

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

AVES SIN MIEDO A LA JUNGLA DE ASFALTO

sinc

La ciencia es noticia

CIENCIAS NATURALES: Ciencias de la Vida

Así se adaptan los pájaros a la vida urbana

Aves sin miedo a la jungla de asfalto

Los carboneros quitan el tapón a las botellas de leche, las urracas abren hueveras y los gorriones engañan a las puertas automáticas de los bares para entrar y comer las migas del suelo. Las ciudades ya no asustan a los pájaros. Sin depredadores ni peligros, se han hecho con la urbe y la habitan sin temor a golpe de ala.

Adeline Marcos | 09 diciembre 2014



Una mujer alimenta a las aves que viven en una ciudad canadiense

Una gaviota robándole el bocadillo a un transeúnte ya no es una escena fuera de lo común. No lo era en la playa, pero tampoco lo es ahora en la ciudad. Estas aves proliferan en busca de comida y se atreven con maña a adentrarse en nuestro mundo cotidiano, hasta el punto que ciudades como Vigo han puesto en marcha planes de aclimatación con las colonias de gaviotas. Pero no todos los pájaros muestran tanta picardía. El crecimiento de las ciudades supone un cambio de hábitat drástico para todas las especies y es una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. Tanto es así que el número de aves que se pierden en el proceso de urbanización es mucho mayor que el de las que logran adaptarse.

REFERENCIA: 2ACH154

Los desafíos ambientales

Así se adaptan los pájaros a la vida urbana

Aves sin miedo a la jungla de asfalto

Los carboneros quitan el tapón a las botellas de leche, las urracas abren hueveras y los gorriones engañan a las puertas automáticas de los bares para entrar y comer las migas del suelo. Las ciudades ya no asustan a los pájaros. Sin depredadores ni peligros, se han hecho con la urbe y la habitan sin temor a golpe de ala.

Adeline Marcos | 09 diciembre 2014



Una mujer alimenta a las aves que viven en una ciudad canadiense

Una gaviota robándole el bocadillo a un transeúnte ya no es una escena fuera de lo común. No lo era en la playa, pero tampoco lo es ahora en la ciudad. Estas aves proliferan en busca de comida y se atreven con maña a adentrarse en nuestro mundo cotidiano, hasta el punto que ciudades como Vigo han puesto en marcha planes de actuación con las colonias de gaviotas. Pero no todos los pájaros muestran tanta picardía.

El crecimiento de las ciudades supone un cambio de hábitat drástico para todas las especies y es una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. Tanto es así que el número de aves que se pierden en el proceso de urbanización es mucho mayor que el de las que logran adaptarse.

“La biodiversidad de las urbes es mucho más baja que la de las zonas rurales o la periferia. Por esa razón, hay un grupo muy grande de especies que no son capaces de adaptarse a las ciudades”, indica a Sinc Martina Carrete, investigadora en la Estación Biológica de Doñana (CSIC) y una de las ponentes ayer del XXII Congreso Español de Ornitología organizado por SEO/BirdLife.

Pero mientras algunas se extinguen de forma local, otras se adaptan tan bien que se apropian de su nuevo entorno. Es el caso de las gaviotas y del gorrión común (*Passer domesticus*), paradigma de la adaptación, que convive con el ser humano desde hace unos 10.000 años y cuya supervivencia depende exclusivamente de la presencia del hombre.

Para esta y otras especies de aves como los mirlos, los carboneros o los verdicillos, la ciudad ofrece más ventajas que inconvenientes: menos predadores con alas, temperaturas más altas, luz artificial, y mayores cantidades de alimento, entre otros. “Lo que favorece la adaptación a la vida urbana es la alta tolerancia a la presencia del hombre”, dice a Sinc Joan Carles Senar, jefe de investigación en el Museo de Ciencias Naturales de Barcelona (CSIC).

Aprender a adaptarse

En muchos casos, adaptarse supone adquirir nuevas conductas, cada vez más estudiadas por los científicos. Ejemplo de ello son algunos carboneros comunes (*Parus major*) de Reino Unido que han aprendido a quitar la tapa de aluminio de las botellas de leche que los repartidores depositan cada mañana delante de la puerta de cada casa para beber la capa de nata de la parte superior.

“Vivir en la ciudad implica tener acceso a unos alimentos que no están disponibles en el campo”, dice Carrete, que recibió el pasado 6 de diciembre durante el congreso de SEO/BirdLife el Premio Francisco Bernis a la investigación. En nuestro país, las urracas (*Pica pica*) abren las hueveras de cartón que también se dejan delante de las casas.

Otro ejemplo se produce en Nueva Zelanda, donde algunos gorriones han aprendido a abrir las puertas automáticas de algunas cafeterías para aprovechar las migas y los restos que dejan los humanos. Lo consiguen revoloteando frente a los emisores de infrarrojos que controlan las puertas.

Las urracas abren las hueveras de cartón que se dejan delante de las casas

Esta capacidad de adaptación no solo ocurre con la alimentación. La luz casi permanente de la ciudad también juega a su favor. Aves típicamente diurnas aprenden a usar el alumbrado público para alargar su periodo de actividad.

Además, al ser la ciudad más cálida, la fisiología reproductiva de algunas aves se adecua cambiando la época de reproducción, el número de puestas o la cantidad de huevos.

El encendido y apagado del alumbrado público en Moscú también sirve de señal sincronizadora para las cornejas negras (*Corvus*

corone) que salen cada mañana en masa hacia los dormitorios o que empiezan su dispersión matutina por la ciudad.

A la luz se suma el ruido urbano. “Las aves cantan más fuerte o a una frecuencia más elevada, de forma que el canto se solapa menos con el ruido de fondo”, señala a Sinc Diego Gil, investigador en el departamento de Ecología Evolutiva del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC) de Madrid. Otro estudio, liderado por Gil, muestra que las aves se adelantan a la hora punta, cantando a horas más tempranas en lugares de ruido, como los aeropuertos.

Las aves también utilizan nuevos lugares de nidificación en la ciudad. “Muchas especies crían en los tejados, lo que les permite reducir los riesgos de depredación que tenían antes al criar en zonas rurales en rocas, por ejemplo”, explica Carrete.

No hay miedo, no hay estrés

Existen diferentes casos de adaptación pero todos coinciden en una cosa: perder el miedo al ser humano es el primer paso para conseguir adaptarse. Y no resulta difícil ya que los individuos salvajes tienen una capacidad

La supervivencia del gorrión común depende exclusivamente de la presencia del hombre

“casi infinita” –dice la investigadora– de adaptarse al hombre a través de una flexibilización en su comportamiento.

“Las aves en las ciudades han aprendido que los humanos no suelen ser predadores directos, y disminuyen su distancia de huida (a partir de la cual empiezan a huir)”, declara Gil. En medio urbano, el mirlo común (*Turdus merula*) o la corneja permiten que una persona se acerque a ellos a una distancia de dos o tres metros. Sin embargo, “en su medio natural, a los 30 o 50 metros ya empiezan a huir”, añade Senar

Una de las formas de medir el temor hacia el hombre es estudiar la respuesta al estrés asociado a los medios urbanos. Un tema que no ha estado exento de controversia ya que hasta ahora se pensaba que las aves urbanitas sufrían más estrés. Una investigación realizada por Carrete y su equipo, y presentada durante el congreso, demuestra que aves rurales y urbanas no muestran diferencias en su nivel de estrés.

Aves rurales y urbanas no muestran diferencias en su nivel de estrés

El trabajo basado en una población de mochuelo de madriguera (*Athene cunicularia*) que lleva más de 20 años en las zonas urbanas de Bahía Blanca en Argentina, sugiere que los medios urbanos y rurales no difieren en su calidad. “Los individuos que los ocupan no ven las diferencias. Cada individuo está donde tiene que estar”, subraya la investigadora que midió el estrés de los pájaros de manera pasiva, sin tocarlos.

Pero la mejor prueba de adaptación a la vida urbana es la diferenciación genética que se produce entre las poblaciones urbanas y las rurales. Otro estudio, liderado por la investigadora del CSIC y también pendiente de publicación, muestra que existen diferencias genéticas muy sutiles en los mochuelos. “Las poblaciones rurales y urbanas tienden a diferenciarse a largo plazo debido a que no hay un flujo aleatorio de individuos entre zonas rurales y urbanas”, asevera Carrete.

Experimentos anteriores realizados con mirlos urbanos y salvajes demostró que los de ciudad poseían características heredables para adaptarse mejor y más rápido a la urbe. Según Carrete, “la presión humana – que es máxima en las zonas urbanas– produce más que un acostumbamiento, un proceso de selección donde sobreviven los individuos que tienen unas características que les permitan vivir ahí”.

Campo o ciudad, ¿una elección forzada?

Como la ciudad supone un filtro para muchas especies, “solo algunas aves con unas características determinadas pueden pasar por ese filtro”, señala Diego Gil quien añade que las especies de aves que consiguen sobrevivir en la ciudad no son una muestra aleatoria de las que existen en el campo.

Un estudio, publicado en 2014 en la revista *Ecology and Evolution* y liderado por Joan Carles Senar, analizó 171 carboneros macho que habitaban Barcelona y 324 de un bosque cercano. El trabajo, realizado de 1992 a 2008, demuestra que en el bosque la selección natural favorece a los individuos que tienen mayores corbatas (mancha negra en el pecho), mientras que en la ciudad, la presión de selección es inversa: los individuos de corbatas pequeñas se ven favorecidos.

“Esto lo relacionamos con la personalidad de los individuos, ya que la corbata se correlaciona con esta, de manera que los individuos urbanos, aunque son más exploradores que los del bosque, son también mucho más precavidos”, revela Senar.

*En la ciudad, no es oro
todo lo que reluce: la
comida es de peor
calidad y los gatos se
han convertido en los
nuevos depredadores*

Las diferencias entre individuos rurales y urbanitas de una misma especie dependen también del acceso a la alimentación. En un lugar donde los recursos son abundantes, muchas aves deciden quedarse en la ciudad. Es el caso de las cigüeñas del sur de España o de los jilgueros americanos en Canadá, que se han hecho sedentarios y ya no migran, “pues la gente les proporciona alimento que les permite quedarse”, dice el investigador catalán.

Pero en la ciudad no es oro todo lo que reluce. La comida es en general de peor calidad, la contaminación química, acústica, y lumínica entorpece a veces su existencia y los gatos se han convertido en los nuevos depredadores. A pesar de ello, las técnicas de colonización y adaptación contemporánea se perfilan cada vez más y las aves callejeras se amoldan a

la vida en la jungla de cemento.

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Ficha de catalogación

Título:	Aves sin miedo a la jungla de asfalto
Autor:	Adeline Marcos
Fuente:	<i>SINC</i> (España)
Resumen:	La vida en la ciudad es distinta. Y no solo para los humanos. Algunas especies de aves se han adaptado a ese hábitat y han encontrado algunas ventajas en él. El primer paso ha sido rebajar sus temores hacia esos bípedos que en la naturaleza perciben como muy peligrosos. Así que a los gorriones que nos vienen acompañando desde hace diez mil años se han unido gaviotas, urracas, palomas y otras muchas especies de aves que ya son tan urbanas como muchos de nosotros.
Fecha de publicación:	09/12/14
Formato	<input type="checkbox"/> Noticia
	<input checked="" type="checkbox"/> Reportaje
	<input type="checkbox"/> Entrevista
	<input type="checkbox"/> Artículo de opinión
Contenedor:	<input type="checkbox"/> 1. Los retos de la salud y la alimentación
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. Los desafíos ambientales
	<input type="checkbox"/> 3. Las nuevas fronteras de la materia y la energía
	<input type="checkbox"/> 4. La conquista del espacio
	<input type="checkbox"/> 5. El hábitat humano
	<input type="checkbox"/> 6. La sociedad digital
	<input type="checkbox"/> 7. Otros temas de cultura científica
Referencia:	2ACH154

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica
Actividades para el alumnado

1. Señala cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas y cuáles falsas teniendo en cuenta lo que se dice en el texto sobre las aves en la ciudad:

1. Siempre ha habido gaviotas en todas las ciudades.	V	F
2. El las ciudades hay más especies de aves que las que hay en los entornos no urbanos.	V	F
3. El gorrión común acompaña al ser humano desde hace diez mil años.	V	F
4. Los entornos urbanos presentan desventajas adaptativas para todas las aves.	V	F
5. El alumbrado urbano es un inconveniente para todas las aves.	V	F
6. Las aves que viven en las ciudades no tienen más estrés que las que viven fuera de ellas.	V	F
7. Todas las aves de la misma especie tienen el mismo miedo al ser humano.	V	F
8. Cualquier ave que vive en el campo podría vivir en la ciudad.	V	F
9. Dentro de una misma especie de ave hay diferencia entre los individuos que viven en el campo y los de la ciudad.	V	F
10. Algunas aves migratorias ya pasan todo el año en la misma ciudad.	V	F

2. Busca información sobre las especies de aves que se citan en el reportaje. ¿Qué diferencias hay en la conducta y formas de vida de los ejemplares de esas especies que viven en la naturaleza y los que viven en las ciudades? ¿Cuáles son los cambios adaptativos más significativos que se han dado en cada caso?

3. ¿Qué diferencias hay entre las aves domésticas criadas por los humanos y las silvestres que se han adaptado a vivir cerca de los humanos?

4. Imagina que te han encargado un estudio sobre las aves de tu ciudad. Y que ese estudio podría tomar la forma de un documental para la televisión o de una guía de aves que pudiera editarse como libro. Prepara ese estudio teniendo en cuenta que debería incluir los siguientes aspectos:

- Descripción de cada una de las especies que viven en tu ciudad.
- Censo sobre el número de ejemplares estimado de cada una de ellas.
- Mapa con la distribución del hábitat de cada especie en tu ciudad (zonas de alimentación, zonas de cría...)
- Imágenes (fotografías y/o videos) de ejemplares de esas especies en diversos lugares de tu ciudad.
- Análisis de los factores que están influyendo el éxito adaptativo o en el declive de cada una de las especies en tu entorno.

5. Utiliza la información del estudio anterior para averiguar el grado de conocimiento que los ciudadanos tienen sobre las aves de su entorno. Haz una pequeña encuesta para averiguar qué porcentaje de las especies de aves que viven en tu ciudad son distinguidas y nombradas correctamente por los ciudadanos.

6. Selecciona algunas especies de aves de las que existen en tu ciudad y que sean valoradas de modo distinto por los ciudadanos: las que son apreciadas por muchos de ellos, las que son consideradas como molestas o indeseables y las que suscitan controversias entre los

ciudadanos. Entrevista a varias personas que puedan explicar sus puntos de vista sobre esas especies.

7. ¿Protección de las aves en la ciudad o protección de la ciudad frente a las aves? Ese podría ser tema de un debate que la administración municipal podría convocar para discutir medidas que favorezcan o limiten la presencia de aves en distintos lugares de la ciudad. Grupos ornitológicos, ecologistas, pero también ciudadanos que se ven afectados por las eventuales molestias de las aves, podrían presentar sus argumentos en relación con el manejo de las poblaciones de aves en la ciudad. ¿Cómo sería ese debate?

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica
Sugerencias para el profesorado

- De entre las actividades propuestas conviene elegir cuáles se adaptan mejor al grupo y a sus intereses. En todo caso, antes de proponer la realización de las actividades se recomienda una lectura atenta del texto.

- La actividad 1 facilita el análisis del contenido del texto. Su revisión permitirá aclararlo y resolver posibles dudas. La actividad 2 sugiere recabar más información sobre las especies de aves que se citan en el reportaje. Para ello puede ser útil el manejo por parte de los alumnos de algunas guías de aves. La actividad 3 plantea las diferencias entre los distintos tipos de aves que viven en los entornos humanizados. Además de la distinción que se sugiere entre aves domésticas y silvestres podría añadirse otra diferenciación en las primeras entre las especies que conviven con los humanos como mascotas y aquellas otras especies que son utilizadas como recursos económicos (principalmente para la alimentación). La actividad 4 propone desarrollar un estudio (que pudiera ser bastante exhaustivo y ambicioso) sobre las especies de aves del propio entorno. Dicho estudio podría tomar la forma clásica de una guía de aves, pero también la de un documental filmado. Como posibilidad intermedia podría plantearse el diseño de una exposición sobre el tema. La actividad 5 plantea aprovechar la información del estudio anterior para valorar el grado de conocimiento de los ciudadanos sobre la diversidad ornitológica presente en su entorno. La actividad 6 se centraría en algunas especies que puedan suscitar especial aprecio o incomodidad por parte de los ciudadanos (también controversia) señalando las valoraciones que justifican esas actitudes. La actividad 7 plantearía un desarrollo en forma de debate de la actividad anterior en relación con las eventuales medidas relacionadas con el manejo y/o protección de las diferentes especies de aves presentes en el entorno.

- Aunque las actividades propuestas están redactadas para ser realizadas individualmente, varias de ellas son especialmente propicias para ser desarrolladas en equipo. Tal es el caso de la actividad 4.

- Podría ser oportuno registrar algunos de los comentarios y las respuestas relacionadas con las actividades 5, 6 y 7. Tales actividades podrían plantearse, no solo como una actividad en el aula, sino como una iniciativa abierta al entorno comunitario y eventualmente organizada en colaboración con otras instancias del mismo relacionadas con el tema.