

El redescopado: alternativa para recuperar la densidad de tallos en cafetales establecidos con colinos descopados

La densidad de siembra es uno de los principales factores determinantes de la productividad del café (2). Los estudios sobre densidad desarrollados por Cenicafé, han permitido recomendar el uso de altas poblaciones de plantas o tallos por hectárea, en variedades de porte bajo como Caturra y Colombia, con óptimos en producción obtenidos con 10.000 plantas o tallos, en caficultura a libre exposición solar (5, 6). Una opción para establecer altas densidades de tallos desde el momento de la siembra es el uso de colinos descopados con dos tallos por sitio, esta práctica consiste en eliminar la yema terminal de la plántula durante la etapa de almácigo, para estimular la formación de dos brotes o chupones por cada colino (1).



Cenicafé
Ciencia, tecnología
e innovación
para la caficultura
colombiana

Autores

José Raúl Rendón Sáenz

Asistente de Investigación
Disciplina de Fitotecnia

Juan Carlos García López

Investigador Científico II
Disciplina de Experimentación

Carlos Augusto Ramírez Cardona

Auxiliar de Investigación
Disciplina de Fitotecnia

Centro Nacional de Investigaciones
de Café - Cenicafé
Manizales, Caldas, Colombia

Edición

Sandra Milena Marín López

Fotografías

Leidy Natalia Bermúdez Flórez
Luz Adriana Álvarez Monsalve

Diagramación

Luz Adriana Álvarez Monsalve

Imprenta

ISSN - 0120 - 0178

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Sin embargo, tanto en este caso como en el de personas no pertenecientes a este Centro, las ideas emitidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no expresan necesariamente las opiniones de la Entidad.

Manizales, Caldas, Colombia
Tel. (6) 8506550 Fax. (6) 8504723
A.A. 2427 Manizales
www.cenicafe.org



Evaluaciones realizadas para determinar la edad adecuada para el descope en almácigos de café Variedad Castillo®, demuestran que las plántulas dan origen a dos brotes desde el primer mes de edad, cuando se ha formado por lo menos un par de hojas verdaderas. Es así como el descope en almácigos puede iniciarse tempranamente para asegurar una menor competencia entre las plántulas y asegurar una mayor uniformidad en el crecimiento y desarrollo de los tallos, antes de ser llevados al campo (4).

En Costa Rica, las evaluaciones de descope en plantaciones establecidas en el campo para obtener dos tallos por planta, sugieren la eliminación del primer par de ramas debajo del corte del tallo, como una forma de acelerar el crecimiento de los chupones formados (3).

Una de las dificultades que se puede presentar a partir de la siembra en el campo con colinos descopados, es que los tallos presenten desuniformidad en el crecimiento o que se trunque uno de ellos, afectando tanto el sistema como la productividad del cultivo debido al cambio en la densidad de tallos inicial con la cual fue establecido el sistema.

Con el objetivo de evaluar alternativas técnicas que permitan recuperar la densidad de tallos en plantaciones establecidas con colinos descopados desde el primer año de siembra, se seleccionó un lote de café de 6 meses de edad, en la localidad de Palestina (Caldas), en el cual se evidenció desuniformidad y pérdida del número de tallos por sitio.

Evaluación del redescopado

Siguiendo el principio de la eliminación o supresión del crecimiento vertical para promover el desarrollo de dos tallos por planta, se efectuó la técnica del redescopado en siembras establecidas con colinos descopados.

¿En qué consiste el redescopado?

Para evaluar la respuesta del redescopado, se determinaron dos métodos de poda en los árboles que presentaban un solo tallo, provenientes de un almácigo en el cual se implementó la técnica de descope:

Método 1. Consistió en hacer el corte del tallo principal una o dos cruces por debajo del ápice o yema terminal, dejando todas las ramas con libre crecimiento (Figura 1a).



Método 2. Consistió en hacer el corte del tallo principal una o dos cruces por debajo del ápice o yema terminal, eliminando el primer par de ramas por debajo del corte del tallo (Figura 1b).



Figura 1. Formas de hacer el redescope en plantas de café establecidas con colinos descopados.

Para la evaluación se seleccionó un lote sembrado a una distancia de 1,0 x 2,0 m, con una densidad de 5.000 plantas por hectárea y dos tallos por sitio, equivalente a 10.000 tallos/ha, de 6 meses de edad con 2.073 sitios (Figura 2a). Al momento de iniciar la evaluación de los métodos, el 17% de las plantas contaban con un solo tallo (Figura 2b).

Sobre las plantas identificadas con un solo tallo, al 50% se le aplicó el método 1 y al otro 50% el método 2, para evaluar su respuesta en número de tallos obtenidos y en uniformidad de desarrollo, durante 9 meses.

En la primera evaluación, 48 días después de haber realizado la labor, el 91% de las plantas con redescopado y corte de las ramas (método 2) formaron dos tallos, mientras que en las plantas con redescopado a las cuales se les dejaron las ramas (método 1) sólo el 34% habían desarrollado los dos tallos, el 50% no presentaron respuesta y el 15% formaron un solo brote.

En la segunda evaluación a los 173 días, el 89% de las plantas con redescopado (método 2) y el 72% de las plantas con redescopado (método 1) formaron dos tallos, y finalmente a los 273 días, se registró una respuesta a la formación de dos tallos del 90% cuando se aplicó el método 2 y del 78% cuando se aplicó el método 1 (Figura 3).

En la Figura 2c se muestra la dinámica de sitios con un solo tallo, 9 meses después de haber aplicado la técnica del redescopado, recuperando en más de un 80% los dos tallos por sitio.

Complementario a la evaluación de la respuesta en el número de tallos

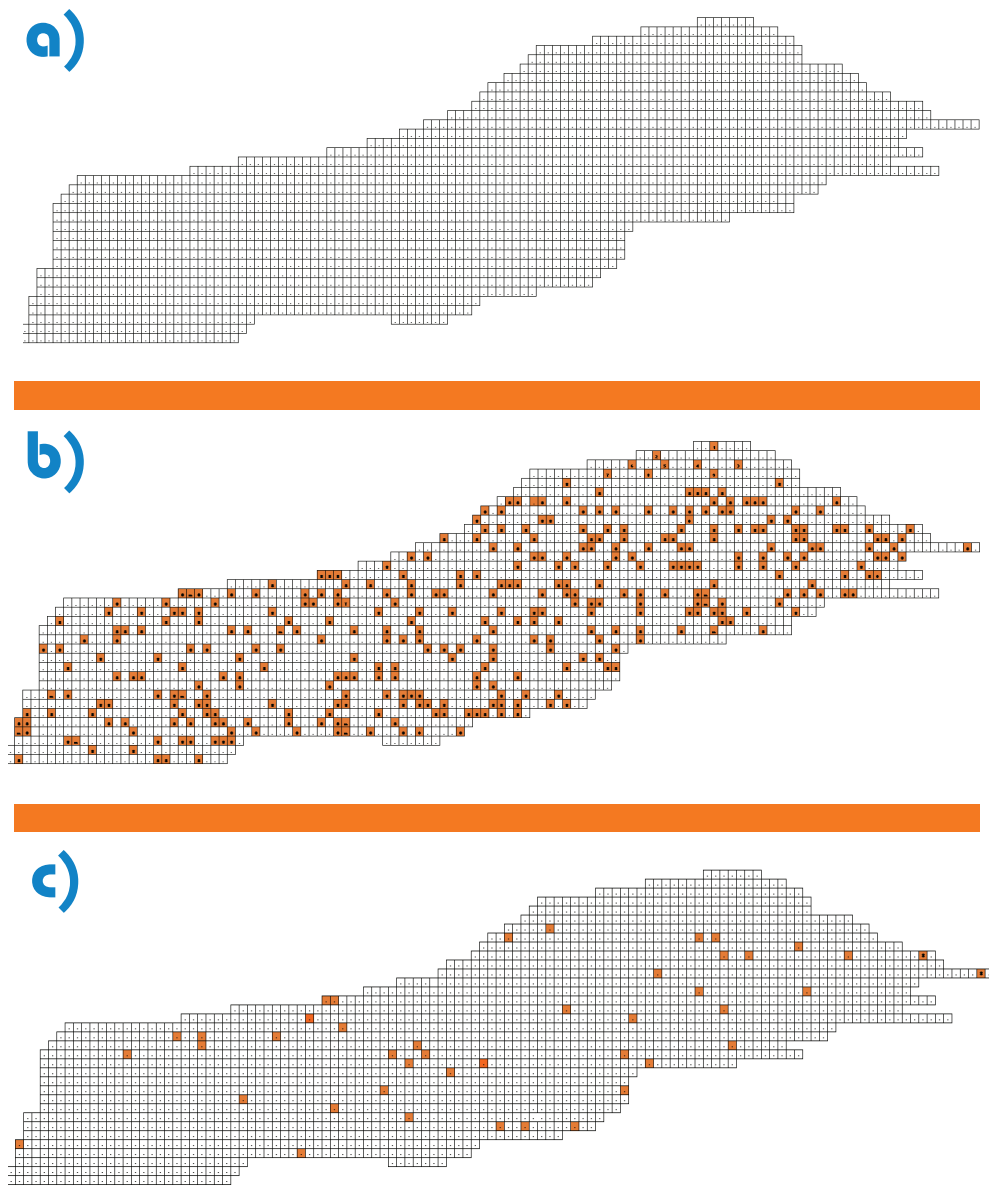


Figura 2. a. Distribución de las plantas en el lote evaluado; b. Dispersión de los sitios con un solo tallo antes del redescopado; c. Sitios con un tallo después del redescopado.

obtenidos por planta, se observó la uniformidad en el desarrollo de los tallos, calificando como uniformes las plantas con los dos tallos bien formados, mientras que la calificación de desuniformidad correspondió a la formación de un solo tallo o muerte de la planta. Con el método 2 se obtuvo el 75% de

tallos bien desarrollados y uniformes, y con el método 1 el 64% (Figura 4).

El redescopado de plantas establecidas bajo el sistema de colinos descopados, es una alternativa técnica y la mejor respuesta de esta práctica se obtuvo con el método de eliminación del primer par de ramas

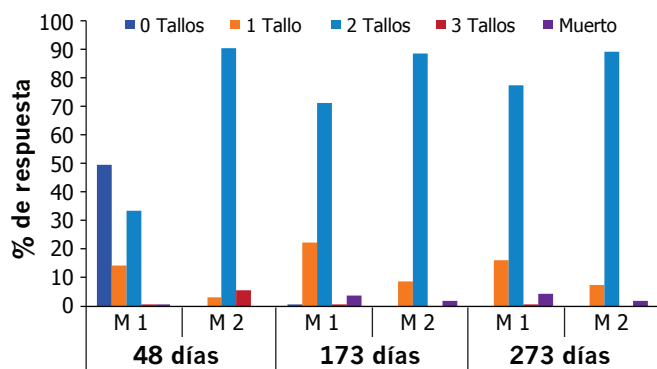


Figura 3. Comparación de la respuesta al redescopado utilizando dos métodos de poda. M1 con todas las ramas y M2 sin el primer par de ramas.

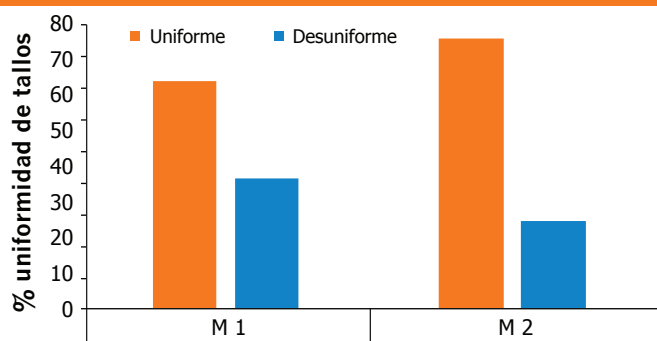


Figura 4. Respuesta del redescopado en uniformidad de crecimiento de los tallos bajo los dos métodos de poda.

laterales por debajo de la poda del tallo, dando una mayor precocidad en el desarrollo y en la uniformidad de los tallos.

Ventajas económicas de la labor de redescopado

Para una finca que registra un promedio de producción por hectárea-año, entre 180 y 250 arrobas de café pergamino seco (@ de c.p.s), con una densidad de 5.000 sitios y dos tallos, es decir, 10.000 tallos por hectárea, una pérdida del 8,5% de los tallos desde la siembra, equivalente al 17% de plantas con un solo tallo, significa dejar de producir entre 16 y 22@ de c.p.s en una cosecha, y entre 62 y 85@ de c.p.s en un ciclo de cuatro cosechas (Tabla 1).

La labor de redescopado en una plantación con el 17% de las plantas con un solo tallo, con una densidad 5.000 sitios por hectárea, en plantaciones establecidas con colino descopado, demanda entre 1,5 y 2,0 jornales aproximadamente, una sola vez en el ciclo; si el valor de un jornal es de \$30.000, el costo de la labor se calcula entre \$45.000 y \$60.000.

Para una condición de mercado nacional, con precios de venta por arroba de c.p.s. de \$75.800, la relación beneficio/costo de la labor de redescopado fluctúa entre 19 y 27 en una cosecha, y entre 77 y 107 en un ciclo de cuatro cosechas, estimando una recuperación del 75% de los tallos perdidos (Tabla 1).

Tabla 1. Análisis económico de la práctica de redescopado en una cosecha y en un ciclo de cuatro cosechas.

| Ítem | Sin pérdida de tallos | | Con pérdida del 8,5% | | Con redescopado | |
|--|-----------------------|---------------|----------------------|--------------|-----------------|---------------|
| | | | | | | |
| Tallos/ha | 10.000 | 10.000 | 9.150 | 9.150 | 9.788 | 9.788 |
| @.ha-año ⁻¹ de c.p.s | 180 | 250 | 164 | 228 | 176 | 244 |
| Precio c.p.s. año* | \$ 13.644.000 | \$ 18.950.000 | \$ 12.484.260 | \$17.339.250 | \$ 13.354.747 | \$ 18.548.260 |
| @.ha ⁻¹ de c.p.s. por ciclo | 720 | 1.000 | 658 | 915 | 704 | 978 |
| Precio c.p.s. ciclo* | \$ 54.576.000 | \$ 75.800.000 | \$ 49.937.040 | \$69.357.000 | \$ 53.418.989 | \$ 74.193.040 |
| Beneficio año | | | | | \$ 870.487 | \$ 1.209.010 |
| Costo redescopado | | | | | \$ 45.000 | \$ 45.000 |
| Relación Beneficio/Costo por año | | | | | 19 | 27 |
| Beneficio ciclo | | | | | \$ 3.481.949 | \$ 4.836.040 |
| Relación Beneficio/Costo por ciclo | | | | | 77 | 107 |

*Precio de venta por arroba (@) de café pergamino seco de \$75.800.

Recomendaciones prácticas para efectuar el redescopado

1

Si en su finca se establecen lotes con colinos descopados, verifique durante el primer año los sitios a resembrar, es decir, aquellos que han perdido un tallo o los que presentan crecimiento desuniforme (figura 5).



Figura 5. Desarrollo desuniforme de un árbol descopado en etapa de almacigo.

2

Para recuperar los sitios muertos no olvide disponer de suficientes colinos para la resiembra, 5% a 10% del total de material a sembrar.

3

En los sitios con un solo tallo o desuniformes, efectúe el redescopado del árbol cortando con tijera podadora en forma de bisel o diagonal, uno o dos nudos por debajo del punto de crecimiento del tallo (figura 6).

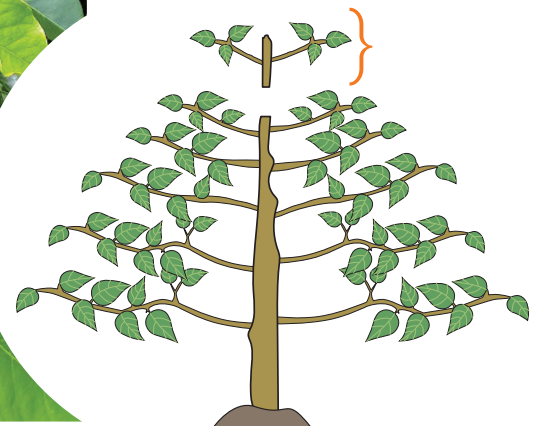
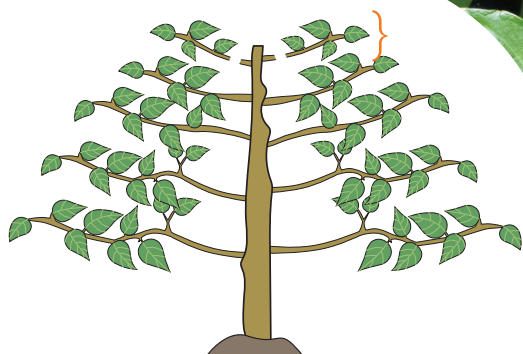


Figura 6. Corte del tallo uno o dos nudos por debajo del punto de crecimiento.

4

Por debajo del corte del tallo elimine el primer par de ramas, dejando aproximadamente 1,0 cm del tallo (Figura 7).



5

Después de hacer la poda aplique fungicida para prevenir la entrada de patógenos.

Figura 7. Corte del primer par de ramas por debajo del corte del tallo.

La pérdida de tallos en cafetales sembrados con colinos descopados reduce la productividad del cultivo. Con la práctica del redescopado puede recuperarse la densidad de tallos por hectárea durante el primer año de edad (Figura 8) y garantizar la productividad del cultivo.



Figura 8. Formación de dos chupones o brotes en un árbol con redescopado.



Agradecimientos

Los autores expresan el agradecimiento a los caficultores Eduardo Mejía y María Mercedes Cuartas quienes apoyaron la evaluación de esta práctica en su finca.

Literatura citada

1. DUQUE O., H.; ARBOLEDA V., C.; ARCILA P., J. Colinos de café descopados: Una opción para obtener altas densidades de siembra a menor costo. Avances Técnicos Cenicafé (Colombia) No. 309: 1-4. 2003.
2. DUQUE O., H.; BUSTAMANTE G., F. Determinantes de la productividad del café. Chinchiná, Cenicafé, 2001. 54 p.
3. DUQUE., J. P. La poda en Costa Rica. En: La poda racional del cafeto por el sistema Duque. Editado en: Xalapa (México), 1952. p. 518-528.
4. RAMÍREZ B., V. H. Evaluación de la edad óptima de eliminación de la yema terminal “descope en plantas de almácigo”. Informe anual de actividades, Manizales, Cenicafé, 2013. 184 p.
5. URIBE H., A.; MESTRE M., A. Efecto de la distancia de siembra y del número de plantas por hoyo sobre la producción de café (*Coffea arabica* L. var. Caturra). Cenicafé 39 (1): 15-27. 1988.
6. URIBE H., A.; MESTRE M., A. Efecto de la densidad de población y de la disposición de los árboles en la producción de café. Cenicafé 39 (2): 31-42. 1988.

