

## Coexistencia del Sinsonte Prieto *Mimus gundlachii* y el Sinsonte *Mimus polyglottos* en los cayos del Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba

Arturo Kirkconnell y Vicente Berovides Alvarez

Cotinga 14 (2000): 69–71

Northern Mockingbird *Mimus polyglottos* and Bahama Mockingbird *Mimus gundlachii* apparently do not co-exist in certain cays of the Archipiélago Sabana-Camagüey, Cuba, although they are sympatric on other cays. The ecological factors that may influence their co-existence are analysed. Localities where both species are known to occur are presented, as are the population characteristics of *Mimus gundlachii* in Cayo Cruz.

### Introducción

Un problema ecológico central en la actualidad es el referido a los mecanismos que permiten la coexistencia o derivan en la exclusión de especies relacionadas, dentro de los ecosistemas. Referido a las aves, el mecanismo que más comúnmente se invoca como determinante es la competencia<sup>5,6,13</sup>. Esto ha sido duramente criticado<sup>7</sup>, pues la heterogeneidad ambiental o la falta de recursos apropiados pueden ser también causa de dichos procesos. En Cuba, muchas especies congénicas de aves terrestres resultan un material idóneo para estos estudios<sup>11</sup>, y el Sinsonte *Mimus polyglottos* y el Sinsonte Prieto *Mimus gundlachii* son un ejemplo típico. Fue Gundlach<sup>12</sup> quien primero hizo referencia al Sinsonte Prieto, localizándolo en el Cayo Santa María. Garrido<sup>8</sup> señaló su presencia en los cayos Tío Pepe, Lanzanillo y Francés, mencionando que el mismo es bastante raro y sólo se halla en hábitats semiabiertos de vegetación baja, con árboles esparcidos. Esta especie se destaca por ser mucho más escurridiza que el Sinsonte, buscando refugio en la espesura del follaje en vez de volar. Sin embargo, con respecto al hábitat que ocupa esta especie en la cayería, nuestras observaciones indican que el Sinsonte Prieto tiende a ocupar aquellas áreas donde abunda la palmera *Coccothrinax litoralis*, muy característica de costas arenosas, mientras el Sinsonte es más generalista en cuanto al subnicho espacial, ocupando diversos hábitats en los cayos. Cuando ambos coexisten en un cayo que presenta vegetación de costa arenosa, rocosa y manglares (con ausencia de bosques), el Sinsonte tiende a confinarse en la vegetación baja costera, áreas abiertas o próximo a zonas antrópicas, ocupando un hábitat similar al reportado por Buden<sup>4</sup> en las Islas Bahamas.

Garrido<sup>8</sup> opina que es posible encontrar al Sinsonte Prieto en otros cayos en escaso número, ya sea por el área reducida del cayo o por la competencia con el Sinsonte. Este es precisamente el problema que nos ocupa. Al parecer, ambos sinsontes tienden a no coexistir en los cayos de Sabana-Camagüey debido a que: i) el Sinsonte

desplaza al Sinsonte Prieto por su mayor agresividad (competencia por interferencia) o por el uso más eficiente de algún recurso limitado (competencia por recursos), o bien ii) en los cayos no se dan las condiciones ecológicas (recursos adecuados) para que el Sinsonte Prieto pueda establecerse. La presente comunicación aporta datos sobre la distribución y abundancia de estas dos especies en la cayería de Sabana-Camagüey, discutiendo estos aspectos sobre la base de las actuales teorías que tratan de explicar la coexistencia de especies relacionadas en los ecosistemas.

### Area de estudio y métodos

Para el presente trabajo analizamos los datos de la presencia y abundancia de ambas especies en la cayería de Sabana-Camagüey, donde éstas coexisten en sintopía. Dichos proceden de los estudios de ornitocenosis que los autores han llevado a cabo en esas cayerías<sup>1,14–16</sup> o de reportes en la literatura<sup>8–10,12,18</sup>.

En Cayo Cruz se estimó la densidad de la población del Sinsonte Prieto durante tres días en agosto 1988, empleando 16 bandas transectos de 5 ha (590 m x 80 m). Dentro de estas se contaban todos los Sinsontes Prietos vistos u oídos. Cayo Cruz posee 2.434 ha, hallándose diferentes tipos de vegetación como los de costa arenosa (único hábitat donde se observó al Sinsonte Prieto), y manglares. Existen algunas lagunas salobres en el interior del cayo, así como extensas franjas de playa arenosa. Para el cálculo de la densidad seguimos los análisis expuestos por Pielou<sup>17</sup>.

### Resultados

Existen varios cayos del Archipiélago Sabana-Camagüey donde ambas especies han sido observadas (Tabla 1). En ciertos casos ésto podría representar intentos del Sinsonte Prieto por establecerse en los mismos, o individuos de poblaciones relictuales que a largo plazo son siempre desplazados por el Sinsonte. Dos observaciones apoyan este último criterio: i) la general escasez del

Sinsonte Prieto en los cayos donde también vive el Sinsonte, en contraste con la relación 1:1 de ambas especies en las Bahamas<sup>2</sup>, y su abundancia relativa en Cayo Cruz, donde no vive el Sinsonte, y ii) el caso de Cayo Coco, donde el Sinsonte Prieto fue señalado<sup>9,17,1</sup> con una abundancia relativa para ambas especies en ocho conteos de media hora de: Sinsonte, 1 0 1 1 2 1 3 2 y Sinsonte Prieto, 0 0 0 0 0 1 0 0, para un total de 11 Sinsontes y 1 Sinsonte Prieto.

La especie resultó sumamente rara en dicho cayo, tanto en aquel entonces como en la actualidad (AK obs. pers.). Para los cayos Tío Pepe y Lanzanillo, Garrido<sup>9</sup> cita el hecho de que en cuatro años el Sinsonte se triplicó en dichos cayos, mientras que el Sinsonte Prieto sólo fue registrado en un primer viaje.

En Cayo Cruz, donde sólo se encuentra al Sinsonte Prieto, y resulta la localidad más próxima a las Bahamas donde esta especie fue hallada, la densidad registrada fue de 0,226 individuos / ha (Tabla 2).

## Discusión

Brudenell-Bruce<sup>3</sup> y Aldridge<sup>2</sup> estiman que el Sinsonte Prieto presenta un nicho muy semejante al del Sinsonte. Ambas especies son insectívoras-frugívoras, consumiendo en ocasiones lagartijas jóvenes, néctar y orugas. Sin embargo, un factor de segregación en cuanto al nicho trófico es la técnica de forrajeo. Según Aldridge<sup>2</sup> el Sinsonte Prieto es más rápido en sus movimientos, busca al azar, y sólo se detiene para capturar e ingerir sus presas. El Sinsonte es más lento, empleando como técnica de alimentación la espera por su presa. Otro factor que contribuye a la segregación es el microhábitat. El Sinsonte Prieto prefiere la vegetación más alta, por su costumbre de cantar en sitios prominentes. Así, la posible competencia con el Sinsonte quedaría reducida al alimento del suelo y las perchas de canto<sup>2</sup>.

Para Aldridge<sup>2</sup> las dos especies también están parcialmente segregadas por el hábitat, pero el solapamiento parece ser grande, especialmente si se trata de zonas antrópicas donde el Sinsonte parece ser más numeroso. La antropización y desmonte de grandes extensiones parecen haber influido en la proliferación del Sinsonte en nuestra cayería y fuera de ella, habiendo transformando drásticamente los distintos hábitats y favoreciendo la colonización del Sinsonte (especie sinantrópica). Estos datos fragmentarios sugieren que si el Sinsonte prospera en muchos de nuestros cayos y el Sinsonte Prieto no, posiblemente no se deba a la falta de algún recurso para la última especie, sino a la competencia.

Brudenell-Bruce<sup>3</sup> señala que la introducción y proliferación del Sinsonte en Nueva Providencia se

**Tabla 1.** Distribución del Sinsonte *Mimus polyglottos* y el Sinsonte Prieto *Mimus gundlachi* en la cayería de Sabana-Camagüey, Cuba. Los Cayos están ordenados de oeste a este. Leyenda: + = visto, \* = desaparecido posteriormente, ? = se desconoce su estado actual, 0 = ausente. Datos tomados de la literatura y de observaciones personales de los autores.

Nombre del Cayo	DISTRIBUCIÓN	
	<i>Mimus gundlachi</i>	<i>Mimus polyglottos</i>
Tío Pepe	+?	+
Lanzanillo	+?	+
Francés	+?	+
Santa María	+?	+
Guillermo	+	+
Coco	+	+
Paredón Grande	+	+
Romano	0	+
Cruz	+	0
Mégano Grande	+	+
Guajaba	0	+
Sabinal	0	+

**Tabla 2.** Densidad del Sinsonte Prieto *Mimus gundlachi* en 80 ha muestreadas en Cayo Cruz, Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. La densidad se determinó por bandas transectos, registrando todos los individuos vistos u oídos.

Variabes	Valores
Número de bandas transectos	16
Area de cada banda transecto (ha)	5
Area total (ha)	80
Total de individuos	18
Densidad media individuo / 5ha	1.13
Error estándar	0.95

debió en parte a expensa de la expansión de zonas antrópicas, y en parte a expensa de las zonas ocupadas por el Sinsonte Prieto, lo que señala para el Sinsonte una habilidad competitiva superior. Este mismo autor plantea que cuando hay agresión física entre ambas especies, el Sinsonte Prieto (de mayor tamaño), pone siempre en fuga al Sinsonte. De todas maneras, la persistencia de este último siempre le asegura, al final, un territorio. Esto sugiere que la ventaja competitiva del Sinsonte es por el uso eficiente de recursos y no por mayor agresividad. Aldridge<sup>2</sup> coincide en estas observaciones, pero añade que después de los conflictos iniciales ambas especies forrajean separadamente y las agresiones cesan. Esta agresividad interespecifica dependerá, según el mencionado autor, de la riqueza de recursos del hábitat y de la estación del año. Ambas especies poseen diferentes picos reproductivos, pero con gran solapamiento, y utilizan materiales semejantes en la construcción del nido (aunque el Sinsonte usa además materiales antrópicos).

Nuestros datos sugieren que es la competencia por desplazamiento el factor principal, junto a los recursos limitados de los cayos, lo que determina que el Sinsonte Prieto no se establezca en muchos de ellos. Si bien ambas especies poseen mecanismos de coexistencia en cuanto al hábitat, microhábitat, técnicas de forrajeo y picos reproductivos<sup>2</sup> los recursos limitados de los cayos no permiten la expresión de dicha coexistencia, permaneciendo sólo la especie competitivamente superior.

Al parecer, el Sinsonte, como un factor adicional limitante, da lugar a que las poblaciones de Sinsonte Prieto bajen numéricamente o desaparezcan, que es lo que parece ocurrir de forma continua en las cayerías estudiadas por nosotros. Sólo los estudios de campo detallados de ambas especies donde vivan en sintopía podrán dilucidar el tema por completo.

### Agradecimientos

Agradecemos al Departamento de Colecciones del Museo Nacional de Historia Natural de La Habana, así como al Dr Alexander Cruz y a James Wiley la revisión y crítica del presente manuscrito.

### Referencias

1. Acosta, M. & Berovides, V. (1984) Ornitocenosis de los cayos Coco y Romano, Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. *Poeyana* 274: 1–10.
2. Aldridge, B. M. (1984) Sympatry in two species of mockingbirds on Providenciales Islands, West Indies. *Wilson Bull.* 96: 603–618.
3. Brudenell-Bruce, P. G. C. (1975) *The birds of New Providence and the Bahama Islands*. London, UK: Collins.
4. Buden, D. W. (1987) *The birds of the southern Bahamas: an annotated checklist*. B.O.U. Check-list 8. Tring: British Ornithologists' Union.
5. Cody, M. L. (1974) *Competition and structure of bird communities*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press.
6. Crowell, K. L. (1968) Competition between two West Indian flycatchers, *Elaenia*. *Auk* 85: 265–286.
7. Galindo, L. C. (1987) La teoría de la competencia y la estructura de las revoluciones científicas. *Acta Zool. Mex.* 19: 1–22.
8. Garrido, O. H. (1973) Anfibios, reptiles y aves del archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. *Torreia* 27: 1–72.
9. Garrido, O. H. (1976) Aves y reptiles de Cayo Coco, Cuba. *Misc. Zool., Acad. Cienc. Cuba* 3: 1–3.
10. Garrido, O. H., Estrada, A. & Llanes, A. (1986) Anfibios, reptiles y aves de Cayo Guajaba, Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. *Poeyana* 328: 1–31.
11. Garrido, O. H. & Berovides, V. (en prensa) Segregación ecológica en la avifauna cubana.
12. Gundlach, J. (1876) *Contribución a la ornitología cubana*. La Habana: Imp. 'La Antillana'.
13. Hamilton, T. H. (1962) Species relationships and adaptation for sympatry in the avian genus *Vireo*. *Condor* 64: 40–68.
14. Kirkconnell, A. (1998) Aves de Cayo Coco, Archipiélago Sabana-Camagüey, Cuba. *Torreia* 43: 22–39.
15. Kirkconnell, A. & Estrada, A. (inédito) Vertebrados de Cayo Paredón Grande, Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba.
16. Kirkconnell, A., Posada, R. M., Berovides, J. & Morales, J. (1993) Aves de Cayo Guillermo, Archipiélago de Sabana Camagüey, Cuba. *Poeyana* 430: 1–7.
17. Pielou, E. C. (1974) *Population and community ecology*. London, UK: Gordon & Breach.
18. Regalado Ruiz, P. (1981) El género *Torreornis* (Aves, Fringillidae), descripción de una nueva subespecie en Cayo Coco, Cuba. *Cienc. Agrícola* 2: 87–112.

### Arturo Kirkconnell

Museo Nacional de Historia Natural de Cuba, Obispo no. 61, Plaza de Armas, La Habana 10100, Cuba.

### Vicente Berovides Alvarez

Facultad de Biología, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.