

Aves en cercas vivas

F. DeClerck, A. Martínez, R. DeClerck

El aporte de las cercas vivas a la conservación ha sido bastante debatido en muchos estudios, algunos demuestran importantes aportes de estos sistemas a la conservación de aves (Cárdenas *et al.* 2003, Ramírez 2006), sin embargo, también existen otros estudios que no encontraron diferencias significativas entre abundancia y riqueza de aves en cercas vivas, en comparación con potreros abiertos (Harvey *et al.* 2006). Estos estudios señalan las diferencias entre los diversos tipos de cercas vivas (muchas veces mono específicas) y las cercas más complejas, con respecto a la riqueza de árboles y estructura ya que estas aportan más a la conservación que las cercas simples (Lang *et al.* 2003; Ramírez página 26 de esta RAFA). Sánchez *et al.* (2008) detallan cómo establecer y mantener cercas vivas amigables con la biodiversidad en un manual gratuito, el cual se encuentra disponible en: <http://web.catie.ac.cr/gamma>.

No obstante, si pensamos un poco más en lo anteriormente mencionado, en realidad, ¿cuántas especies e individuos observados durante cortos periodos de tiempo, tales como los 20 minutos de los puntos de conteo, realmente resaltan la importancia de las cercas vivas para la conservación de las aves? Siendo al final, la pregunta clave: ¿qué especies están aprovechando estas estructuras y cómo las están utilizando?

La presencia de especies como los semilleros o los anís (Chacón y Harvey 2008), dentro de una cerca viva provee de poca información sobre el valor para la conservación de estas estructuras, especialmente si consideramos que la ecología de estas aves y la observación indican que son especies que sobreviven en hábitats intervenidos, como lo son los potreros abiertos (pasturas) y/o plantaciones de caña (monocultivos). Por el contrario, la presencia de especies



Las cercas simples contribuyen poco a la conservación de las aves. Foto: BNPP

dependientes del bosque en cercas vivas provee evidencia más fuerte sobre el valor de conservación de estos elementos en el paisaje, aún más si se logra determinar que se trata de individuos jóvenes, en cuyo caso puede asumirse que este tipo de sistema está proveyendo de una conectividad esencial para la dispersión de estos individuos.

En nuestra opinión, las cercas vivas tienen tres papeles de conservación de gran importancia. Primero, como puentes o conexiones para aves dentro de las matrices agropecuarias en paisajes productivos; segundo, como hábitat de borde para aquellas especies que son capaces de forrajear, es decir, que procuran su alimento dentro de potreros (pasturas), pero que aún así son dependientes de árboles para completar sus ciclos reproductivos y nidificar; y tercero, como fuente de recursos alimenticios para especies que dependen de árboles para su alimentación (frugívoras), tales como, *Thraupis episcopus*, *Thraupis palmarum*, *Tangara larvata*, *Ramphocelus passerinii*, entre otras, todas de la familia Thraupidae. Con base en esto, podemos decir que la importancia de las cercas vivas radica en la observación de especies puntuales y no tanto sobre el número de individuos de ciertas especies generalistas que puedan encontrarse, cuyo valor para la conservación no es sustancial.

En el CATIE, el Programa de Monitoreo de Aves (PMA), está evaluando a través de un proyecto a largo plazo la composición de aves en seis diferentes usos de suelo, incluyendo una cerca viva multiestrato y multispecífica. La estación cerca viva reportó en el año 2008 más de 248 individuos de un total de 1.293 individuos capturados en los seis usos de suelo, esto indica que las cercas vivas capturaron el 19% del total de individuos.

Sin embargo, de este total de individuos capturados en cercas vivas el 48% corresponden a la familia Emberizidae o también llamados semilleros, los cuales son característicos de sitios intervenidos y suelen encontrarse con facilidad en paisajes dominados por pasturas; la especie predominante es la *Volatinia jacarina* (semillero variable).

Por otro lado, es importante hacer notar que estas especies también son predominantes en el sitio de muestreo correspondiente a caña de azúcar (total de 177 ind, 34 de *Volatinia jacarina*), el cual está desprovisto de vegetación distinta a la misma caña, por lo tanto, creemos que estas especies no contribuyen a la evidencia del aporte de las aves a la conservación, sino más bien son producto de la matriz circundante.



Las cercas complejas brindan hábitat y alimento a las aves, además proveen sombra para el ganado. Foto: BNPP

CERCAS COMO PUENTES

La evidencia absoluta del uso de una cerca viva como puente sería la observación de un ave dependiente del bosque cruzando de un parche a otro, utilizando para esto la conectividad estructural provista por la cerca viva. Sin embargo, por la escasez de aves dependientes del bosque saliendo de un parche y por la dificultad de observar a estos individuos utilizando las cercas como conexiones se requiere de mayor evidencia.

En particular, la captura de individuos dependientes del bosque nos da información sobre el uso de este sistema como puente o conexión. En este sentido, es fundamental mencionar que de los 247 individuos capturados en la estación cerca viva, durante nueve meses de muestreo, únicamente la captura de pocos individuos de las especies *Thalurania columbica* (Crowned Wood-nymph, n = 1), *Corapipo leucorrhoa* (White-ruffed Manakin, n = 1), *Mionectes oleagineus* (Ochre-bellied Flycatcher, n = 2), y *Florisuga mellivora* (White-necked Jacobin, n = 1), apoyan la teoría de que las cercas están funcionando como conectores en un paisaje dominado por pasturas. Según Stiles (1983), estas cuatro especies requieren de al menos parches de bosques.

Además, es esencial mencionar que el individuo de *C. leucorrhoa*, capturado en la estación de cerca viva correspondió a un juvenil, lo cual nos hace pensar nuevamente acerca del valor de este tipo de estructuras en el mantenimiento de procesos ecológicos tan elementales como la dispersión de jóvenes hacia otros sitios dentro de este paisaje.



Ochre-bellied Flycatcher (*Mionectes oleagineus*). Foto: Programa Monitoreo de Aves, CATIE

No obstante, es importante considerar que los eventos de dispersión son raros, difíciles de detectar y requieren de esfuerzos de investigación significativos para que puedan ser documentados (ver Martínez-Salinas *et al.* en este volumen), por lo que mayores estudios son necesarios para comprender la contribución de las cercas vivas a la funcionalidad de los movimientos de estas especies.



White-necked Jacobin (*Florisuga mellivora*). Foto: Programa Monitoreo de Aves, CATIE



Crowned Woodnymph (*Thalurania colombica*). Foto: Programa Monitoreo de Aves, CATIE



Nido de *T. rufalbus* en una cerca viva, en Matiguás, Nicaragua. Foto: BNPP

De esta afirmación surgen otras preguntas básicas asociadas a estos sistemas, como por ejemplo: ¿qué tipo de cerca viva es la que más contribuye a esta conectividad funcional?, ¿varía la conectividad provista según las épocas del año?, ¿cuál es la estructura y composición ideal de una cerca viva para contribuir con esta conectividad?, si imaginamos una matriz de cercas vivas como un laberinto ¿podría ser que una matriz con muchas rutas sin salidas, sin conexión a otras cercas o parches de bosque juegue un papel negativo en lugar de positivo?, entre otras.

CERCAS COMO SITIO DE NIDIFICACIÓN

El PMA aún no ha reportado sitios de nidificación de especies dependientes del bosque en la cerca viva evaluada, sin embargo, Martínez-Salinas *et al.* reportan en este volumen, el uso de cercas vivas por parte de la especie *Thryothorus rufalbus* ($n = 6$), detectados durante la realización de transectos lineales. Un individuo de esta especie fue observado durante estos recorridos construyendo un nido sobre una cerca viva multiestrato y multiespecífica a unos 70 m de distancia de un parche de bosque, en un paisaje dominado por potreros abiertos y potreros con árboles. Esta especie es territorial, dependiente del bosque y requiere de al menos vegetación secundaria para realizar sus movimientos

diarios (ámbitos de hogar), así lo reporta el trabajo de Martínez-Salinas *et al.* en este volumen, quienes señalan el uso de hábitats, tales como, parches de bosque, charrales, corredores ribereños, tacotales e incluso potreros abandonados con cobertura arbórea.

CERCAS COMO SITIO PARA ALIMENTARSE

Después de los semilleros, las especies más comunes en cercas vivas son los mosqueros, tangaras y colibríes. Cada uno de los individuos de estas especies dependen de las cercas vivas como fuente de recursos alimenticios. Los mosqueros perchan sobre los árboles buscando insectos en vuelo que capturar, por lo tanto, es muy probable que muchas de estas especies se verían afectadas de no existir sitios para percharse, tal y como se demostró en el estudio del Loggerhead Shrike en los Estados Unidos. Esta especie en peligro de extinción cambió drásticamente con la simple intervención de colocar postes para perchas en pasturas, lo cual produjo un incremento en el número de individuos de esta población gracias a la nueva capacidad adquirida (sitios para perchar) para conseguir alimentos.

Aún hacen falta evidencias más fuertes, sin embargo, no está demás pensar que algunas de las especies que se verían afectadas por la reducción de árboles en las

pasturas, o bien, por la falta de árboles en cercas vivas (pérdida de perchas) serían las tangaras, colibríes y trepatroncos, quienes dependen de frutos y flores de los árboles en potreros o de los árboles en las cercas.

Por otro lado, es significativo señalar el uso de estos sistemas por parte de las especies migratorias, en muchas ocasiones se ha visto a especies como la *Dendroica petechia* forrajeando activamente en las cercas vivas en busca de insectos. Para estas especies la presencia de estructuras como estas son fundamentales en su periodo de migración, ya que la mayoría de estas cercas están proveyendo de los recursos alimenticios necesarios para que estas especies sigan su desplazamiento hacia el sur del continente, funcionando muchas veces como oasis dentro de las matrices productivas.

CONCLUSIONES

Aunque existe información sobre la importancia de las cercas vivas para la conectividad estructural dentro de paisajes agropecuarios (Useche 2006), aún es poca la información que valide el uso de estas conexiones por otras especies que no sean las generalistas, si bien es cierto que antes mencionamos que el registro del uso de estas conexiones por parte de las especies dependientes del bosque requiere de un esfuerzo muy grande, es esencial considerar que este tipo de información fundamenta la importancia de estos sistemas para el mantenimiento de roles ecológicos básicos como la dispersión. En paisajes altamente intervenidos o dominados por matrices agropecuarias es vital establecer sistemas que logren de alguna forma contribuir a la dispersión de las especies, de tal manera que se mantenga el flujo de individuos entre los diferentes parches o fragmentos de bosques remanentes, es decir, contribuir al mantenimiento de metapoblaciones.

El valor de las cercas vivas como fuente de alimento para especies frugívoras y nectarívoras es evidente, por lo cual debe fomentarse el uso de especies arbóreas que precisamente cumplan con esta labor. Sabemos que muchas especies de la familia Thraupidae (tangaras), son esencialmente frugívoras y que están utilizando las cercas para la satisfacción de sus requerimientos alimenticios. No obstante, aún deben ser documentados aspectos como ¿qué tipo de especies arbóreas en particular son más apetecidas? y ¿cuáles contribuyen mejor a esta necesidad?

Por otro lado, el estudio del tipo de estructura preferida por estas especies, al igual que muchas de la familia Tyrannidae (mosqueros), es necesario para establecer de forma adecuada cercas que contribuyan a estos grupos en particular.

El valor de conservación de las cercas ya no es motivo de discusión, sin embargo, aún quedan muchas preguntas por resolver sobre las diferentes variables que entran en juego al momento de decidir qué tipo de cercas vivas queremos establecer, para lo cual el motivo de su establecimiento es fundamental y definiré grandemente el uso de las mismas para otros propósitos. Lo ideal es considerar el establecimiento de cercas vivas para cumplir varias funciones, ya sea contribuir a la producción de alimento para el ganado como medida para delimitar las propiedades de los finqueros, incrementar la conectividad estructural en un paisaje, o bien, aumentar la conectividad funcional en un paisaje. Esto último supone otras preguntas importantes, como por ejemplo, ¿qué movimientos queremos fomentar?

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Cárdenas, G; Harvey, C; Ibrahim, M; Finegan, B. 2003. Diversidad y riqueza de aves en diferentes hábitats en un paisaje fragmentado en Cañas, Costa Rica. *Agroforestería en las Américas* 10:39-40.
- Chacon, M., C.A. Harvey. 2008. Contribuciones de las cercas vivas a la estructura y la conectividad de un paisaje fragmentado en Río Frío, Costa Rica. En: Harvey, C.A. y J.C. Saenz (eds). *Evaluación y conservación de biodiversidad en paisajes fragmentados de Mesoamérica*. InBio, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. 620 p.
- Harvey, C; Medina, A; Merlo, D; Vilchez, S; Hernández, B; Sáenz, J; Maes, JM; Casanoves, F; Sinclair, F. 2006. Patterns of animal diversity in different forms of tree cover in agricultural landscapes. *Ecological Applications* 16(5):1986-1999.
- Lang, I; Gormley, L; Harvey, C; Sinclair, F. 2003. Composición de la comunidad de aves en cercas vivas de Río Frío, Costa Rica. *Agroforestería en las Américas* 10(39-40):86-92.
- Ramírez, L. 2006. Contribución ecológica y cultural de los sistemas silvopastoriles para la conservación de la biodiversidad en Matiguás, Nicaragua. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 175 p.
- Stiles, G. 1983. *Costa Rican Natural History*. Ed. D. Janzen. USA. University of Chicago Press. 823 p.
- Useche, C. 2006. Diseño de redes ecológicas de conectividad para la conservación y restauración del paisaje en Nicaragua, Centroamérica. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 233 p.