

Poda y Estructuración de Árboles Frutales Caducifolios en Jardines¹

Jeffrey G. Williamson y T. E. Crocker^{2,3}

Una poda apropiada, incluyendo a la poda formativa, durante toda la vida de los árboles frutales en huertos hogareños es necesaria para obtener rendimientos máximos de frutos de alta calidad. En general, el término poda se refiere a la remoción selectiva de partes de una planta para obtener un crecimiento desarrollo deseado. Sin embargo, para los árboles frutales la poda usualmente se refiere a árboles adultos que producen frutos y se realiza principalmente para incrementar la producción de frutos de alta calidad y limitar la altura del árbol y su expansión lateral. La poda es necesaria para mantener la salud, el vigor y la productividad de los árboles frutales.

La poda formativa debe comenzar durante la siembra y puede consistir de una poda ligera junto con otras prácticas hortícolas tales como separación, apuntalamiento o flexión de ramas y retoños. Su objetivo primario es desarrollar una estructura fuerte del árbol para alcanzar un tamaño y forma óptima.

Los variados beneficios de la poda pueden ser resumidos como:

- Ayuda al establecimiento de los árboles recién plantados

- Promueve el desarrollo de una estructura fuerte
- Mejora la productividad temprana
- Ayuda al desarrollo y mantenimiento de tamaños y formas deseables
- Aumenta el tamaño de los frutos y mejora su calidad
- Promueve el desarrollo de yemas florales en toda la copa
- Incrementa el vigor del árbol y promueve el desarrollo de nuevas ramas productoras de frutos necesarias para mantener la productividad
- Reduce la tendencia de producciones bienales
- Reduce la incidencia y transmisión de algunas enfermedades
- Facilita otras prácticas hortícolas tales como las fumigaciones, el entresacado de frutos y la cosecha

1 . Este documento HS-82 es uno de una serie del Departamento de Ciencias Hortícolas, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida. Publicado en abril 1994..Por favor visite el portal Web de FAIRS en la siguiente dirección: <http://hammock.ifas.ufl.edu>.

2 El Dr.J.G. Williamson es profesor; el Dr. T.E. Crocker es profesor emérito.; Departamento de Ciencias Hortícolas, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida., Gainesville, Florida 32611

3. Traducido al Español por Rubén Regalado y C. F. Balerdi, Miami-Dade County Cooperative Extension Service, Homestead, FL.

PODA

¿Cuándo se debe podar?

Casi todas las podas de los árboles frutales caducifolios pueden clasificarse como poda de invierno y deben realizarse a finales de este período o a inicios de la primavera (antes de la floración). Como la poda puede reducir la resistencia al frío es importante posponerlas hasta que la probabilidad de períodos de frío extremo disminuya. Algunas podas de verano o formativas pueden ser necesarias, especialmente para los árboles jóvenes. Sin embargo, la poda formativa en el verano debe estar limitada al corte o deshije de nuevos crecimientos. Una poda extensa no debe realizarse durante la estación de crecimiento, con la excepción de remover ramas enfermas o dañadas.

Respuesta de los Arboles a la Poda

La poda elimina las reservas de alimento y reduce la superficie foliar, por lo que reduce la habilidad del árbol para fijar la energía solar. Por esta razón, la poda reduce el tamaño del árbol y se considera un proceso que conduce al enanismo.

A pesar del enanismo que afecta al árbol completo, la poda puede estimular el crecimiento de nuevas ramitas cerca del sitio de corte por lo que puede considerarse como un proceso que aumenta el vigor a nivel local. Por lo tanto, la poda puede utilizarse no sólo para reducir el tamaño de los árboles sino también para modificar el nivel y distribución del vigor dentro de las copas.

Tipos de Cortes de Poda

Se usan tres tipos básicos de cortes para la poda, incluyendo a la formativa, en las arboledas no comerciales:

1. Despunte que consiste en cortar una ramita terminal hasta una yema de una rama de un año (Figura 1).

2. Desgajeo o entresaque es la eliminación completa de ramas o ramitas en sus puntos de orígenes (Figura 2).
3. Cortes hacia ramas laterales, que consisten en el corte de las ramas terminales hacia las ramitas o ramas laterales (Figura 3).

Los cortes de despunte estimulan el crecimiento de una o varias yemas situadas por debajo del corte y se utilizan para fortalecer las ramas y promover el crecimiento de ramitas laterales. Este corte promueve el desarrollo de muchas ramitas laterales por debajo del punto de corte. Deben ser hechos aproximadamente $\frac{1}{4}$ de pulgada por encima de la yema más alta cuyo crecimiento se desea estimular.

El corte de entresaque se usa para eliminar el aglomeramiento de ramas adyacentes, eliminar ramas débiles, no productivas o enfermas o para limitar el tamaño del árbol. El corte en tres pasos es un tipo de entresaque que se usa para eliminar ramas grandes. El primer corte se hace en el lado inferior. El segundo se hace en el lado superior y más alejado en la rama. La rama se romperá por su propio peso mientras se realiza este corte. El tocón remanente se elimina con un tercer corte cerca del tronco.

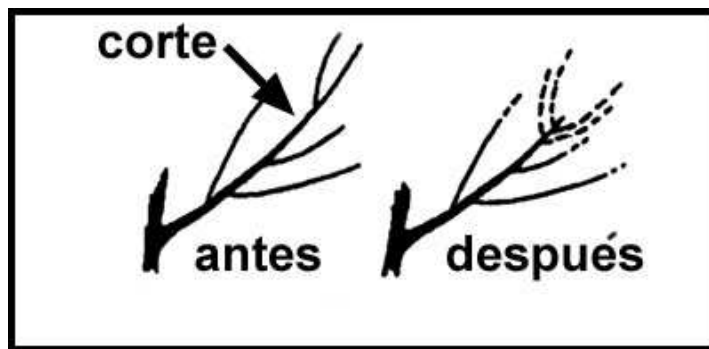


Figura 1. Corte de despunte. Las líneas discontinuas indican nuevo crecimiento que ocurre después de la poda

Los cortes a ramas laterales pueden usarse para dirigir el crecimiento, fortalecer ramas, reducir el aglomeramiento, eliminar ramas enfermas o no

productivas, limitar el volumen del árbol y regular el vigor.

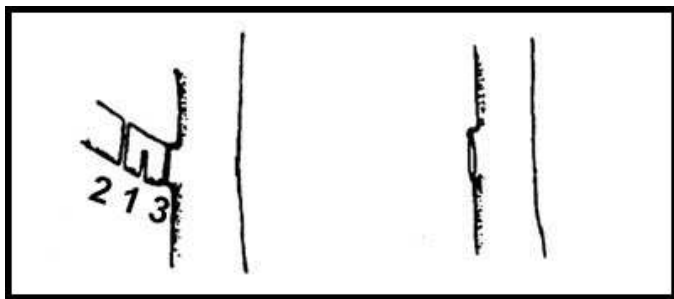


Figura 2. El corte de desgaje en tres pasos.

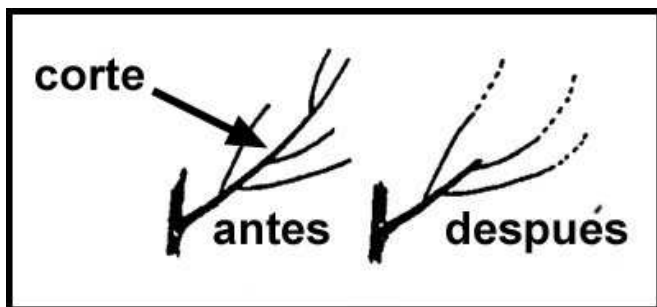


Figura 3. Corte a una rama lateral.

Este corte es vigorizante pero no estimula el desarrollo de nuevas ramas laterales por debajo del corte.

Los cortes limpios y uniformes sanan rápidamente y minimizan la probabilidad de invasión de agentes patógenos. Antes de hacer cualquier corte, familiarícese con los diferentes tipos de equipos para podar, con sus usos y limitaciones y el con mantenimiento básico de los mismos. Asegúrese de que su equipo está ajustado apropiadamente y funciona correctamente.

SISTEMAS DE PODA FORMATIVA

Comience la Poda Formativa Temprano

Los árboles que no se han podado usualmente no desarrollan una estructura apropiada para una alta producción de frutos de calidad. La poda formativa debe comenzar al momento de la siembra para minimizar la necesidad de podas correctivas más tarde lo cual puede retrasar la

producción de frutos en árboles jóvenes. Algunas ramas deben ser removidas al momento de siembra ya que muchas raíces se pierden o dañan durante el transporte y transplante de los árboles. Esto ayuda a que el árbol se establezca y comience el proceso de obtener una estructura adecuada. Generalmente, se deben eliminar de $\frac{1}{3}$ a $\frac{1}{2}$ de las ramas al momento de la siembra. La manera en que esto se realice dependerá del sistema de poda formativa empleado.

Sistema del Eje Central Modificado

Los árboles podados con este sistema tienen usualmente de cinco a siete ramas que están bien separadas (6 a 10 pulgadas) y radian del eje central en varias direcciones. (Figura 4). Este sistema de poda formativa es relativamente simple, produce una estructura fuerte y es adecuado para los manzanos que se cultivan en Florida.

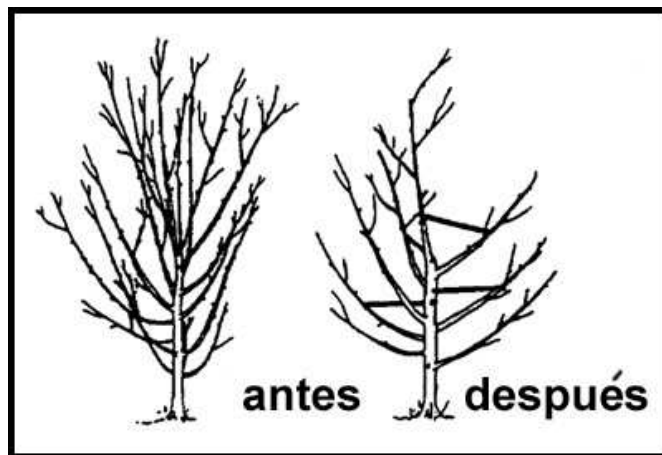


Figura 4. Árbol frutal podado con el sistema de eje central modificado, antes y después de la poda de invierno.

Si es posible, siembre árboles sin ramas, de 1 año de edad, que tengan aproximadamente de 4 a 6 pies de altura y un sistema radicular bien desarrollado. Durante la siembra, ponde el eje central para alcanzar una altura de 32 a 36 pulgadas por encima de la superficie del suelo. Esto estimulará el desarrollo de ramitas laterales, algunas de las cuales se convertirán más tarde en el eje central y las ramas principales que

conforman la estructura del árbol. Típicamente, dos o tres ramitas laterales excepcionalmente vigorosas se desarrollarán por debajo del corte. Cuando ellas tengan de 8 a 10 pulgadas, seleccione una como eje central y elimine las otras ramitas laterales que compiten con ella. Elimine todas las ramitas hasta 20 pulgadas del suelo. Seleccione de cuatro a seis de las remanentes para conformar las ramas principales del árbol; deben poseer amplios ángulos de inserción, preferiblemente mayores de 45°, y estar distribuidas uniformemente en forma radial alrededor del tronco y espaciadas verticalmente de 6 a 8 pulgadas. En algunos casos, sólo dos o tres de las ramitas laterales pueden seleccionarse el primer año; ramitas adicionales se seleccionarán a alturas mayores en el eje central en la próxima estación de crecimiento.

Cuando siembre árboles con ramas, seleccione las ramas laterales que tengan amplios ángulos de inserción y que estén distribuidas alrededor del eje central tal como se describió anteriormente. Elimine todas las otras ramitas laterales en su punto de inserción. Pódelas las ramas laterales a $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ de su longitud. La rama lateral superior, que constituirá el eje central, debe podarse pero conservar una mayor longitud que las otras. Si se siembran pequeños árboles con ramas, pódelos y permita que sólo una rama lateral vigorosa se transforme en el eje central. Elimine las ramitas laterales a medida que se desarrollen. Espere hasta la segunda estación de crecimiento para seleccionar las ramas laterales que conformarán la estructura del árbol.

Las ramas con ángulos de inserción amplios son más fuertes y pueden soportar más frutos que las ramas cuyos ángulos son más agudos. A medida que las ramas jóvenes se desarrollan, se pueden usar palitos de tender de madera o palillos de madera para distender las ramas jóvenes y obtener ángulos amplios. (Figura 5). Si se usan los palitos de tender, ellos deben removerse cuando el tejido empieza a endurecerse (principios a mediados de julio) para prevenir que los tallos jóvenes se estrangulen. A medida que las ramitas se desarrollen, es aconsejable repetir la distensión.

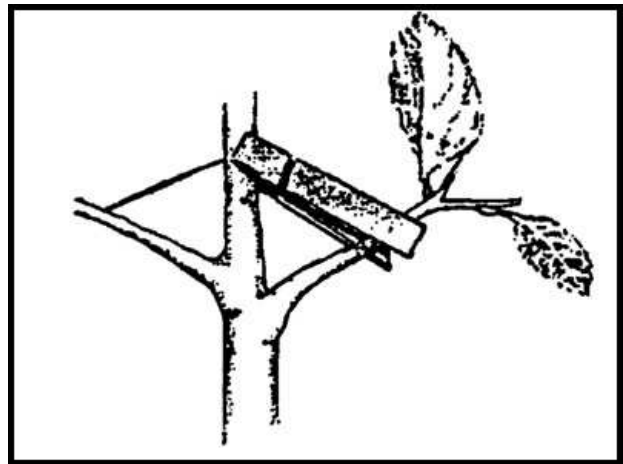


Figura 5. Palillos o palitos de tender pueden usarse para extender las ramitas jóvenes durante su desarrollo en la estación de crecimiento.

Piezas de madera o alambre de longitud variada pueden utilizarse como extendedores, para lo cual se le entierran clavos afilados en cada extremo (Figura 6).

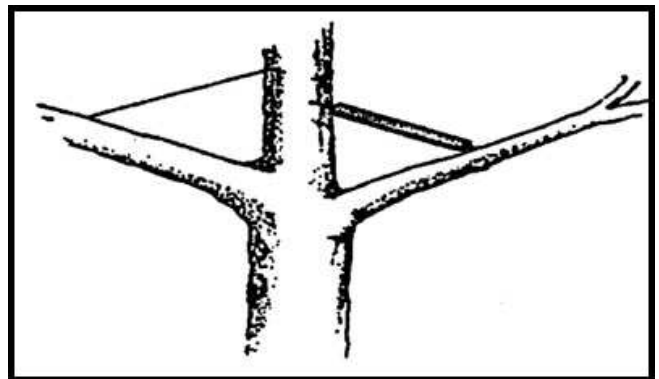


Figure 6. Extendedores de ramas más largos se necesitan para mantener ángulos amplios a medida que las ramas principales del árbol se desarrollan.

A finales del invierno o principios de la primavera que sigue a la primera estación de crecimiento, continúe la selección y desarrollo de las ramas principales del árbol. Elimine cualquier ramita que se origina del tronco principal y que se necesita para formar las ramas principales. Pódelo un poco las ramas principales para estimular la formación de nuevas ramitas. La distensión de ramas y ramitas que estimulan la formación de ángulos de inserción amplios

también mantendrá la dominancia del eje central y estimulará la fructificación a una edad temprana. Si se necesitan más ramas principales, puede el eje central a 20 pulgadas por encima de la rama lateral principal más alta. Esto estimulará el desarrollo de ramitas laterales de las que se seleccionarán ramas laterales principales adicionales. Continúe la selección de ramas laterales tal como se describió anteriormente. Después de que cinco a siete ramas laterales principales con una disposición apropiada hayan sido seleccionadas, continúe durante la poda de invierno la eliminación de las ramitas que compiten con el eje central.

Una vez que se hayan desarrollado de cinco a siete ramas laterales principales, la poda de invierno consistirá principalmente en la eliminación selectiva de las ramas que se aglomeran o entrecruzan, los chupones, los tallos secundarios y cualquier crecimiento que interfiera con la penetración de la luz y el movimiento del aire en la copa del árbol. En ocasiones es necesario eliminar parte del crecimiento débil en el interior del árbol.

Durante los primeros años se necesitarán algunas podas de las ramas laterales principales para estimular la ramificación y producción de frutos. A medida que los árboles comiencen a producir frutos, use más los cortes de desgaje y despunte hacia ramas laterales que los de despunte solamente. La altura del árbol puede controlarse podando el eje central hasta la altura de la rama lateral más alta. Elimine siempre las ramas muertas, enfermas o dañadas.

Sistema de Centro Abierto

El sistema de centro abierto o en forma de vaso es el método preferido para la mayoría de frutos de huesos en el sudeste de los Estados Unidos. Las peras, duraznos, ciruelas y albaricoques se podan comúnmente con este sistema. Estos árboles usualmente contienen de tres a cinco ramas laterales principales sin ningún eje central (Figura 7).

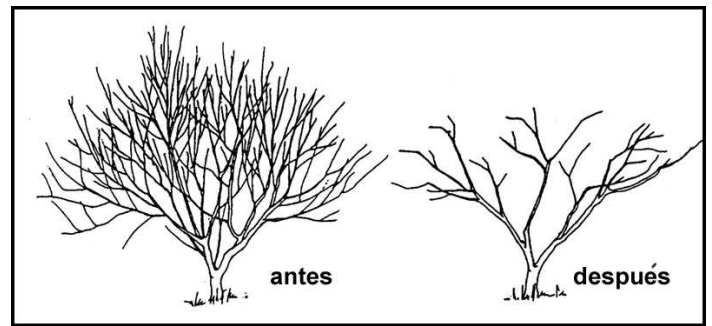


Figura 7. Árbol frutal podado con el sistema de centro abierto o de vaso, antes y después de la poda de invierno.

Durante la siembra, puede el eje central de los árboles jóvenes a una altura de 30 a 36 pulgadas por encima del suelo. Esto ayuda a establecer la proporción de raíz:rama y estimula el desarrollo de ramas laterales a partir de las cuales se seleccionarán las ramas laterales principales.

Los árboles grandes tienen usualmente varias ramas laterales. Elimine todas las ramas que están a una altura inferior de 18 pulgadas del suelo. Puede las ramas remanentes para producir tocones de 2 a 4 pulgadas que contienen yemas.

Durante el primer verano, seleccione de tres a cuatro ramas laterales distribuidas uniformemente alrededor del tronco del árbol, espaciadas al menos 4 pulgadas verticalmente y que posean ángulos de inserción tan cercanos a 45° como sea posible. Elimine los tallos secundarios, chupones y las ramas laterales indeseadas a medida que se desarrollen. La poda de verano debe consistir en el deshije del crecimiento succulento nuevo. No se deben hacer grandes cortes durante el verano. La clave para una poda de verano exitosa es dirigir el crecimiento del árbol hacia los sitios deseados a la vez que se elimina la menor cantidad de superficie foliar posible.

La selección de las ramas laterales principales debe completarse durante la siguiente estación de invierno. Las ramas laterales remanentes deben ser podadas a 24 – 36 pulgadas del tronco para estimular el desarrollo de ramitas laterales. Pódelas hasta el sitio donde una yema crezca hacia afuera para estimular el crecimiento en

forma extendida. Elimine los crecimientos vigorosos hacia arriba, hacia abajo y cualquier otro que compita con las ramas principales.

Durante la segunda estación de crecimiento continúe la dirección del crecimiento hacia ramas laterales mediante la eliminación de sierpes y chupones.

En la segunda estación de invierno seleccione ramas laterales secundarias que estén situadas a 18 – 24 pulgadas de las primarias. Poda las secundarias hasta una longitud de 24 – 36 pulgadas. Elimine todas las ramas no deseadas y las ramas vigorosas que crecen hacia arriba del tronco y centro del árbol.

Durante el tercer año y en las estaciones subsecuentes, se requerirá la eliminación selectiva del crecimiento para mantener el centro del árbol abierto. Como siempre, elimine los sierpes y chupones a medida que se desarrollan.

La poda de invierno durante el tercer año debe consistir del entresaque selectivo de las ramas aglomeradas y cortes para favorecer el desarrollo de las yemas laterales y las que crecen hacia afuera. Trate de lograr un patrón de crecimiento extendido y simétrico. En los años subsecuentes, a medida que el árbol madura y produce frutos, poda selectivamente para fortalecer las ramas principales, para hacer ajustes debidos al peso de la cosecha y para estimular el patrón de

crecimiento extendido simétrico en un árbol de tamaño manejable y con el centro abierto. Las ramas productoras de frutos deben podarse anualmente para eliminar la aglomeración y estimular la producción de nuevas ramas que sostengan la cosecha del próximo año. Elimine siempre las ramas enfermas o dañadas.

Poda de Árboles Descuidados

Los árboles viejos que no se han cuidado por varios años frecuentemente desarrollan una estructura densa. Tales árboles comúnmente crecen poco y producen frutos de baja calidad. El objetivo primario de la poda es abrir el interior del árbol a la luz. Esto ayudará al desarrollo de flores y frutos así como al control de insectos y enfermedades. Elimine las ramas vigorosas que crecen hacia arriba en el interior del árbol y los sierpes de la base del tronco si están presentes. Seleccione varias ramas laterales con ángulos de inserción amplios y elimine las restantes con entresaque. Acorte las ramas laterales en aproximadamente $\frac{1}{4}$ de su longitud mediante la poda hasta las ramitas laterales. Elimine cualquier rama dañada o enferma