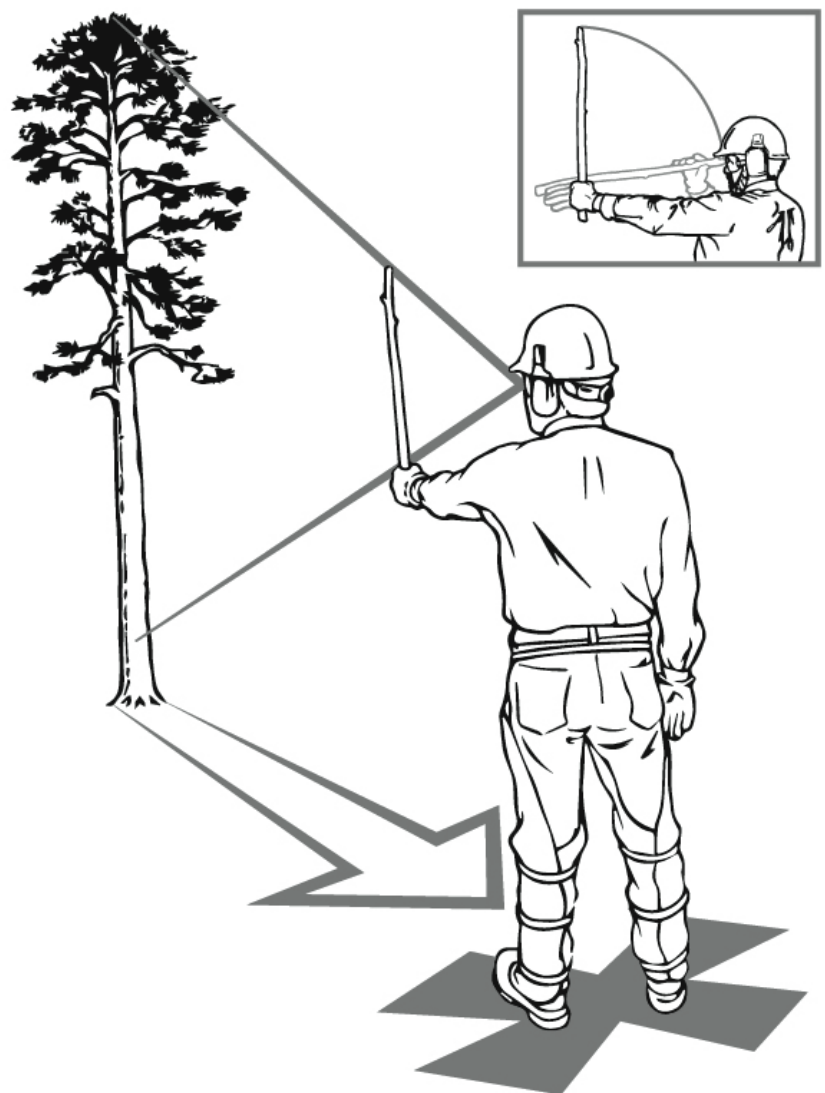


Figura 1. El truco del palo. Sin mover la cabeza o el brazo, camine hacia atrás hasta que la punta del palo esté en el punto más alto de la copa del árbol. Ahora se encuentra parado aproximadamente donde aterrizará la parte alta del árbol.

Determina la inclinación. Hay una forma sencilla de saber si el árbol se inclina: Pararse a lo largo de la línea en la que planea dejar caer el árbol, coloque los dedos índices y pulgares de ambos manos juntos para formar un círculo (Fig. 2). Mirando a través del círculo, retroceda (primero asegúrese de que el camino esté despejado) hasta que la mayor parte de la copa del árbol sea visible dentro del círculo. Deje una línea imaginaria desde los pulgares hasta el suelo. Marque el lugar y mida la distancia a la base del árbol.

Ahora, repita este ejercicio a lo largo de una línea de 90 grados perpendicular a línea en la que planea dejar caer el árbol. Generalmente, si el árbol tiene 3 pies de inclinación o menos, la muesca se puede ajustar para compensar. Sin embargo, si la cantidad de inclinación lateral está a más de 3 pies de la base del árbol, no caerá a lo largo de la trayectoria prevista. Es posible que se necesiten cuerdas, cuñas, ventaja mecánica y/o un nuevo plan. Si se cambia la línea en la que se caerá el árbol, vuelva a evaluar la inclinación en la línea nueva de caída y a los 90 grados perpendicular a ella.

Identifica los peligros.

Los peligros pueden estar en el suelo, en el aire o en el árbol. Camine alrededor del árbol, en busca de cosas que el árbol, o sus ramas, puedan golpear al caer incluyendo: edificios, automóviles, mascotas y personas caminando, líneas eléctricas, y árboles cercanos que pueden cambiar la dirección al caer o atrapar el árbol y detener su caída.

Luego, examine el árbol en busca de peligros que se escondan en la copa. Los hongos en el tronco o alrededor del árbol son indicadores de podredumbre interior. Un árbol podrido puede colapsar durante el corte. Del mismo modo, las grietas en el suelo pueden indicar un sistema de raíces inestable. Arriba en el árbol, busque las ramas muertas o quebradas que están colgadas del árbol que posiblemente caigan a medida que se corta el árbol. También revise el tronco y las ramas buscando cavidades o huecos donde pueda vivir animales e insectos que muerdan o piquen.

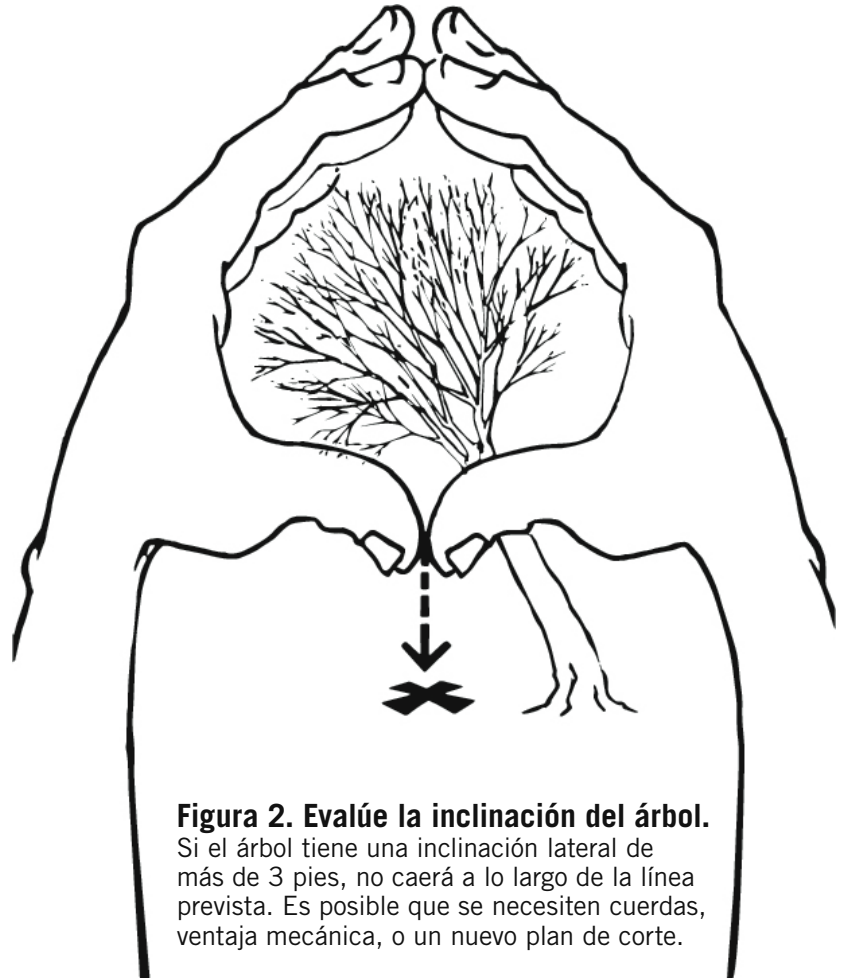


Figura 2. Evalúe la inclinación del árbol.

Si el árbol tiene una inclinación lateral de más de 3 pies, no caerá a lo largo de la línea prevista. Es posible que se necesiten cuerdas, ventaja mecánica, o un nuevo plan de corte.

PASO 2: ASEGÚRESE DE QUE EL EQUIPO NECESARIO ESTÉ DISPONIBLE PARA EL TRABAJO.

Una vez que se completa la evaluación del árbol y del sitio, es hora de reunir y examinar el equipo necesario para completar el trabajo de manera segura, comenzando con el Equipo de Protección Personal (PPE por sus siglas en inglés). Es obligatorio usar casco, protección para los ojos, protección para los oídos, chaparreras y botas adecuadas. Estos elementos están cubiertos en la publicación *Seguridad con motosierra: Utilice siempre su equipo de protección personal (PPE) (C1148)*.

A continuación, determine qué equipo se necesita para garantizar que el árbol caiga a lo largo de la trayectoria prevista. Asegúrese de que todo el equipo necesario esté disponible y de que cada pieza esté en buenas condiciones de funcionamiento antes de cortar.

No debe intentarse ningún trabajo de corte sin una motosierra en buenas condiciones y funcionando correctamente. La sierra debe tener un motor lo suficientemente potente para hacer el trabajo; una barra ligeramente más larga que el diámetro del árbol; y una cadena afilada que está en buen estado. Para mas información sobre cadenas and barras vea *Chainsaw Chains and Bars (C1208)*.

Las cuñas son equipo requerido cada vez que se corta un árbol. Coloque siempre una cuña en el corte trasero, independientemente de la dirección de inclinación. Se necesita un hacha o un martillo para introducir las cuñas en el corte. Si el árbol se inclina hacia atrás o hacia los lados, es posible que se necesite una línea de tiro, una cuerda o una ventaja mecánica para ayudar a tirar del árbol. Si el equipo necesario no está disponible, programe el trabajo para otro día. Alternativamente, asegure que el sitio este en condiciones seguras y busque el equipo necesario para completar el trabajo.

PASO 3: PLANIFIQUE UNA RUTA DE ESCAPE CLARA.

Este paso es muy importante. El noventa por ciento de los accidentes en el corte de árboles ocurren dentro de los 15 segundos después de que el árbol comienza a moverse y dentro de los 5 pies del tronco. A esto se le llama la regla 90-15-5. No se convierta en víctima de esta regla.

Una vez determinada la dirección de corte, planifique y despeje la ruta de escape. La ruta debe estar en un ángulo de 45 grados con respecto a la dirección de caída (Fig. 3). Tómese el tiempo necesario para eliminar los peligros de tropiezos, como ramas, maleza y escombros a lo largo de la ruta de escape. Utilice esta ruta de escape tan pronto como el árbol comience a moverse en respuesta al corte posterior. Continúe monitoreando la caída durante todo el escape. No le dé la espalda al árbol en movimiento.

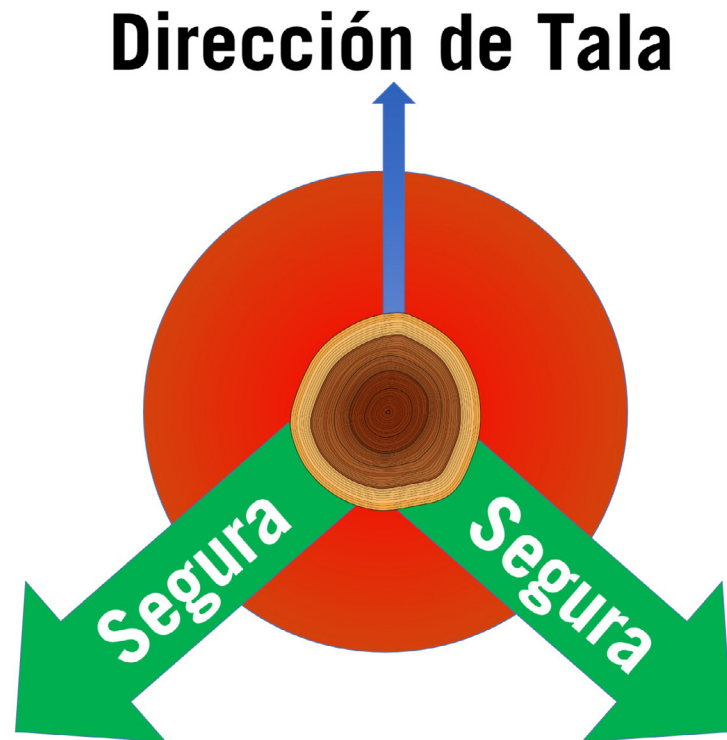


Figura 3. La ruta de escape debe ser un camino despejado con un ángulo de 45 grados de la dirección en que caerá el árbol.

PASO 4: CORTE LA MUESCA.

En el paso cuatro, corte la muesca en la dirección en la que caerá el árbol. Una muesca de cara abierta, hecha en un ángulo de 70-90 grados, es más segura que la muesca tradicional de 45 grados por dos razones (Fig. 4). La muesca más ancha de cara abierta ofrece la ventaja de permitir que el árbol caiga hasta el suelo antes de que las dos caras cortadas se unan. Esto ayuda a mantener la bisagra y el control proporcionado por la bisagra. Además, la liberación de este corte permite que el cortador esté bien en referencia a la ruta de escape y fuera de la zona de peligro antes de que el árbol se mueva.

Sin embargo, también es aceptable una muesca convencional o una muesca de Humboldt.

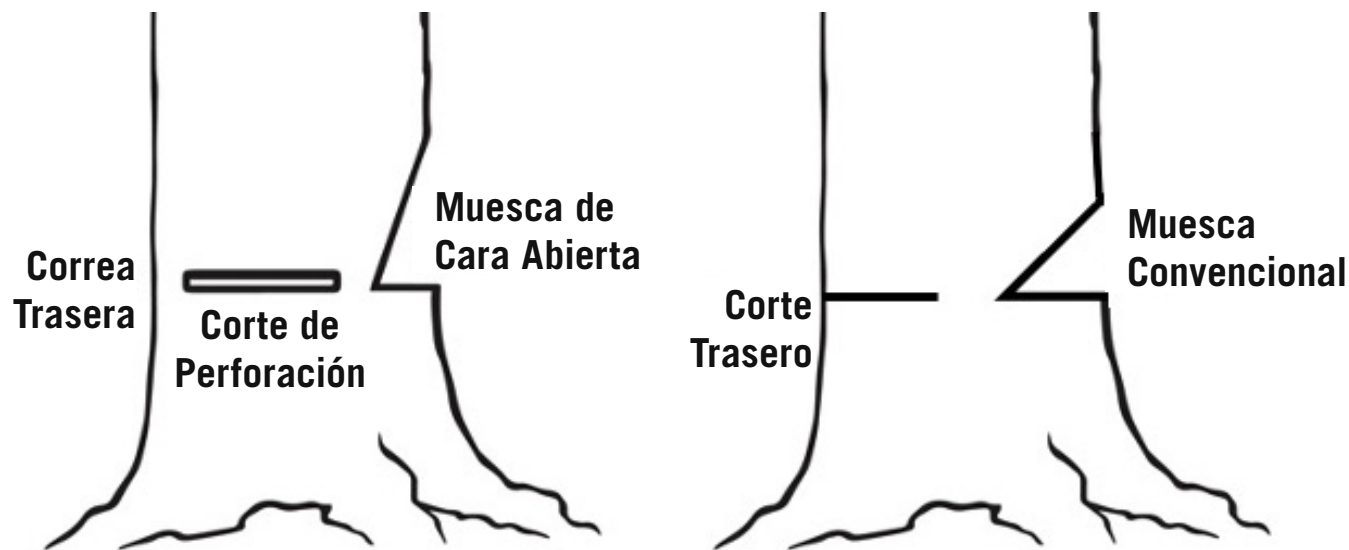


Figura 4. La muesca de cara abierta es más segura porque el operador puede cortar la correa trasera y moverse hacia ruta de escape. Mantiene la integridad (y el control) de la bisagra mientras cae el árbol.

PASO 5: REALICE UN CORTE DE PERFORACIÓN O POSTERIOR Y UTILICE LA RUTA DE ESCAPE PARA ABANDONAR EL ÁREA.

Cuando utilice una muesca de cara abierta, haga un corte de perforación (a veces llamado corte de desplome) para crear una bisagra que tenga el grosor adecuado para el árbol. Si el diámetro del árbol es de 24 pulgadas o menos, la bisagra debe ser el 10% del material restante del árbol después de retirar la muesca. Si el árbol tiene más de 24 pulgadas de diámetro, la bisagra debe ser el 5% del material restante del árbol después de retirar la bisagra.

La bisagra debe tener un grosor uniforme en todo el diámetro del árbol. El árbol se mantendrá en su lugar por la correa trasera. Corte la correa trasera (o golpee la cuña) y salga inmediatamente por la ruta de escape previamente planeada. Si usa una muesca convencional, haga el corte trasero y use la ruta de escape tan pronto como el árbol comience a moverse. Si se siguen correctamente los cinco pasos, el árbol permanecerá sujeto al tocón en la bisagra y caerá a lo largo de la ruta prevista, mientras usted se aleja con seguridad en su ruta de escape.

Citas Bibliográficas:

Bauske, E. M. (Producer). (2017). The five step felling plan: A safe and effective way to take down a tree with a chainsaw [Video file]. University of Georgia Center for Urban Agriculture. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=tnZrlEqDEcA>

Bauske, E. M., Orellana, R., & Hutcheson, W. (2018). Chainsaw Safety: Always Use Your Personal Protective Equipment (PPE). University of Georgia Cooperative Extension Circular 1148. Retrieved from extension.uga.edu/publications/detail.html?number=C1148

extension.uga.edu