

El club de la ciencia

La próxima vez que usted escuche el alboroto de una cotorra argentina en un árbol de la ciudad, que sepa que esa voz es la marca personal de ese pájaro en concreto.

Así lo ha revelado un estudio sobre 230 ejemplares de esa especie exótica afincados en Barcelona. Científicos del Instituto Max Planck de Comportamiento Animal, en Alemania, acudieron durante dos años a la capital catalana para grabarlos. Aquí se concentra la mayor población mundial marcadamente de esa especie. A lo largo de 20 años, investigadores del Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB) le han puesto collares numerados a 3.000 cotorras, un hito sin comparación en otras ciudades.

Es la primera vez que se encuentra una marca fonética personalizada en la voz en un animal. Es posible que otras especies también la tengan, desde los primates hasta los cetáceos. Tener un tono de voz individual sería una herramienta muy útil para muchos animales sociales.

Voz y socialidad

El *Myiopsitta monachus* es originario de América del Sur. Esta especie, conocida como perico monje o cotorra argentina, fue introducida como mascota en las ciudades españolas, entre otros lugares. Tras ser liberada, ha triunfado en este entorno, que le ha resultado muy favorable.

«Los loros son de los más vocales entre las especies de pájaros. Además, son interesantes porque sus vocalizaciones son aprendidas», explica Josep del Hoyo, ornitólogo y editor, no implicado en el estudio. Las cotorras argentinas, por ejemplo, tienen más de diez vocalizaciones distintas para señalizar situaciones, desde el peligro hasta el hallazgo de comida.

«Los loros, como los cetáceos o las primeras tribus humanas, tienen una estructura social de fisión-fusión: un individuo no pertenece al mismo grupo toda la vida, sino que cambia de grupo», explica Sara Torres-Ortiz, investigadora de la Universidad de Sur de Dinamarca, no implicada en el estudio. «En esta estructura social, reconocer a cada individuo tiene una ventaja evolutiva: por ejemplo, para recordar si las interacciones anteriores fueron positivas o negativas y si es conveniente asociarse o no», explica.

Se sabía que las cotorras argentinas tienen una vocalización, la llamada de contacto, que es una especie de frase personalizada equivalente a decir «me llamo María» o «me llamo Pablo». Pero no estaba claro el nivel de personalización de las otras. «Si todas las vocalizaciones están personalizadas, el gasto energético para aprenderlas e interpretarlas sería muy alto. Si tienen que hacer la llamada de contacto antes de las otras para personalizarlas, perderían demasiado tiempo», explica Torres-Ortiz.

El nuevo estudio encuentra evidencia de una tercera posibilidad: las llamadas son iguales pero cada individuo tiene un trazo vocal propio: las «palabras» son las mismas, pero el tono de voz es personal.

Para comprobarlo, los investigadores

Cada cotorra argentina tiene su tono de voz

Investigadores alemanes grabaron durante dos años a 230 loros de Barcelona, la ciudad con la mayor población identificada de esta especie. Cada uno de ellos tiene una «huella vocal» propia, que se explica por la compleja estructura social de sus grupos

✉ Michele Catanzaro

alemanes acudieron a las calles de Barcelona armados de micrófonos telescopicos. A lo largo de dos años, grabaron una y otra vez a 229 ejemplares, que pudieron identificar con unos prismáticos gracias a la medalla numerada que llevan en el cuello. Las 5.000 grabaciones fueron representadas como espectrogramas (huellas vocales) y procesadas con un algoritmo entrenado para detectar las diferencias. «El resultado es que no solo las llamadas de contacto están personalizadas, sino que también las otras vocalizaciones lo están por medio de la huella vocal», explica Joan Carles Senar, investigador del MCNB y coautor del trabajo.

«Son animales sociales e inteligentes. Viven en grupo y necesitan coordinarse. Si un individuo se pierde y llama, o si un individuo advierte de un peligro, los otros tienen que saber quién es», explica Senar. Los propios autores piden prudencia sobre las conclusiones. El hallazgo se tiene que confirmar con más datos. Y sobre todo: si hay diferencias de tono de voz, podría ser que fueran variaciones casuales, sin función específica. Para excluirlo, habría que demostrar con otros experimentos que las cotorras las perciben y que tienen un significado para ellas.

BCN tiene a 3.000 cotorras identificadas con collar numerado, el récord mundial

Además, el método del espectrograma ya no se considera válido para identificar voces humanas en contextos forenses - por ejemplo, en una interceptación telefónica, porque induce a errores. «La huella vocal está desacreditada y no es un indicador de una voz única. Sin embargo, el trabajo no hace una comparación de naturaleza forense», afirma Geoffrey Stewart Morrison, experto de la Universidad de Aston (Reino Unido). El sistema podría funcionar en animales, cuya voz no varía tanto como la humana.

Los autores también consideran que el resultado no es exclusivo de las cotorras argentinas. Torres-Ortiz sugiere que se mire



Un equipo de investigadores pone un collar con número a una cotorra en Barcelona.
/ JOAN CARLES SENAR

Es la primera vez que se halla una marca fonética personalizada en un animal

lo que ocurre en otras especies sociales o no sociales. «Posiblemente, sea una adaptación que haya aparecido en paralelo en especies distintas que hayan desarrollado grupos complejos», afirma. Sin embargo, observa que no tiene por qué ser algo obligatorio en toda especie social. Por ejemplo, los cetáceos producen sonido por la nariz y no tienen trazo vocal. En su caso, la personalización de las llamadas podría ocurrir con otros sistemas.