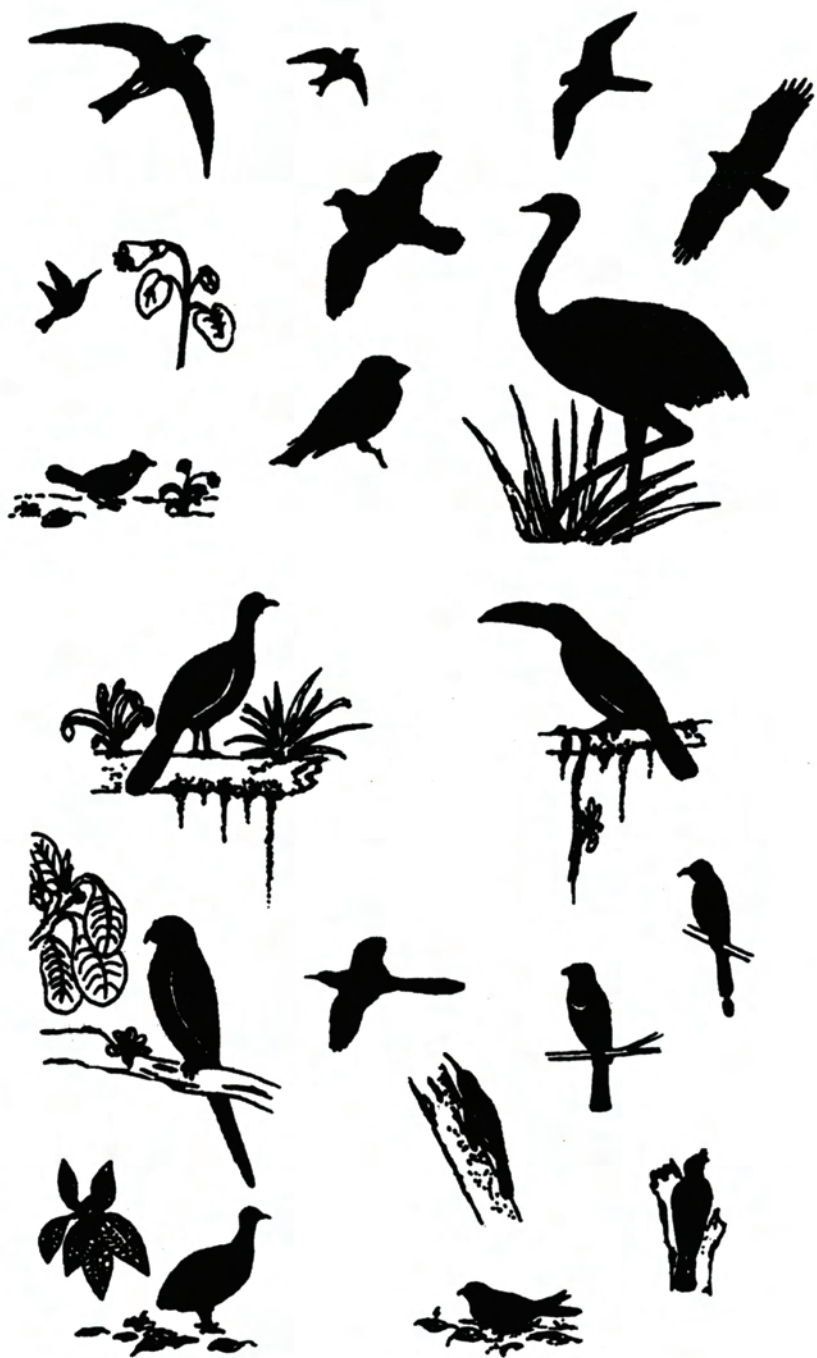




Manual para facilitadores del Programa de Educación Ambiental  
**Las aves entran en las escuelas**



**Sociedad  
Conservacionista  
Audubon de Venezuela**



Manual para facilitadores  
del Programa de Educación Ambiental  
Las aves entran en las escuelas



## Presentación Fundación Empresas Polar

Nada más el hecho de que Venezuela esté posicionada como el sexto país del planeta con mayor diversidad de especies de aves, es suficiente razón y justifica todos los esfuerzos orientados a divulgar la vida de estas especies que surcan nuestra geografía.

Efectivamente, según los expertos contamos con un poco más de 1300 especies rigurosamente estudiadas y distribuidas a lo ancho del territorio venezolano.

Es un dato importante que debe llenarnos de profundo orgullo y estimularnos a detenernos en la singularidad de este patrimonio natural.

Procurar ese acercamiento sólido a nuestra avifauna es precisamente el objeto de esta publicación que se hace realidad gracias a la alianza entre la Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela y Fundación Empresas Polar, y que tenemos la satisfacción de entregar a centenas de facilitadores en el país para que conozcan y repliquen esta maravillosa experiencia entre niños y jóvenes.

Además, su contenido también se destina a la formación de docentes en el manejo de información en ciencias.

En estas páginas cristaliza el programa «Las aves entran en las escuelas», un título que hace referencia directa a las modalidades que definen su arquitectura: un manual, una guía didáctica y un laminario que es como una exquisita salida de campo para la observación de al menos catorce especies fotografiadas en su natural existencia. Son pues, tres instrumentos de eficacia probada para hacer de la enseñanza un magisterio del placer que contempla también, y permanentemente, un llamado de atención a nuestra ética en la relación que establecemos con las aves, en el respeto que deben merecernos y en el rechazo absoluto que estamos llamados a mostrar ante la cacería, el tráfico

de aves y cualquier actividad que curse con la más mínima perturbación a ellas. En Venezuela tenemos el privilegio de poder observar el 44 por ciento de todos los animales emplumados que eligieron el Sur de América para vivir: colocados en el deber de preservarlos, podemos contribuir divulgando los fascinantes aspectos de su existencia entre nosotros. Es lo que nos proponemos y la única forma de lograrlo en con quienes tendrán el placer de disfrutar, divulgar y usar este manual.

Leonor Giménez de Mendoza

Presidenta Fundación Empresas Polar

Después de casi cuatro décadas dedicadas a la conservación de la biodiversidad venezolana, con énfasis en las aves y sus hábitats, la Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela decidió emprender un ambicioso proyecto educativo ambientalista, acorde con las necesidades que impone la actual realidad nacional, en la cual es vital la creación de una conciencia ecológica de preservación y respeto por nuestro ambiente. El proyecto se ha traducido en el programa «Las aves entran en las escuelas», y se viene desarrollado en escuelas públicas durante los últimos cinco años.

Tal vez las aves constituyen el grupo animal que mejor se presta para el trabajo en educación ambiental con niños y adolescentes en las escuelas, por el interés que despierta en ellos la gran diversidad de especies; la belleza del plumaje y del canto son atractivos que cautivan.

También desde el punto de vista de la conservación, es importante el tema de las aves en las actividades educativas. De esa manera, se puede divulgar información acerca del daño que sufren muchas especies con la caza, la captura y el hábito de mantenerlas en cautiverio, o sobre la manera como se están afectando los ecosistemas.

Conscientes de que la educación ambiental nos permitirá integrar al público a la conservación de los ambientes naturales que rodean las zonas urbanas, proponemos a continuación un conjunto de actividades dirigidas a docentes, estudiantes de educación básica y al público en general, para divulgar la importancia de conservar las aves y sus hábitats.

Este manual es fruto de la experiencia acumulada en los primeros años del proyecto mencionado y parte de la preocupación por trabajar en un proceso de

formación de facilitadores como agentes multiplicadores, para que ellos puedan actuar en las escuelas y promuevan, con acierto, el interés por la observación de las aves en sitios urbanos. Se hace realidad gracias al decidido apoyo y patrocinio de Fundación Empresas Polar, institución que desde su creación ofrece al país publicaciones que contribuyen al desarrollo sustentable.

En la producción del presente manual colaboró un grupo de científicos, especialistas y observadores de aves, cada uno en su campo específico. Así, agradecemos al ornitólogo Miguel Lentino, por su aporte en los problemas de identificación de aves; a Clemencia Rodner, quien vertió su vasto conocimiento en los temas de anatomía y taxonomía de las aves; a Pierre Perret-Gentil, experto en aves, por la preparación de los capítulos sobre reproducción y distribución geográfica, a la Fundación Plumas y Colas en Libertad por su contribución en torno a las aves enjauladas y a Evelyn Villarreal, quien incorporó su experiencia pedagógica en lo relacionado con la interpretación ambiental.

Igualmente, vaya nuestra gratitud a Lorenzo Calcaño, experto fotógrafo de aves en Venezuela, quien donó las fotografías que acompañan este trabajo, y al famoso ilustrador Robin Restall, por varias de las imágenes y gráficos que se han incorporado; también expresamos nuestro agradecimiento a Marcelo Bettinelli, autor de las ilustraciones del libro *Manual del observador de aves*, de Tito Narosky y Andrés Bosso (Editorial Albatros, 1995) por su importante cooperación con el conocimiento de estos seres alados.

Nuestro especial reconocimiento a Marieta Hernández, coordinadora de los Programas de Educación de Audubon, por las soluciones que hallara para varios



temas de la segunda y tercera partes, además de llevar adelante la coordinación del contenido del manual.

Confiamos en que este trabajo, realizado en alianza con Fundación Empresas Polar, resulte ser una herramienta valiosa para la capacitación de facilitadores que se conviertan en multiplicadores del programa bandera de la Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela: «Las aves entran en las escuelas», el cual, durante estos últimos cinco años, ha contribuido a crear conciencia conservacionista entre miles de niños venezolanos.

Sólo así es posible avanzar hacia un desarrollo sustentable que permita contrarrestar los efectos negativos de la acción del hombre sobre la naturaleza e intentar revertir sus consecuencias. En nuestros niños está la esperanza de preservar el planeta para la existencia de las futuras generaciones.

Alberto Espinoza

Presidente

Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela



Presentación Fundación Empresas Polar *página 3*

Presentación Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela *página 5*

Uso del manual *página 13*

### **Parte I. ¿Por qué las aves?** *página 15*

1. Importancia ecológica de las aves *página 17*

2. Valor de las aves en la actividad turística *página 19*

3. Potencialidad en Venezuela *página 21*

### **Parte II. Conocer nuestras aves** *página 23*

1. Conocimientos básicos sobre las aves *página 25*

2. Elementos para la identificación de las aves *página 29*

3. Partes del cuerpo *página 31*

4. Comportamiento de las aves *página 44*

5. Formas de alimentación *página 46*

6. Formas de vuelo *página 47*

7. Formas de nado *página 49*

8. Ubicación de las aves en un bosque *página 50*

9. Cantos y llamadas de las aves *página 53*

10. Manejo de siluetas *página 58*

11. Distribución geográfica *página 60*

12. Nociones de taxonomía *página 69*

13. Reproducción *página 74*

**Parte III. La observación de aves** *página 85*

1. Recursos para la observación de las aves *página 87*
2. Equipos utilizados para la investigación sobre aves *página 92*
3. Normas para la observación en el campo *página 94*
4. Código de ética para la observación de aves *página 98*
5. No las enjaules *página 100*

**Parte IV. Laminario** *página 103*

- Lámina 1. Anatomía de un ave *página 105*
- Lámina 2. Cráneo, esqueleto y musculatura de un ave *página 106*
- Lámina 3. Partes y tipos de alas *página 107*
- Lámina 4A. Paraulata Chote *página 108*
- Lámina 4B. Paraulata Montañera *página 108*
- Lámina 5. Tiguín de Agua *página 109*
- Lámina 6. Carpintero Habado *página 110*
- Lámina 7. Atrapamoscas Veteado *página 111*
- Lámina 8. Reinita de los Charcos *página 112*
- Lámina 9. Paraulata Ojo de Candil *página 113*
- Lámina 10. Cristofué *página 114*
- Lámina 11. Sorocuá Enmascarado *página 115*
- Lámina 12. Carpintero Real Pico Amarillo *página 116*
- Lámina 13. Trepador Chillón *página 117*
- Lámina 14. Garcita Chusmita *página 118*
- Lámina 15. Becasina Migratoria *página 119*
- Lámina 16. Conjunto de Playeritos *página 120*

## **Parte V. Guía didáctica** *página 121*

Programa «La aves entran en las escuelas» *página 123*

Introducción *página 125*

Idea 1. Las aves entran en nuestras vidas *página 128*

- *Avi-Reporteros* *página 128*

- *Periódico mural* *página 129*

Idea 2. Apreciamos las aves en el ambiente *página 131*

- *Conversando sobre las aves* *página 131*

- *Juego de roles: Nuestras aves vecinas* *página 132*

Idea 3. La historia natural de las aves *página 135*

- *Rally: La travesía emplumada* *página 135*

Idea 4. Observación de aves. Identificando a las aves *página 138*

- *Demostración: Construyendo un ave* *página 138*

- *Juego de identificación de aves: ¿Quién soy?* *página 139*

Idea 5. El hábitat de las aves venezolanas *página 142*

- *Ubicando la casa de las aves en Venezuela* *página 142*

Idea 6. Por las aves libres y protegidas *página 144*

- *¡Alerta! Las aves están desapareciendo* *página 144*

- *Los comederos como una alternativa. ¡La comida está servida!* *página 144*

Idea 7. Lluvia de ideas *página 147*

- *Un experto observador* *página 147*

- *Construye un escondite* *página 150*

- *¿Cómo dibujar un ave?* *página 151*

- *Recolección de huellas* *página 152*

- Colección de plumas *página* 153
- Tejiendo un nido *página* 154
- Aves heridas y perdidas *página* 154

Bibliografía general *página* 155

La presente publicación educativa constituye un instrumento fundamental en la estrategia desarrollada por la Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela para la ampliación de su programa bandera «Las aves entran en las escuelas», a cinco años de su nacimiento, y ahora en alianza con Fundación Empresas Polar. En la misma también se recoge la experiencia acumulada por la Sociedad en múltiples cursos y talleres impartidos entre personas de diversos estratos y procedencias y en los cuales se ha transmitido un conocimiento básico en torno a las aves así como sobre su valor ecológico.

Este manual ha sido concebido como herramienta de educación ambiental y texto de apoyo para los docentes y líderes comunitarios formados como facilitadores del programa «Las aves entran en las escuelas» y, junto al Taller Audiovisual del mismo nombre, permitirá que ellos reproduzcan la experiencia en escuelas y comunidades.

Tanto el lenguaje como el apoyo gráfico del manual son sencillos y amenos; ambos están dirigidos a desarrollar los conocimientos básicos sobre las aves y su importancia ecológica de forma que docentes y facilitadores puedan transmitirlos a sus alumnos.

Hay que indicar que el manual viene a llenar una sentida aspiración de Audubon de Venezuela y de muchas comunidades educativas a nivel regional y nacional. Es un paso más para llevar el conocimiento y el amor por nuestras aves silvestres a los ciudadanos del futuro. Audubon se propone continuar ese camino hasta lograr llegar a todas las escuelas del país, objetivo esencial dentro de nuestra misión.

El manual está dividido en cinco partes:

- Parte I:** «¿Por qué las aves?», presenta en forma breve el valor ecológico de las aves y el potencial económico que les otorga su importancia dentro del ecoturismo.
- Parte II:** «Conocer nuestras aves», en la cual se desarrollan los temas relacionados con los conocimientos básicos sobre las aves, su anatomía, partes del cuerpo, claves para identificarlas, distribución geográfica y reproducción, entre otros.
- Parte III:** «La observación de aves» está dedicada al seguimiento visual de aves como actividad recreativa, turística y conservacionista, así como a dar a conocer los recursos y técnicas que se utilizan para observar las aves en el campo y las normas éticas que deben regir esta actividad.
- Parte IV:** Laminario didáctico.
- Parte V:** Guía didáctica del Programa «Las aves entran en las escuelas», preparada por la profesora Evelyn Villarreal, una de las expertas pioneras del proyecto, llena el contenido educativo específico dirigido a los docentes y líderes comunitarios capacitados como facilitadores. En esta sección, a través de una secuencia de ideas y de contenidos se presenta una rica gama de actividades para ser desarrollada en las aulas con los alumnos de educación básica.

Con la profundización de los conocimientos acerca de las aves por parte de los facilitadores y otros docentes (que debe acompañarse con visitas a espacios naturales por parte de los niños), en la práctica se generarán muchas otras actividades, enriquecidas por la gran creatividad de esos profesionales.



Parte I

# ¿Por qué las aves?



## 1. Importancia ecológica de las aves

### ☐ Funciones de las aves

Las aves cumplen invalorable servicios en el ambiente. Para citar sólo algunas de sus principales funciones se dirá que:

- Las aves son vitales para las funciones ecológicas del medio natural
  - En la reproducción de especies vegetales: el cincuenta por ciento (50%) de las plantas son polinizadas por animales (incluyendo insectos como las abejas). Entre las aves los colibríes son los principales polinizadores, y también muchas otras aves contribuyen a dispersar las semillas de los frutos que ingieren y expulsan en las heces.  
Son esenciales para el mantenimiento de los bosques y, por tanto, de las reservas de agua dulce.
  - Ejercen importante control biológico de las plagas: muchas aves se alimentan de las plagas que atacan los cultivos, evitando la contaminación del ambiente y ahorrando mucho dinero.
  - Hay que hacer notar que el costo anual en pesticidas, sólo en los Estados Unidos, se calcula en 54 millones de dólares anuales.
- Las aves son indicadores sensibles de la biodiversidad y calidad ambiental
  - Venezuela es uno de los 17 países megadiversos del mundo, es decir, uno de los que mantienen dentro de sus fronteras las dos terceras partes de la riqueza biológica mundial.
  - Venezuela es el sexto país del mundo con mayor variedad de especies de aves, con un total de 1384.

- El valor de la biodiversidad es inmenso y clave para la supervivencia del planeta.
- Las aves son muy útiles para fomentar una conciencia pública conservacionista
  - La protección de las aves necesariamente implica la conservación de sus hábitats.
  - La disminución de poblaciones de aves es señal inequívoca de deterioro ambiental.
  - Los anteriores temas forman parte de campañas públicas de conservación a nivel mundial.
- Las sociedades valoran las aves
  - Las aves están ligadas a tradiciones culturales, artísticas y religiosas.
  - Son bellas, fuentes de inspiración y han ofrecido siempre deleite al ser humano.
  - Cada día la protección de las aves gana más adeptos.
- Como todas las demás especies, las aves tienen derecho a su existencia sobre la Tierra
  - Esto incluye su derecho a vivir en libertad.
  - La normativa legal nacional e internacional vigente protege estos derechos.
  - Para garantizar la conservación de las especies es indispensable avanzar hacia el desarrollo sustentable.

## 2. Valor de las aves en la actividad turística

- ❑ Importancia económica y crecimiento del turismo especializado en la observación de aves

Los observadores de aves constituyen el mayor grupo de turistas ecológicos y son considerados como una de las mejores fuentes de ingresos por ese concepto, debido a la cantidad de personas que practican esta actividad, su relativamente alto nivel de afluencia y su alto interés por la conservación del medio ambiente (Sekercioglu, 2002).

En términos netamente económicos, el peso que tiene este segmento de la industria turística es de suma importancia. Tan sólo en Estados Unidos, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre estima que más de 47,7 millones de observadores de aves hicieron esta actividad en 2006; entre ellos, 19,9 millones viajaron fuera de su país.

En los países latinoamericanos este tipo de turismo también ha generado efectos muy positivos. Un claro ejemplo de ello es la nación centroamericana de Costa Rica, un país que tiene como una de sus principales industrias el turismo ecológico. Se estima que sólo en un año se generaron más de 400 millones de dólares por concepto del turismo especializado en aves, lo cual representa cerca del 41% de los ingresos por concepto de turismo del país.

En Suramérica, países como Ecuador, Perú y Brasil también cuentan con importantes industrias relacionadas con el ecoturismo y la observación de aves, las cuales han logrado crear recursos para las economías locales y regionales.

En Sudáfrica, los observadores de aves invierten entre 15 y 27 millones de dólares cada año; un complemento importante a las otras reconocidas actividades de turismo ecológico que ofrece esta nación.

Como se evidencia por las anteriores cifras, los beneficios económicos de este tipo de actividad son muy importantes para las naciones que logran atraer a observadores extranjeros. El aviturista deja en promedio entre 1500 y 1800 dólares por cada tour en el país que visita, generando importantes recursos que no sólo benefician directamente a los operadores turísticos, sino que también aportan capital para mantener las economías locales y regionales, mostrando las bondades de este tipo de actividad que, cuando es bien organizada, permite conservar los recursos naturales y contribuir con el bienestar de las comunidades humanas que los utilizan.

### **3. Potencialidad en Venezuela**

#### Nuestra biodiversidad

Venezuela es, sin duda, uno de los países con mayor potencialidad para el ecoturismo en Latinoamérica. Nuestra geografía presenta una gran diversidad de ecosistemas que permite a los ecoturistas participar en una amplia cantidad de actividades, la cual, en particular, resulta muy atractiva para aquellos interesados en la observación de fauna.

Regiones tan contrastantes como los páramos andinos y las selvas húmedas del sur del Orinoco, o las zonas xerofíticas del estado Falcón y los inmensos llanos del Alto Apure, hacen de Venezuela un sitio verdaderamente fantástico para esta actividad.

La rica biodiversidad venezolana ubica a la nación dentro de los diez primeros países megadiversos de la Tierra; siendo un claro reflejo de esta megadiversidad el número de especies de aves reportadas en nuestras fronteras: con un total de 1394 y alrededor de 40 que son consideradas endémicas, Venezuela se encuentra entre los seis países con mayor número de especies en el planeta. Esto nos convierte en un destino de alto interés para el ecoturismo en todo el mundo.





Parte II

## **Conocer nuestras aves**



## 1. Conocimientos básicos sobre las aves

### Nociones sobre la anatomía

Las aves son los animales mejor conocidos en la Tierra, gracias no sólo a sus hermosas formas y vistosos colores, sino a que son los vertebrados que han logrado conquistar los cielos y que, por lo tanto, resultan más visibles.

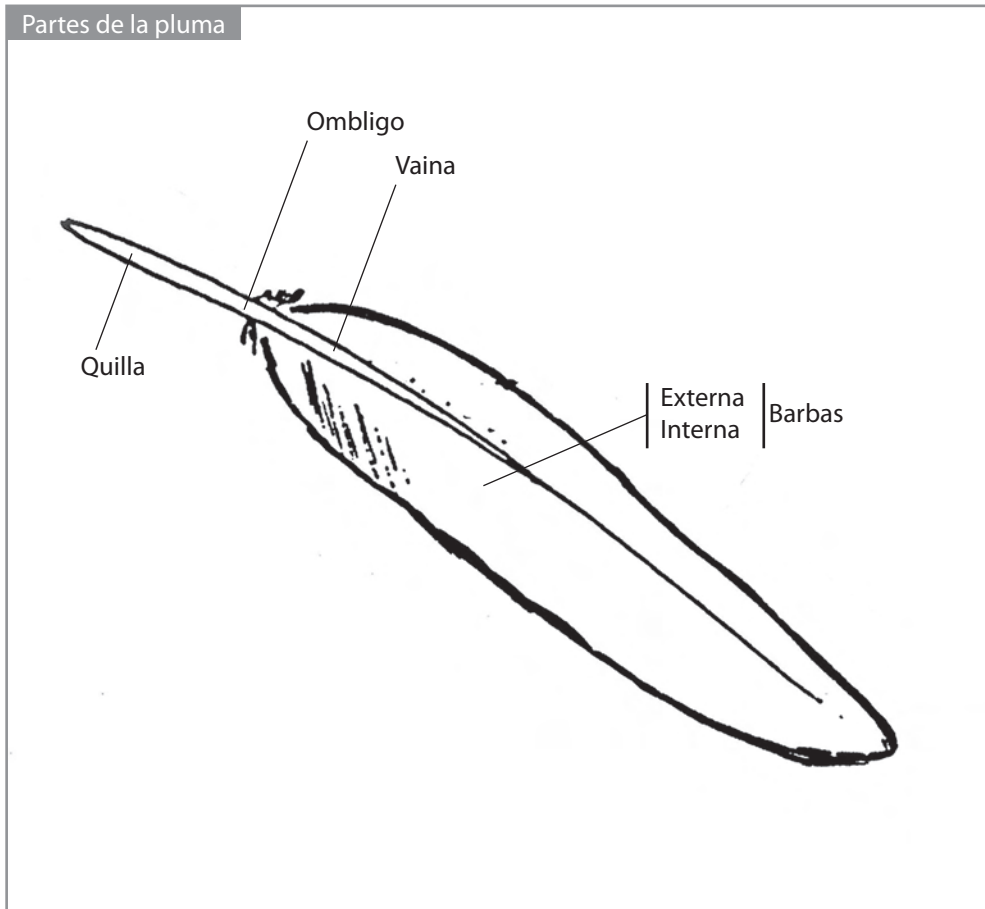
La mayoría de las aves vuela, hay otras aves que además de volar nadan o son expertas corredoras, pero todas tienen algo en común: un abrigo de plumas que las mantiene calientes.

A diferencia de los reptiles y los peces, son animales de sangre caliente, cuya temperatura oscila entre los 38 y 44 °C. Además de las plumas, sus rasgos principales son el par de alas que poseen, y que generalmente les permiten volar, un pico córneo que es su herramienta vital para la alimentación, un par de patas cuyo diseño viene determinado por su hábitat y que, en algunos casos, está ligado al tipo de alimentación que consume, y su reproducción mediante huevos pues las aves son ovíparas.

Las aves necesitan alas para volar, pero lo que realmente les confiere esta habilidad es la suma de funciones que cumplen todas sus estructuras: su forma aerodinámica; el poco peso de su esqueleto, debido a que la mayoría de sus huesos son huecos (aunque bastante resistentes) y algunos de ellos están fundidos entre sí; sus diferentes tipos de plumas; su gran musculatura pectoral, que sirve de motor a las alas, y su impresionante aparato respiratorio, formado por pulmones de tamaño pequeño pero de gran densidad, conectados a sacos aéreos que las ayudan a mantener el equilibrio en el vuelo y a hacerse más ligeras.

Puede decirse que todos los órganos y funciones vitales del ave están diseñados para facilitar su capacidad de vuelo.

El plumaje también es una característica esencial y exclusiva de las aves y, en la mayoría de los casos, su identificación depende de la correcta observación de su textura, colores y diseños o patrones. Las plumas proveen al ave de un traje cómodo y liviano que las protege y que, en algunos casos, es completamente impermeable. Veamos la estructura de sus plumas en el siguiente diagrama.



Hay diferentes tipos de plumas: las más importantes son las coberteras o plumas de contorno, que recubren todo el cuerpo y mantienen la temperatura corporal, y están también las plumas funcionales, más largas y firmes, que se fijan a los huesos de las alas y a la cola que algunos denominan plumas «de vuelo».

El estudio en profundidad de este tema escapa al alcance del presente manual, sin embargo, más adelante veremos con mayor detenimiento las plumas de las alas de las aves.

Como ya mencionamos, todo el conjunto de huesos o esqueleto, incluido el pico (muy grande en algunas aves), son huecos y por lo tanto muy livianos. Es interesante observar en la lámina 2 de la página 106 de este manual, los huesos que forman el ala de un ave. Ellos corresponden a los que serían nuestro brazo, antebrazo y mano, pero la mayor parte de toda la estructura está conformada por los huesos de la mano, y no por los huesos del brazo y antebrazo como sucede en nuestro caso. Es más, las plumas primarias de las alas, que son las de mayor tamaño y grosor, están ancladas en los huesos de la «mano», mientras que las secundarias se insertan en el antebrazo (cúbito y radio).

Por otra parte, con los huesos de las aves que corresponderían a nuestras extremidades inferiores o piernas, pasa algo similar a lo que sucede con las alas: la principal estructura es el pie. A diferencia de los mamíferos, el tarso en las aves está sumamente desarrollado y estos animales caminan sobre sus dedos.

O sea, lo que llamamos su pata está formada, en realidad, sólo por los huesos que corresponden a los dedos de nuestro pie.

Uno de los puntos más interesantes de la anatomía de las aves es la diversidad de formas de sus estructuras externas: la variedad de las plumas, las patas y los picos.

La razón de esta multiplicidad debemos buscarla en la capacidad evolutiva de las aves para adaptarse mejor a sus «nichos alimentarios», o sea, a los sitios y maneras en que se alimentan y al tipo de alimento que buscan. Por ser tan diversas las fuentes y posibilidades de alimento, las aves han evolucionado para adaptarse a una infinita variedad de nichos, y así se ha originado casi una incalculable variedad de formas.

En cuanto a sus funciones internas, podemos ver que, al estar la capacidad de vuelo restringida por el peso, las actividades metabólicas son rápidas o reducidas. Por eso las aves se alimentan en pequeñas cantidades, aunque muchas veces su aparato digestivo está diseñado para digerir con la mayor rapidez posible los alimentos y para eliminar los desechos también de la forma más rápida. Muchas aves regurgitan semillas, y algunas, como las lechuzas, que se alimentan de otros animales, regurgitan un bolo que contiene huesos y pelos de sus presas.

Todos los procesos vitales, incluyendo la reproducción mediante huevos (que las hembras, una vez fecundadas, sólo mantienen dentro de su cuerpo por un breve período de tiempo), tienen por finalidad no obstaculizar la capacidad de vuelo del ave, que significa, para la mayoría de ellas, su seguridad y su medio de vida.

## 2. Elementos para la identificación de las aves

### Topografía del ave

Aprender a conocer las partes del cuerpo de un ave es sencillo, ya que muchas de esas partes guardan similitud con el organismo humano. Podemos utilizar términos como cabeza, cuello, abdomen y otras partes que no poseen los mamíferos como pico y alas, pero es fácil reconocerlas.

Lo más importante es aprender a describir a un ave que, generalmente, no permanece quieta por mucho tiempo. Para poder identificarla es fundamental unificar las palabras que usamos y familiarizarnos con los nombres de las partes del cuerpo indicadas en la lámina 1, página 105.

¿Y por dónde comenzar esta descripción? Sencillamente por lo más resaltante. Si el ave es de color vivo como un cardenal, lo primero que anotaremos será: es de color rojo. Después se empezarán a anotar los detalles y esto dependerá también de la posición del ave: si está de espaldas, hay que describir el color y las características de su cola, o del lomo; si está de frente, los detalles del pecho y el patrón de la cabeza.

Lo importante es aprovechar al máximo el tiempo, a veces muy corto, en que el ave nos permite observarla. Más adelante veremos detalladamente la importancia que tiene la forma de las alas, de la cola y de las partes desnudas como el pico y las patas en la identificación de un ave y también aprenderemos cómo nos ayuda a identificarla la manera en que el ave se comporta o se alimenta.

Cuando en la libreta se tomen las notas de lo observado en el campo y se coloque, por ejemplo: «el ave es un poco más grande que un azulejo; el lomo y

las alas son de color marrón con las plumas remeras orilladas de marrón rojizo o rufo (color muy común en las aves); las plumas centrales de la cola son marrones orilladas de rufo, las del pecho y abdomen son de color amarillo y tiene la garganta blanca. En su cabeza la corona es de color negro en contraste con unas prolongadas cejas blancas que se juntan detrás para formar un cintillo que rodea la corona, y las auriculares son de color negro», pues bien, esta descripción detallada ayudará a identificar posteriormente al ave, que en este caso se trata, definitivamente, de ¡un Cristofué!

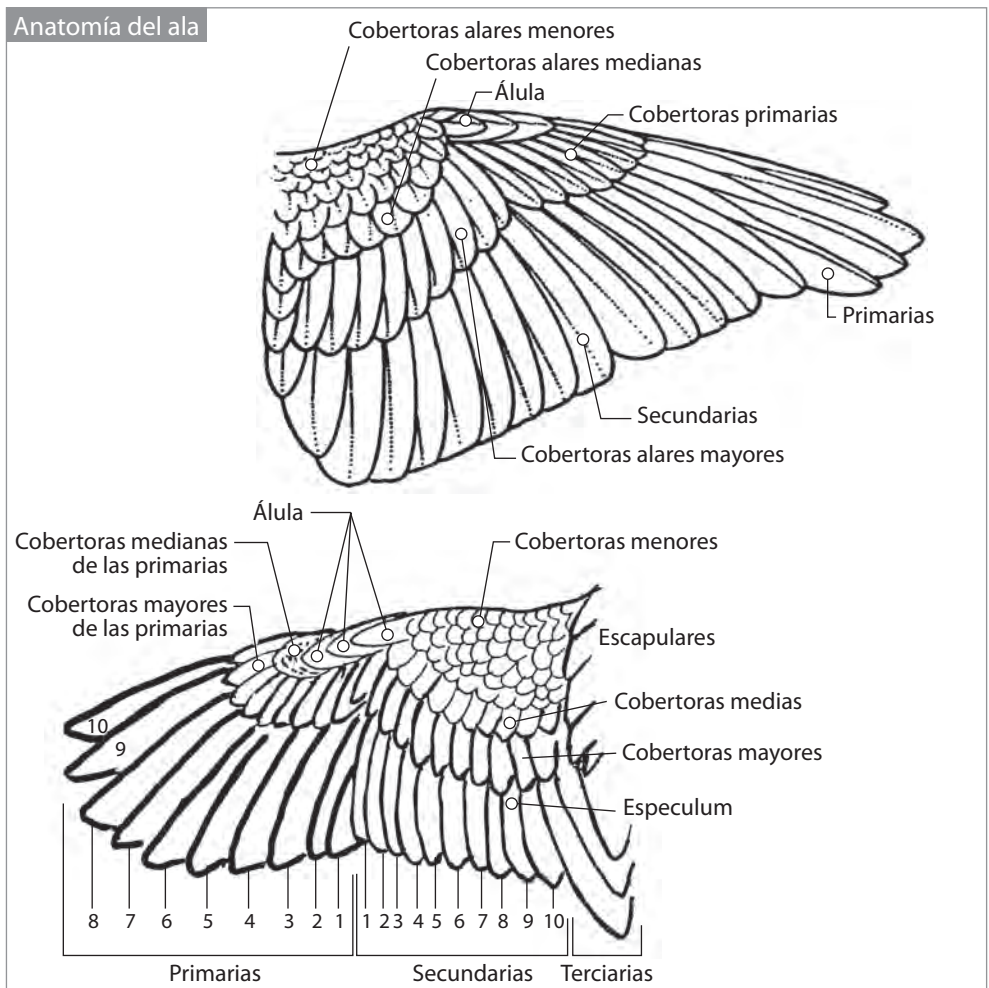


### 3. Partes del cuerpo

#### □ Formas y funciones

- Las alas

El ser humano siempre anheló imitar a las aves y esto llevó al artista renacentista Leonardo da Vinci a diseñar sus primeros modelos aeronáuticos inspirados en el vuelo de las aves. Veamos en el siguiente esquema el principal elemento externo del vuelo, el ala. (Ver lámina 3, página 107).



Las alas de ambas caras están cubiertas por plumas. Se llaman superiores a las que cubren la superficie exterior o dorsal del ala, e inferiores o tapadas, a las que cubren la superficie interior o ventral del ala. La parte de arriba del ala es redondeada para permitir que el viento se deslice fácilmente; en cambio, la superficie inferior es plana o ligeramente cóncava, esto hace que la presión del aire sea mayor en esta cara inferior del ala con la finalidad de ayudar al ave a elevarse.

El borde anterior o frontal del ala se suele denominar «borde de ataque» porque es el que afronta el viento al desplazarse el ave que, en algunos casos, mueve el ángulo del ala a fin de «cortarlo mejor», de acuerdo con las corrientes de aire. Para facilitar aún más el deslizamiento del aire, el borde posterior del ala termina con las plumas en forma biselada.

Las plumas de vuelo, también llamadas «remeras», se insertan en los diferentes huesos del ala. Las primarias están incrustadas en los de la «mano» y son generalmente diez, aunque las cigüeñas y flamencos tienen doce y algunos Passeriformes tienen sólo nueve. Las plumas secundarias están insertas en el cúbito y varían mucho en número (desde sólo seis en los colibríes hasta más de treinta en algunas especies de albatros). Las plumas terciarias están insertas en el húmero.

Además, en el borde de ataque y a nivel del primer dedo existe el álula que es un conjunto (de dos a siete) de pequeñas plumas. Si el ala está cerrada, las plumas primarias y secundarias se superponen formando «barras alares», en cambio, si el ala está abierta en movimiento, dichas plumas se despliegan

exhibiendo bandas o los llamados espejos alares, especialmente en el caso de los patos. (Ver lámina 3, página 107).

Cuando las plumas primarias más próximas al extremo o punta del ala son más largas, el ala tiene una forma puntiaguda muy pronunciada, como ocurre en el caso de las gaviotas, mientras que cuando las primarias más largas se ubican a partir de la quinta primaria, el ala tendrá una forma redondeada. También la forma del ala en su conjunto nos permite reconocer las características del vuelo: los halcones, las golondrinas y los vencejos tienen una forma muy aerodinámica con sus alas estrechas y puntiagudas que les permiten sobrepasar normalmente velocidades de cien kilómetros por hora. Si las alas son más redondeadas, como en la mayoría de los Passeriformes, pueden movilizarse en espacios reducidos, por ejemplo, dentro del bosque.

Veamos el siguiente gráfico.

¿Cómo es la forma del ala?



¿Redondeada como en una perdiz?  
O acaso, ¿es aguda como en una golondrina?



Debemos recordar que aunque tengan alas, algunas aves no vuelan pues están adaptadas para correr, como ocurre con el avestruz o con los pingüinos que tienen alas en forma de remo, las cuales actúan como aletas debajo del agua, permitiéndoles bucear para buscar su alimento.

- El pico

El pico es el órgano mediante el cual el ave se alimenta, por tanto su forma está relacionada con el tipo de alimento que consume. Pero además, el pico funciona como «mano» para manipular las presas, recoger ramas y elementos para construir su nido o para arreglar sus plumas, que es, por cierto, una de las más importantes tareas diarias del ave. El pico también le sirve para comunicarse y como arma de defensa.

El pico está compuesto por la mandíbula superior o maxila, donde se ubican las narinas, y la mandíbula inferior. La forma más simple de pico es la de un cono alargado con dos mandíbulas simétricas de igual tamaño, como el de los tordos (*ictéridos*).

Para describir el tamaño del pico decimos que es largo cuando es notablemente mayor que el tamaño de la cabeza, como por ejemplo el de la Garza Blanca Real; es mediano cuando tiene el largo aproximado de la cabeza, verbigracia, el del Cristofué, y es corto cuando no sobrepasa la mitad del largo de la cabeza, como podemos observar en el Canario de Tejado y en muchos semilleros.

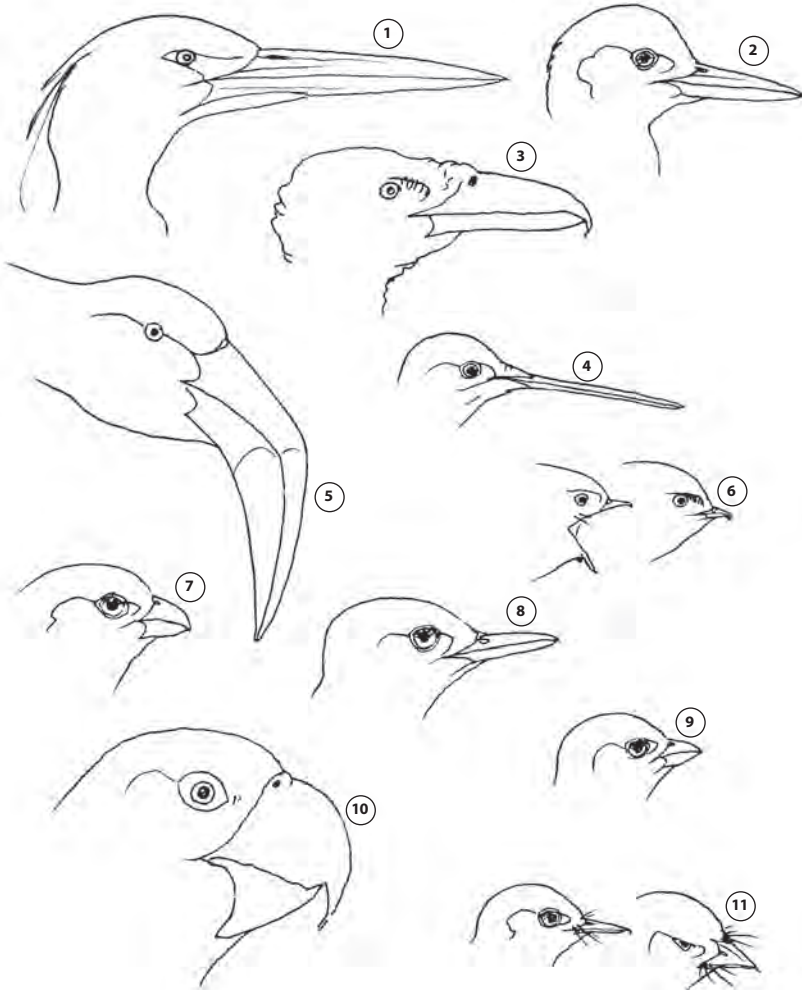
Hay casos extremos como el de los voladores insectívoros, entre ellos los vencejos (apodiformes), en los cuales el pico es casi un apéndice que apenas sobresale de la cabeza.

El Colibrí Pico Espada es el ave que posee el pico más largo del mundo en proporción a su cuerpo; mientras éste mide entre tres y cuatro centímetros, el pico alcanza entre diez y once centímetros y es de gran especialización para libar flores de largas corolas colgantes.

El color, tamaño y forma del pico son fundamentales para la identificación del ave y funcionan como características que establecen diferencias esenciales entre familias, como se observa en el gráfico de la siguiente página.

La forma del pico está directamente relacionada con el tipo de alimentación, por ejemplo, el pico de un águila está diseñado para desgarrar la carne de sus presas, el de una garza para pescar, el de un loro para romper semillas duras, y el pico de un colibrí está hecho para libar el néctar de las flores.

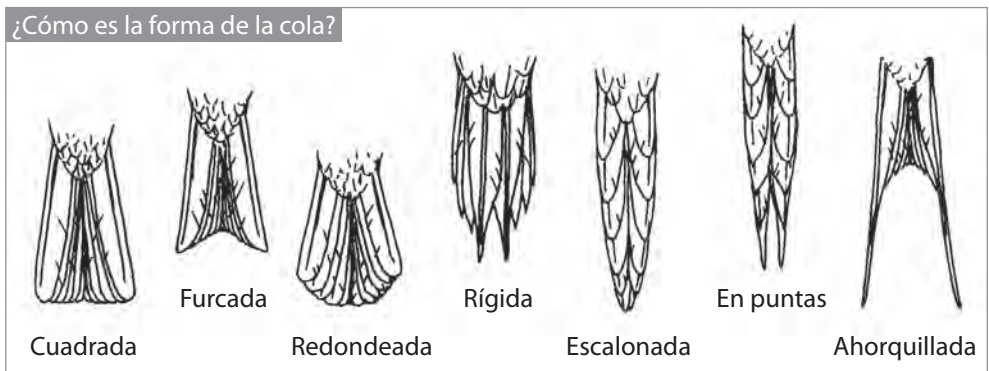
Clases de picos



1. Garzas: pescan, arponean peces
2. Carroñeros, raptores: desgarran carne
3. Carpinteros: taladran ramas y troncos
4. Colibríes: liban flores
5. Flamencos: filtran crustáceos diminutos
6. Vencejos: atrapan insectos en el aire
7. Lechoseros: pican botones, retoños
8. Paraulatas: comen de todo
9. Semilleros: abren, trituran semillas
10. Loros, guacamayas: agarran frutas, semillas, trepan
11. Insectívoros de pico chato: escarban bajo las hojas
12. Atrapamoscas: cazan insectos

- La cola

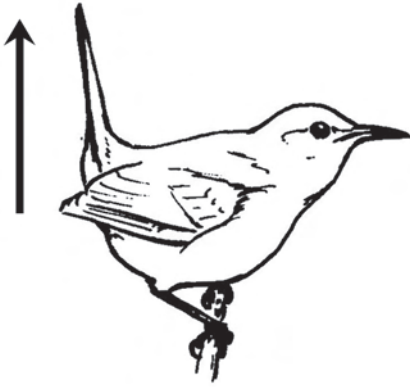
La cola de las aves cumple una función muy importante para dirigir el vuelo: sirve de «timón». Está formada por plumas rectrices también llamadas «timoneras» (centrales y externas); su número es de doce (12) generalmente. Los tipos de cola son variados, como lo muestra el esquema del siguiente gráfico, y su longitud depende del largo de las plumas. En algunos casos pueden ser larguísimas como las del Aguatacamino Cola de Lira, muy largas como las tienen las guacamayas, largas como en las piscuas, medianas como en las tangaras, o cortas como las portan las ponchas y perdices.



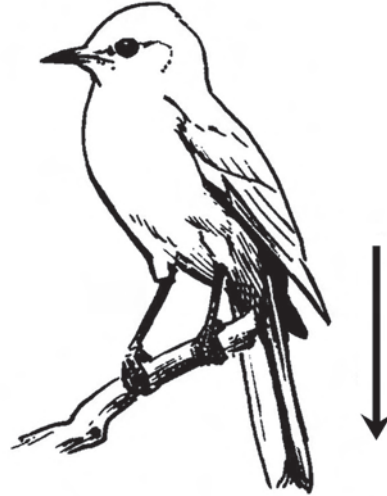
Todas las especies poseen cola y su posición puede ayudar a identificarlas. Los Sorocuás, por ejemplo, la mantienen recta hacia abajo como un péndulo, mientras el Cucarachero Selvático la lleva muy erguida, formando un ángulo bastante cerrado sobre la espalda.

También los patrones de coloración en la cola ayudan a la identificación de una especie, por ejemplo, la cola en abanico blanca y negra es típica de la Candelita Gargantipizarra. Veamos posiciones de la cola en el gráfico de la siguiente página.

¿Cómo tiene la cola?



¿Parada como la del Cucarachero?



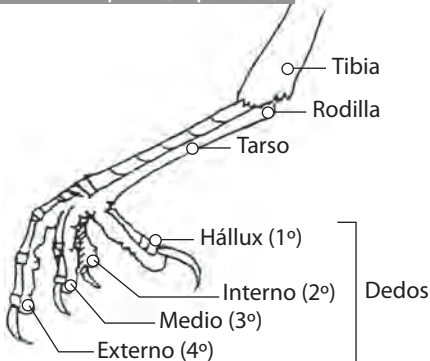
¿Caída como en un Atrapamoscas?

¿Menea la cola?

• Las patas

Las aves usan las patas de múltiples maneras: les sirven para correr, nadar, cazar, atrapar los alimentos y hasta para «peinarse»; algunas aves tienen inclusive adaptaciones especiales para acomodar sus plumas. La parte que vemos de la pata de un ave está formada por el hueso tarso/metatarso.

Partes de la pata (izquierda)



En general los dedos están dispuestos tres hacia adelante y uno hacia atrás (que recibe el nombre de Hállux), como en el caso de las tangaras. Pero hay disposiciones distintas, como las de los carpinteros y los loros, que tienen el segundo y tercer dedo hacia adelante, y el primero y el cuarto hacia atrás.

Ver lámina 2, página 106.



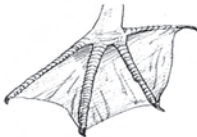
Las patas también son usadas por el ave para posarse logrando el equilibrio que observamos cuando permanecen quietas en las ramas de los árboles; este equilibrio depende de los fuertes músculos y tendones que recorren desde el tarso hasta el extremo de sus dedos.

Cuando las aves se posan en ramas, los tendones que llegan hasta la planta del pie se tensarán enviando la orden a los músculos para que, haciendo fuerza al cerrar los dedos, las afirmen en las ramas. Esto es lo que sucede cuando duermen posadas y así evitan un desperdicio de energía; en cambio cuando las aves caminan o vadean en un ambiente acuático sus dedos están relajados.

La forma y características de la patas nos indican las maneras básicas de locomoción de cada ave.

En el gráfico podemos observar, por ejemplo, que las aves nadadoras como los patos, entre los dedos desarrollan una membrana que hace la forma de un remo que les sirve para desplazarse por el agua. Las cotúas y pelícanos, en cambio, tienen los cuatro dedos incluidos dentro de la membrana. Las patas del águila tienen dedos y uñas muy fuertes, en forma de garras, que emplean

#### Tipos de patas



Pelícano



Playero



Vencejo



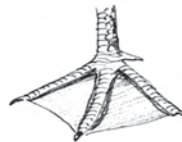
Tangara



Zambullidor



Águila



Pato



Carpintero

para atrapar sus presas y las del carpintero están adaptadas para trepar por los troncos.

El color de las patas es un detalle importante para la identificación de las aves. A fin de distinguir a un Tigui-Tigui chico de un Playero Solitario (ambos del género *Tringa*), si no están volando, la diferencia más visible es el color de las patas: amarillas en el primero y de color verdoso en el Solitario. Cuando vemos saltando en las ramas a un inquieto Chiví Tres Rayas, la mejor forma para diferenciarlo de otras reinitas es observar el color carne de sus patas. Otro detalle importante a tener en cuenta es hasta dónde llegan las plumas en el tarso. En las águilas, los tarsos son completamente emplumados, y aún más allá en el caso de los rapaces nocturnos lechuzas y buhos (Strigidae), cuyos dedos están también cubiertos de plumas.

- Las marcas corporales o de campo

Podemos definir las marcas corporales o marcas de campo de forma sencilla como aquellas características o señas propias y exclusivas de un ave que nos permiten diferenciarla de cualquier otra.

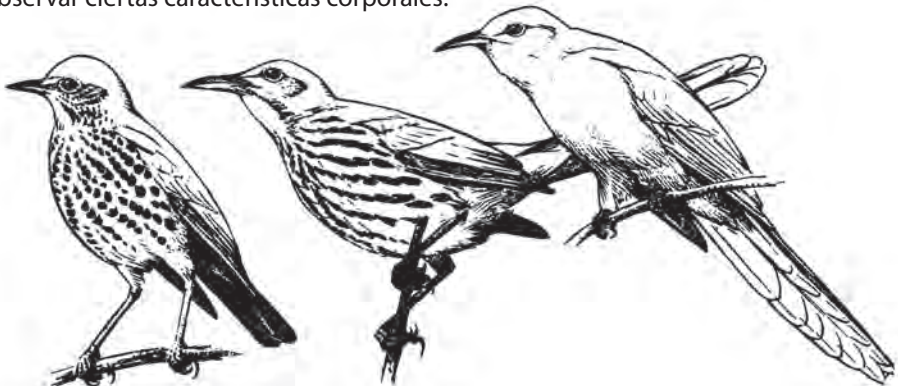
Hay muchos tipos de marcas de campo, pero no todas tienen el mismo grado de confiabilidad. Algunas son muy seguras y funcionan casi en cualquier situación, mientras que otras sólo son distintivas de determinadas aves individuales o funcionan en condiciones concretas. Es fundamental comprender el valor o importancia de las diferentes marcas de campo y cómo éstas pueden funcionar juntas para incrementar la certeza de la identificación.

A los principiantes les gustaría descubrir la marca de campo perfecta que les permita diferenciar con total seguridad a todos los individuos de una especie de cualquier otra pero, en realidad, existen muy pocas marcas de campo definitivas. Casi todas las marcas, por muy distintivas que sean, pueden estar ausentes en algunos casos o confundirse debido a variaciones o mutaciones en aves de otra especie o simplemente por una equivocación del observador. Por otra parte, hay que tomar en cuenta que muy pocas aves lucen exactamente igual como son presentadas en las ilustraciones de las guías. Tales dibujos son retratos ideales que muestran al ave en una luz perfecta y, usualmente, no exhiben todas las variaciones que puede manifestar una especie (plumaje, edad, sexo).

En el siguiente gráfico podemos ver patrones de color en las partes del cuerpo del ave así como una serie de marcas distintivas: uniformes, con manchas o listas.

#### ¿Cuáles son las marcas corporales?

Por lo general, muchas aves se identifican por el color, pero en otras es necesario observar ciertas características corporales:



Pecho manchado

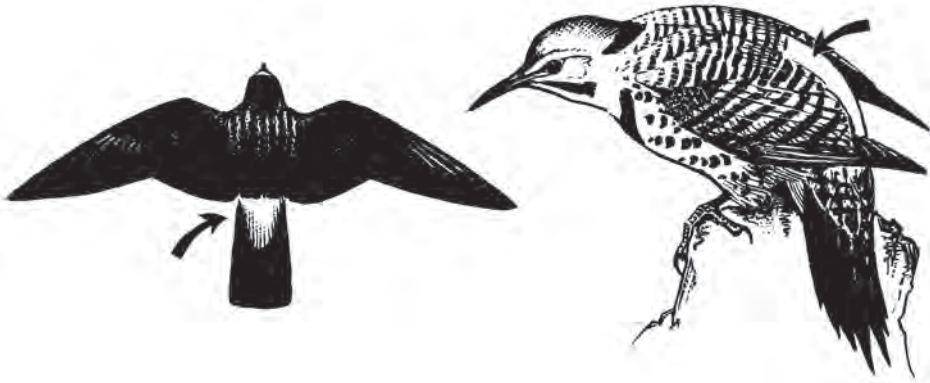
Pecho rayado

Pecho liso

También hay patrones de color diferente, con frecuencia contrastante en la rabadilla, como sucede con los tucanes y con el Carpintero Habado en la lámina 6 (página 110).

#### Coloración de la rabadilla

En las aves, la rabadilla tiende a presentar una coloración distinta que permite diferenciar las especies.



#### Barras alares

Es importante detectar si las alas presentan barras alares claras o no (fig. 2) o están ausentes (fig. 1). Ellas ayudan a reconocer muchas reinitas y atrapamoscas. Estas barras pueden ser simples o dobles, anchas o estrechas.

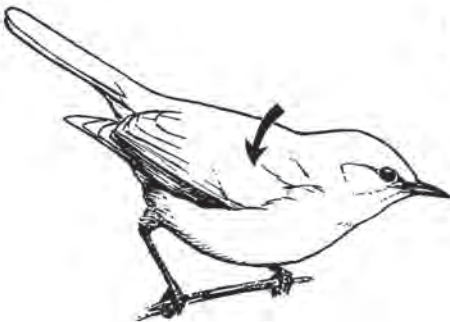


Figura 1

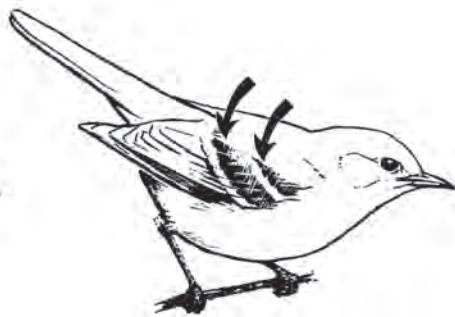


Figura 2

### Patrones alares

El patrón base de coloración de las alas es importante para reconocer patos y playeros. Notar si las alas presentan:



Parches



Listas



Son de un solo color

Hay patrones alares que se observan cuando el ave vuela, como puede verse en el gráfico anterior. Por ejemplo, el pato despliega lo que suele llamarse un «espejo alar», tal y como el que se observa en la figura del centro (ver detalle en la lámina 3, página 107).

También las cejas y los anillos oculares en la cabeza constituyen marcas muy importantes para identificar aves como los Julián Chivies, las reinitas y otras en las cuales el patrón de colores de su cabeza es realmente distintivo como vemos en el Cristofué.

### Cejas y anillos oculares

Las aves pueden presentar rayas en la corona sobre el ojo, a través del ojo o debajo de él.



Una ceja



Una lista en la corona



Un anillo ocular  
Paraulata Ojo de  
Candil

#### **4. Comportamiento de las aves**

##### **□ Postura y movimientos típicos**

Aprender la conducta de las aves puede darnos una serie de claves para identificarlas, pero más allá de eso, esta información nos ayudará a entender las diferencias anatómicas que existen entre las especies.

Una diferencia muy sutil en la forma de las alas puede estar relacionada con el hábitat y, por tanto, con la elección de los alimentos. Las aves están perfectamente adaptadas a su ambiente y por eso muchas de sus características físicas se encuentran relacionadas con sus maneras de comportarse.

Prestar atención siempre a los hábitos y a la ubicación de las aves (es usual que bajo las mismas condiciones veamos las mismas especies) y observar la vegetación, tanto los tipos de plantas como su estructura, constituyen métodos que ayudan a reconocer las diferencias más sutiles y a desarrollar el sentido para percibir qué ave es posible avistar en cada sitio o dónde buscar una determinada especie. Un ave zancuda blanca, de tamaño mediano, asentada alrededor del ganado debería ser, con poco margen de duda, una Garcita Resnera.

Hay aves que se ocultan en la espesura de la vegetación o en la sombra y otras que se exponen en lo alto de los arbustos, las hay que se mueven sin cesar saltando entre las ramas, tan inquietas que son muy difíciles de observar (característico de las reinitas y verderones). Si vemos un ave posada en una rama que despega para hacer un corto vuelo alrededor y regresa al mismo sitio es muy probable que se trate de un Atrapamoscas cazando insectos.

Es común encontrar diferencias en el comportamiento de las aves entre una región y otra; en la zona donde habita el lector de este manual se observarán tendencias que podrían ser exclusivas de las condiciones locales.

Ya hemos hecho referencia a la posición como elemento esencial para la identificación de un ave. A medida que vamos avanzando en experiencia aprenderemos que la forma en que un trepador asciende por un árbol es totalmente diferente a la de un carpintero. El trepador ascenderá dando la vuelta al tronco del árbol o de una rama y se lanzará en picada (hacia abajo) para comenzar de nuevo su ascenso, pero nunca se le verá cabeza abajo sobre el tronco. En cambio, si trepa a saltos, probablemente se trata de un Carpintero. En el siguiente gráfico tenemos ejemplos de éstos.

#### Posturas y movimientos

Si es un ave que trepa, ¿cómo lo hace?



Si trepa en espiral es un Subesube

Si trepa dando saltitos es un Carpintero

## 5. Formas de alimentación

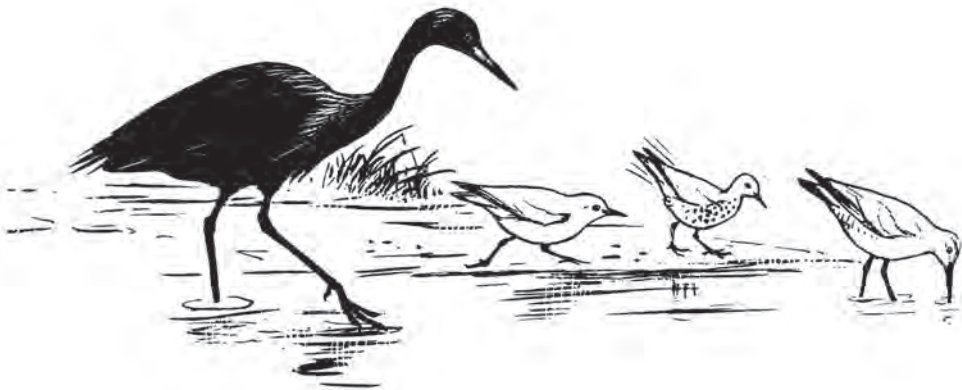
### ❑ Anatomía al servicio del sustento

Una de las más importantes tareas de las aves es la búsqueda de alimentos; a la consecución de su sustento están ligadas muchas de sus características anatómicas. La diferencia en las formas de las alas de distintos gavilanes o en el diseño de los picos de los playeros, entre muchos otros ejemplos, está asociada con las diferencias en su comportamiento para procurarse alimentos. Algunas de estas conductas nos permiten ubicar rápidamente a un ave dentro de una familia o grupo de especies.

Veamos en el siguiente gráfico las distintas formas en que las aves acuáticas o playeras se alimentan.

#### Aves acuáticas

¿Es grande y con patas largas como una garza o como un playero? Si es un playero, hay que fijarse en si hurga con el pico en el lodo o si picotea cosas. También es útil notar si corretea o hace movimientos típicos.





## 6. Formas de vuelo

### ☐ Tres estilos

Hay aves pasivas o inquietas, que saltan o caminan, que realizan vuelos cortos, elásticos, que se desplazan con fuertes aleteazos o siguiendo un vuelo ondulado.

Las formas más comunes de vuelo son:

- Aleteos alternados. Se caracterizan porque al ave alterna una secuencia de aleteos con cortos períodos en los cuales cae con las alas pegadas del cuerpo; el vuelo es ondulado y es típico de la mayoría de los passerinos y de los carpinteros.
- Aleteo continuo. Carece de cualquier tipo de planeo, la forma de vuelo no es ondulada y puede observarse en las garzas y en muchas aves playeras.
- Aleteo ocasional. Es característico del vuelo de planeo y en círculo con las alas extendidas; lo vemos entre familias aéreas como los raptores, gaviotas, golondrinas o vencejos. Sin embargo, dentro de este grupo hay diferentes tipos de vuelos especializados.

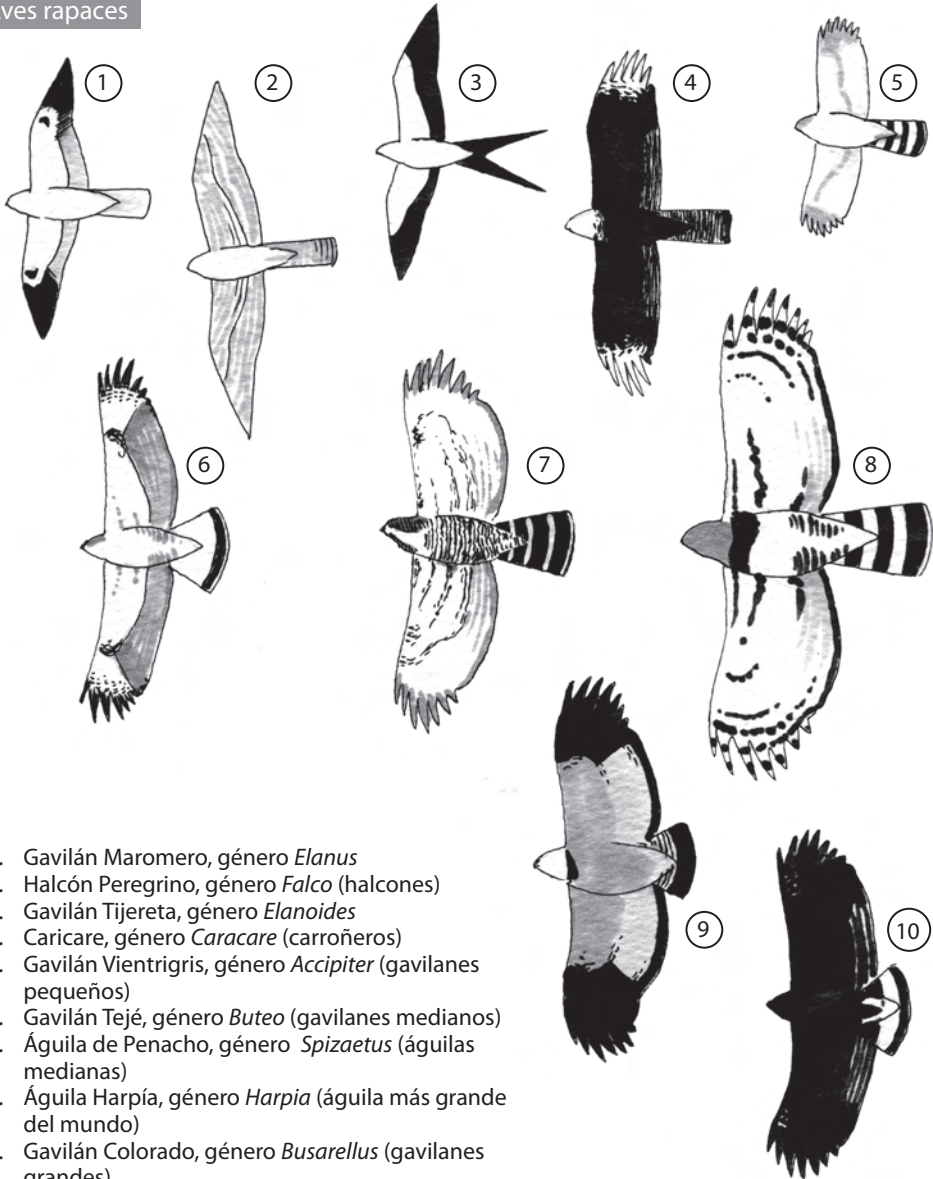
Hay variaciones en los estilos de vuelo que dependen de si el ave necesita hacer un desplazamiento de corta o larga distancia, como en el caso de las aves migratorias.

Grandes depredadores como los zamuros planean con sus alas en posición plana (fig. 1), mientras que los oripopos las colocan en forma de ángulo diedro (fig. 2) y las águilas pescadoras vuelan con las alas ligeramente curvadas (fig. 3).



Las aves rapaces o de presa también tienen una silueta de vuelo muy característica, como podemos ver a continuación.

### Aves rapaces

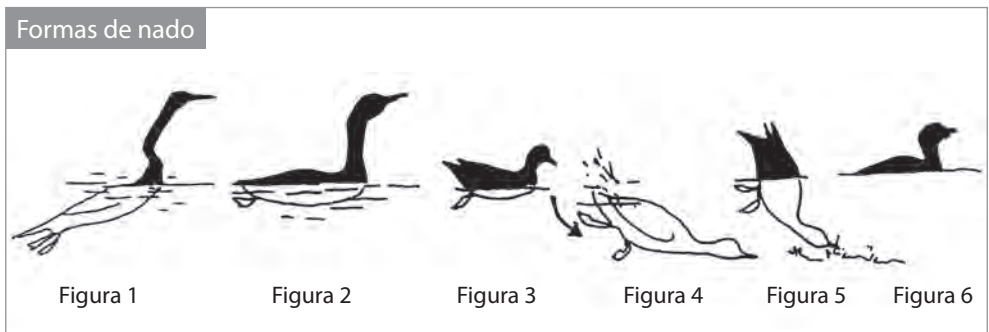


1. Gavilán Maromero, género *Elanus*
2. Halcón Peregrino, género *Falco* (halcones)
3. Gavilán Tijereta, género *Elanoides*
4. Caricare, género *Caracara* (carroñeros)
5. Gavilán Vientrigrís, género *Accipiter* (gavilanes pequeños)
6. Gavilán Tejé, género *Buteo* (gavilanes medianos)
7. Águila de Penacho, género *Spizaetus* (águilas medianas)
8. Águila Harpía, género *Harpia* (águila más grande del mundo)
9. Gavilán Colorado, género *Busarellus* (gavilanes grandes)
10. Gavilán Cangrejero, género *Buteogallus* (gavilanes de alas anchas)

## 7. Formas de nado

□ Dime cómo nadas y...

Las formas de nado de las diferentes aves acuáticas, especialmente las cotúas, las pollas o gallinetas de agua y de los distintos géneros de patos ayudan a identificarlas. Veamos el próximo gráfico.



Si sólo se observa un cuello muy largo fuera del agua (como el de una culebra), se tratará sin duda de la Cotúa Agujita (fig. 1); en cambio la Cotúa Olivácea nada ligeramente sumergida, cuando no desaparece por largo rato de la superficie pues es una experta buceadora (fig. 2). Una polla luce algo alta pues nada con buena parte del cuerpo fuera del agua (fig. 3), un pato bucea (como el Pato Negro) totalmente sumergido (fig. 4) o chapotea con la parte posterior del cuerpo fuera del agua, como el Barraquete (fig. 5) y un zambullidor flota sobre el agua como si estuviera posado en el fondo (fig. 6).

## **8. Ubicación de las aves en un bosque**

En el apartado referente a la distribución geográfica, veremos la gran variedad de hábitats que tenemos en Venezuela y esa diversidad incide indudablemente en la riqueza de nuestra avifauna.

He aquí otro aspecto importante a considerar cuando tratamos de identificar un ave. Si no logramos reconocerla por sus características físicas, tamaño o color, debemos tomar nota de otros detalles: ¿vimos el ave en un pantano o en el parque? ¿Estaba arriba en los árboles o abajo en la hierba corta?

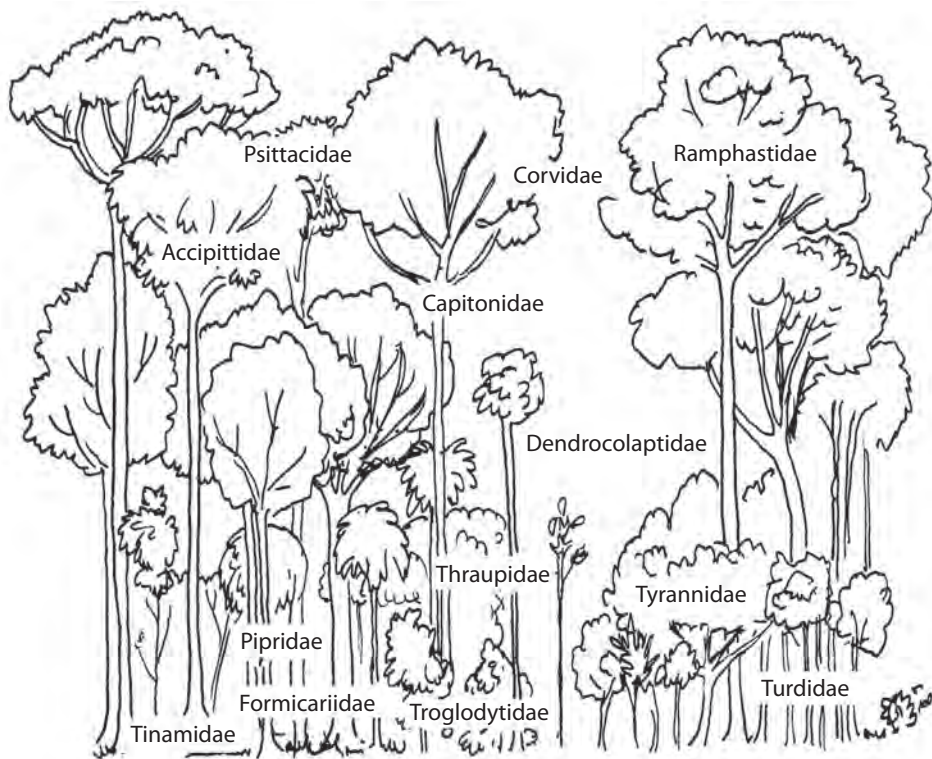
Luego de tener todos los detalles de nuestra observación procederemos a consultar una de las guías de aves de Venezuela. Si no la encontramos en el libro, ¡ánimo! Toda la información que tenemos nos servirá para preguntarle a un observador con más experiencia, quien seguramente nos indicará el nombre del ave y dónde encontrarla en la guía.

Con el tiempo y la experiencia acumulada, un observador avanzado llega con relativa rapidez y facilidad a identificar el género de un ave por el sitio donde la observa.

Igualmente es de gran utilidad el hecho de conocer qué tipos de aves podemos esperar encontrar en determinados hábitats, formas de vegetación e incluso entre un género de árboles o de flores.

El siguiente gráfico muestra cómo las distintas familias se ubican en diferentes niveles del bosque.

## Ubicación de las aves en un bosque



### Reconociendo las familias a las que pertenecen algunas aves y su ubicación

Accipitridae: Gavilanes, Águilas.

Capitonidae: Capitanes.

Corvidae: Urracas, Querrequerres.

Dendrocolaptidae: Trepadores.

Formicariidae: Hormigueros.

Pipridae: Saltarines.

Psittacidae: Guacamayas, Loros, Cotorras, Pericos.

Ramphastidae: Tucanes, Piapocos, Picos de Frasco, Tilingos.

Thraupidae: Tangaras, Verdines, Fruteros, Azulejos.

Tinamidae: Gallinas de Monte, Gallinetas y Ponchas.

Troglodytidae: Cucaracheros.

Turdidae: Paraulatas.

Tyrannidae: Atrapamoscas.

Veamos casos muy evidentes: cuando observamos un ave que se mueve a ras del suelo o en los niveles bajos de la vegetación debe tratarse de una especie perteneciente a la familia de las Tinamidae: gallinas de monte o ponchas, también cabe pensar en la familia de los Formicariidae: hormigueros, pero nunca podría tratarse de una especie perteneciente a las tangaras o a los psitácidos. Sin embargo, toda regla tiene su excepción, algunos hormigueros como los Tiluchis o el Hormiguero Copetón pueden verse en las ramas a niveles medios de los árboles y algunos carpinteros como el Pechipunteado a veces andan por el suelo en busca de alimento.

## 9. Cantos y llamadas de las aves

### ❑ Aparato fonador y claves de identificación de cantos

Las aves se comunican entre sí mediante dos tipos de lenguaje: el gestual o corporal y el verbal, que se efectúa a través de sonidos, combinando a veces ambos en sus despliegues territoriales y prenupciales.

Los sonidos son emitidos en su mayoría por el pico, al pasar el aire por la syringe, órgano fonador de las aves, aunque algunas especies utilizan además otros elementos para comunicarse, como por ejemplo las alas, cuyo sonido es producido por un fuerte golpeteo de las mismas. Así se observa en el Conoto (*Psarocolius decumanus*) y en las palomas (Columbidae). También las alas pueden tener plumas modificadas y cuando el viento pasa a través de ellas se produce un sonido particular. El pico en sí mismo puede ser utilizado como órgano de comunicación, los Ciconidos (cigüeñas y gabanes) acostumbran a golpetear rápidamente las mandíbulas.

La syringe se encuentra entre la tráquea y los bronquios. Está compuesta por membranas vibratorias y al hacer variar la presión del aire, alargándola o acortándola, el ave varía la intensidad y tonalidad de los sonidos. La anatomía de la syringe se modifica según el orden y la familia a la cual pertenezca la especie; por ello encontramos una amplísima gama de posibilidades sonoras que va desde la ausencia de producción de cualquier sonido vocal (de la cual da muestra el silencioso zamuro), hasta el enorme y voluminoso llamado del Aruco (*Anhima cornuta*), el timbre más fuerte entre las aves.

Otras posibilidades incluyen desde el sencillo y lastimero silbido de las ponchas (Tinamidae), hasta el elaborado canto del Violinero (*Cyphorhinus arada*); desde

el sutil silbido de la Reinita (*Coereba flaveola*) o el monotonal de algunos pollitos (*Grallaria* spp. y *Chamaeza* spp.), cuya escala puede durar unos cuarenta segundos, hasta los breves graznidos de las garzas (Rdeidae) o el estrepitoso de las guacharacas (Cracidae).

Técnicamente debemos distinguir entre «canto» y «llamada». El canto se suele definir como el conjunto de vocalizaciones fuertes y sostenidas que emiten estacionalmente los machos en posesión de un territorio o en cortejo nupcial. Puede ser perfeccionado oyendo el canto de otros individuos de la misma especie —o de otras en el caso de las aves que imitan. Las llamadas tienden a ser más cortas y de estructura más simple que los cantos: unas son estacionales y otras típicas del sexo, mientras que algunas se escuchan indiferentemente durante todo el año y son emitidas por ambos sexos.

En numerosas especies sólo canta el macho, aunque en algunas lo ejecutan los dos, inclusive a dúo como el Lechoserero Ajicero (*Saltator coerulescens*) y la Pavita Hormiguera (*Thamnophilus doliatus*).

El repertorio de un ave incluye tanto llamadas como canto; las llamadas pueden ser muy abundantes, en las galliformes se han registrado veintiséis (26) tipos diferentes.

Hay familias de aves que se destacan por su canto, debido a que poseen numerosas especies particularmente dotadas por sus grandes habilidades canoras, bien sea por su melodía o su fuerza, imprimiendo al territorio y al ambiente donde habitan una nota característica en el paisaje. Entre ellas tenemos a los cucaracheros (Troglodytidae), como el Común (*Troglodytes*



*aedon*), el Chocorocoy (*C. nuchalis*), el Rojizo (*Thryothorus rufalbus*), el Ruiseñor (*Microcerculus marginatus*), y el Violinero (*Cyphorhinus arada*), melodioso habitante de las selvas de Guayana.

Entre las paraulatas destacan la Ojo de Candil (*Turdus nudigenis*) y la Llanera (*Mimus gilvus*), ésta última suele incorporar fragmentos de cantos de otras especies, haciendo el suyo mucho más rico y melodioso. En el grupo de los semilleros (Fringillidae) tenemos el Lechosero Ajicero, el Correporsuelo o Copetoncito (*Zonotrichia capensis*) y el Espiguero Pico de Plata (*Sporophila intermedia*), entre muchos otros. La familia de los ictéridos también cuenta con notables representantes debido a sus gorjeos y silbidos: los Gonzalitos (*Icterus nigrogularis*) y el sonoro y melodioso silbido de nuestra ave nacional, el Turpial (*I. icterus*).

Entre los frugívoros y mieleros (Thraupidae) están el Curruñatá Piquigordo (*Euphonia lanirostris*) y el Curruñatá Capa Negra (*E. violácea*). En la familia Vireonidae destacan los continuos y monótonos silbidos del Sirirí (*Cyclarhis gujanensis*) y del Julián Chiví (*Vireo olivaceus*).

Entre los atrapamoscas (Tyrannidae), está el muy conocido canto del Cristofué (*Pitangus sulphuratus*). De las Cotingas destaca el Pájaro Campanero (*Procnias alba*) que imita el sonido de una campana. Entre los hormigueros (Formicariidae), el inconfundible canto de la Pavita Hormiguera y el fuerte —*in crescendo*— del Hormiguero Copetón (*Sakesphorus canadensis*). Quién no ha oído, quizá sin saberlo, el estridente sonoro y repetitivo llamado del Guaití (*Phacellodomus rufifrons*) en los enormes nidos que construye sobre los árboles

o el explosivo silbido descendente del Trepador Subesube (*Xyphorhynchus picus*), o el metálico y extraño conjunto de sonidos que emite el Querrequerre (*Cyanocorax yncas*).

Entre los tucanes (Ramphastidae) apreciamos el «Dios-te-dé» y el «Pía-po-co» de varias especies pertenecientes al género *Ramphastos*, cuyos nombres se derivan de su canto. En las palomas oímos todas las combinaciones posibles de «ju-ju-ju» y «cu-cu-cu». Entre los falconiformes destaca la risa burlona del Halcón Macagua (*Herpetotheres cachinnans*), cuyo canto es uno de los más largos y puede durar hasta unos siete minutos sin interrupción.

Hay aves que emiten largos silbidos como las Ponchas (*Crypturellus soui*); otros silbidos, como los de los Patos Silbadores, son de corta duración (*Dendrocyna* spp.).

Es notable el largo y fuerte silbido del Gavilán Pitavenado (*Buteogallus meridionalis*), con el cual —según la creencia popular— avisa a los venados sobre la presencia de los cazadores. Otro silbador es el Paují de Copete Rizado (*Crax daubentoni*) que emite su silbido largo y triste, preferentemente en las horas de la madrugada y del atardecer.

Los sonidos de la noche han forjado las mil y una fantasías entre los habitantes del campo venezolano. Tenemos los «ju-ju-ju-ju» del Lechuzón de Anteojos (*Pulsatrix perpicillata*) y del Orejudo (*Bubo virginianus*); los silbidos «chi-wi-che-wi» de los Aguaitacaminos y el gutural, espeluznante y sobrecogedor grito del Nictibio Grande (*Nyctibius grandis*).

Un aspecto fascinante del estudio de la emisión de sonidos en las aves lo constituye notar la capacidad de aprendizaje que poseen: en muchos casos los

polluelos emiten los sonidos de su especie tan pronto como los oyen; en otros, los jóvenes deben aprender toda una serie de llamadas y frases durante un lapso de tiempo, que puede durar varios años, antes de alcanzar todo el repertorio que comprenderá el canto territorial y prenupcial.

En numerosas especies también existe un fuerte componente hereditario, ya que de otra forma no podríamos explicar el hecho de que los pichones criados en cautiverio, sin escuchar los sonidos de otros individuos, comiencen a emitir las llamadas típicas de la especie.

La mejor forma de aprender las vocalizaciones es identificando, en el campo, el ave que escuchamos y tomando notas o grabando. Si usamos nuestras propias palabras para describir el canto, es más fácil recordarlo. Por ejemplo, podríamos describir un canto como el sonido de una bomba cayendo (el canto del Paují de Copete) o la voz de «Flipper» en la serie de televisión (el llamado del Pico Chato de Penacho).

Al escuchar una vocalización debemos fijarnos en su calidad, tono (claro, brusco, mecánico, zumbido), fraseo (notas separadas, repeticiones, trinos, canción continua o frases), tempo (parejo, acelerado o desacelerado), longitud de las notas individuales y de la canción así como en los cambios en el volumen.

A medida que ganamos experiencia podremos asociar un nuevo canto a grupos de aves conocidos: «suena como una paraulata» o «canta parecido a un Pitirre Chicharrero», facilitando así la identificación del ave.

## **10. Manejo de siluetas**

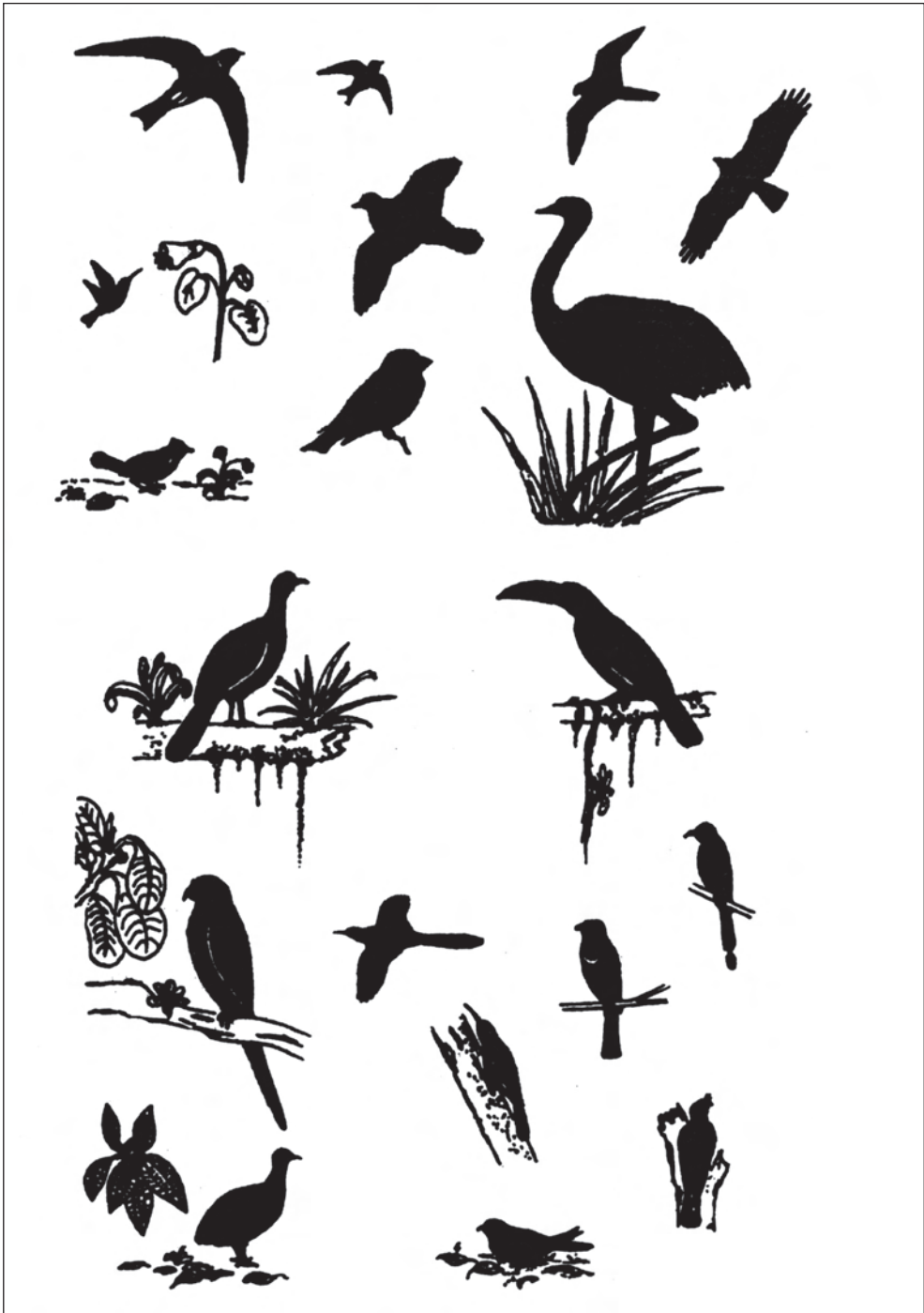
### **□ Aprendiendo al vuelo**

Más adelante veremos que las mejores horas para observar a las aves son las primeras del día tras la aurora, y las últimas horas de la tarde, cuando ellas están más activas en busca de alimentos.

Durante buena parte de esos lapsos la luz es pobre, lo cual agrega una dificultad adicional para identificar a las aves, e incluso la luz del sol naciente otorga a los objetos un particular tinte rosáceo que puede inducirnos a errores. Hay que fijarse en cómo una pared blanca puede tomar tonos rosados con los primeros rayos del sol; eso mismo puede ocurrir con el plumaje de un ave y es un elemento a tomar en cuenta para no confundirnos.

Imaginemos una situación como esta: amanece, casi no hay luz, pero el guía tranquilamente observa un ave dibujada contra el cielo que se tiñe de los hermosos colores del sol naciente y de inmediato la identifica, sin la menor vacilación. Más tarde un ave cruza el cielo con el sol exactamente detrás, sólo la silueta se dibuja a contraluz, sin embargo, el observador más avanzado del grupo identifica de inmediato la especie. ¡Y sin equivocarse!

Quizás pronto todos puedan vivir esta experiencia, no hay magia en ello, simplemente la práctica irá enseñando a reconocer las siluetas de los principales grupos taxonómicos; por eso en este manual se encontrarán algunos ejemplos en el próximo gráfico.



## 11. Distribución geográfica

### □ Papel de la historia evolutiva

Las 1384 especies de aves de Venezuela no se encuentran en todas las regiones del país. Un área particularmente rica en aves, el Parque Nacional Henri Pittier en el estado Aragua, con apenas 1078 Km<sup>2</sup>, tiene más de 570 especies. En contraste, la Península de Paraguaná con 3405 Km<sup>2</sup>, resguarda sólo cerca de 150 especies. El principal factor que explica la distribución geográfica de cada especie (es decir, dónde encontrarla) es su historia evolutiva. Durante millones de años, a medida que una especie fue cambiando en sus métodos de obtener comida y reproducirse, se adaptó mejor a unas condiciones ambientales (vegetación, clima) que a otras. El Güitío Barbiblanco, por ejemplo, está restringido a un área comprendida entre el noroeste de Zulia y el este de Falcón, un ambiente seco. Mientras continuaba la evolución, la tierra también cambiaba: el surgimiento de ríos y de montañas como las de los Andes aisló a poblaciones de aves que, en algunos casos, se fueron diferenciando en especies con hábitos y apariencias muy similares pero que no comparten su distribución geográfica.

El río Orinoco es uno de los principales límites geográficos en Venezuela: cerca del 21% de nuestras especies sólo se encuentran al sur del río, varias de ellas atrapadas por la particular geografía del Escudo Guayanés. Incluso, una especie común como la Guacharaca del Norte, es remplazada por la similar Guacharaca Guayanesa nada más al cruzar de una orilla a la otra del Orinoco.

## ❑ Regiones biogeográficas

### • Nueve zonas

El país se puede dividir en nueve regiones con su geología, clima, vegetación y fauna característicos:

#### ■ Los Llanos

Las extensas sabanas que cubren el centro del país mezclan gramíneas con morichales y bosques de galería a lo largo de los principales ríos y bosques secos tropicales. Dos estaciones extremas marcan el ritmo anual de la naturaleza: después de meses de sequía, lluvias torrenciales inundan las partes bajas creando un paraíso para las aves acuáticas.

Es territorio también de las aves de rapiña, particularmente visibles en sus voluminosos nidos.

#### ■ Los Andes

Las montañas andinas geológicamente jóvenes incrementan su altitud rápidamente creando abruptos cambios en la vegetación, desde bosques secos tropicales hasta páramos. Montañas y valles son barreras para la dispersión de las especies de aves; la depresión geológica del sur de Táchira aísla un conjunto de aves andinas únicas en el país. La Sierra de Perijá es un ramal de esta zona. Estas características convierten a los Andes en la región, junto al sur del Orinoco, de mayor biodiversidad.

#### ■ La Cordillera Central

Desde el valle del río Yaracuy hasta el estado Miranda surge una cordillera más antigua que la de los Andes, pero con picos de menor altura. Aunque

menos biodiversa que los Andes, la extensión de sus bosques montanos húmedos y su cercanía a la costa caribeña enriquecen su avifauna.

- **La Cordillera Oriental**

Es la continuación de la Cordillera Central después de la interrupción de la cuenca del río Unare. En esta región la biodiversidad disminuye, pero su aislamiento produce especies no encontradas en el resto del país: el Colibrí Tijereta, el Fafao Gargantiblanco, la Candelita de Paria y otras.

- **El noroeste árido y la costa**

Es una región de vegetación xerofítica dominada por plantas como cujíes y cactus, con cortas temporadas de lluvia. Extensa en el norte de Zulia, Lara y Falcón, es remplazada a los pocos metros sobre el nivel del mar (msnm) por bosques más húmedos en la costa adyacente a la Cordillera Central y a parte de la Cordillera Oriental. Es la zona para buscar individuos como la Cotorra Margariteña o Cabeciamarilla, el Güitío Barbiblanco, el Colibrí Anteado y el vistoso Cardenal Coriano.

- **La cuenca del lago de Maracaibo**

Al sur de la árida región zuliana se encuentra una zona plana conformada por pantanos, bosques húmedos y las estribaciones de los Andes y la Sierra de Perijá. Con una avifauna similar a la de las regiones adyacentes, tiene especies propias como el Chicagüire, el Vencejo Enano y el Diostedé Garganticitrón.

- **El sur del Orinoco**

Es en realidad un complejo de subregiones biogeográficas, como lo son: una parte de las cuencas del Alto Orinoco y del Amazonas, las sabanas y



bosques guayaneses y las mesetas tepuyanas. Entre su alta biodiversidad destacan las coloridas o extrañas cotingas: el Gallito de las Rocas, el Pájaro Capuchino, el Pájaro Paragua, el Pájaro Campanero, la Cotinga Vino Tinto y varias otras.

Los tepuyes aislaron especies únicas como la Poncha de los Tepuyes, sólo visible en tres de ellos (Ptari-tepui, Sororopán-tepui y Auyán-tepui).

- El Delta del Orinoco

Antes de llegar al océano, el río Orinoco forma un laberinto de caños, manglares, pantanos, lagunas y bora. Aunque su avifauna es similar a la de las regiones adyacentes, es una buena zona para observar a la Guacamaya Azul y Amarilla, al Ermitaño Pequeño, al Gavilán de Manglares y al Gavilán Pico de Hoz.

- Las islas oceánicas

Las islas aguas afuera de la plataforma continental, como Los Roques y Las Aves, son pobres en diversidad de plantas y animales no marinos. Sin embargo, constituyen un refugio para que aniden Chíparos y varias especies de bobas, tirras y gaviotas.

- Hábitats

- Residencias de las aves

A una menor escala geográfica, podemos observar los hábitats: áreas diferenciadas por su tipo de vegetación y características del terreno. Así tenemos aves que se especializan en:

- Tipos de vegetación

Bosques xerofíticos (e.g. Atrapamoscas de Pico Tenue), bosques húmedos de baja altura (e.g. Capitán Turero), bosques montanos nublados (e.g. Quetzal Coliblanco), páramos (e.g. Chivito de los Páramos), sabanas (e.g. Caminero), bambusales Chusquea (e.g. Cabecipeludo), morichales (e.g. Vencejo Tijereta), etc.

- Características del terreno

Costas marinas (e.g. Playero Arenero), rocas en ríos (e.g. Pájaro de Agua), cuevas (e.g. el Guácharo duerme y anida en ellas), cataratas (e.g. el Vencejo Grande duerme y anida detrás de ellas), etc.

Si volvemos al Parque Nacional Henri Pittier, veremos que su gran variedad de especies de aves se corresponde con una diversidad de tipos de vegetación: bosque xerofítico, bosque decíduo, bosque premontano húmedo y bosque montano nublado, con alturas que van desde el nivel del mar hasta los 2430 msnm (Pico Cenizo).

- Rangos altitudinales

- Combinaciones que determinan el rango

Un efecto de la combinación de la región geográfica y el hábitat es la mayor probabilidad de encontrar ciertas especies dentro de un rango de alturas sobre el nivel del mar que es lo que se conoce como rango altitudinal.

Así, por ejemplo, el Correporsuelo tiende a ser visto entre los 800 y los 4000 msnm cuando estamos al norte del río Orinoco, entre los 850 y los 2800 msnm

cuando estamos al sur del Orinoco y, localmente, entre 120 y 200 msnm en el noroeste de Amazonas y de Bolívar.

## ❑ Migraciones

### • La gran aventura de las aves

Si observamos aves en la misma zona durante todo el año, probablemente notaremos que ciertas especies «desaparecen» durante meses.

Un comportamiento explica gran parte del misterio: decenas de familias son migratorias, es decir, que cambian su distribución geográfica en el tiempo.

Gran parte, unas ciento treinta y cinco (135) especies, vienen de Norteamérica y las vemos generalmente durante los meses de septiembre a abril, los cuales corresponden a la época más fría en esas regiones.

Un grupo de ellas permanece durante todo ese período, otras sólo pasa rumbo a sus terrenos de veraneo en el sur y sólo algunos individuos aislados se mantienen todo el año; ninguna se reproduce en el país, aunque algunas construyen nidos de práctica, como el Águila Pescadora. Casi todos los playeros, tirras, gaviotas y reinitas, varias aves de rapiña y otras especies diversas son migratorias procedentes de Norteamérica. Unas dieciséis (16) especies migran del sur del continente durante su invierno, que coincide con el verano en el norte de América. Completan el grupo de viajeras internacionales las aves que migran desde Centroamérica y El Caribe y las que se reproducen en Venezuela y salen del país el resto del año. Identificar los individuos migratorios no es siempre sencillo: unas pocas especies tienen poblaciones residentes, que se reproducen en el país.

El Atrapamoscas Tijereta, por ejemplo, tiene poblaciones residentes, poblaciones que migran desde el sur del continente e individuos que viajan desde Centroamérica y el noroeste de Suramérica, ¡y todas son de apariencia similar! Más sencillo es identificar el Oripopo: los individuos migratorios no tienen el parche blanco en la nuca de los residentes.

A menor escala hay otros tipos de migraciones dentro del territorio nacional. La extrema estación seca llanera fuerza el desplazamiento de las aves acuáticas. La Viuda de la Montaña, un quetzal, se traslada a alturas menores durante la estación lluviosa, esto significa que cambia su rango altitudinal. El Azulejo Golondrina migra después de su temporada de reproducción (febrero-julio) en las montañas del Parque Nacional Henri Pittier; otras poblaciones son menos predecibles en sus movimientos. Las aves nómadas son más erráticas, así el Semillero Apizarrado que busca parches de bambú chusquea con semillas para reproducirse y, valga decir, la generación de estas semillas es impredecible.

Algunas migraciones son permanentes: la Garcita Reznera llegó a Venezuela en el siglo **XX** volando. Otras especies han sido ayudadas accidentalmente por el hombre, como los exóticos gorriones, los Trepadores Africanos y la Paloma Doméstica.

## ❑ Endemismo

### • Lo de aquí

Entre las aves más buscadas por los observadores están aquellas que sólo se encuentran dentro del territorio de un país, las especies llamadas endémicas.

Venezuela tiene unas cuarenta (40) especies endémicas. El endemismo también puede ser aún más restringido; por ejemplo, el Colibrí Tijereta es endémico de la Península de Paria, o sea, sólo se encuentra en esa zona.

#### ❑ Abundancia

- ¿Hay muchas o pocas?

Dentro de la distribución geográfica o rango de una especie, el tamaño de la población local varía significativamente. Es difícil, por ejemplo, que veamos el Quetzal Dorado en el Parque Nacional El Ávila mientras que, en la época adecuada, es fácil detectarlo cerca de la estación Rancho Grande en el Parque Nacional Henri Pittier, pero ambos parques están dentro del rango geográfico de este quetzal.

Una medida cualitativa del tamaño de la población local es su abundancia, relacionada con la frecuencia con la que detectamos una especie en cada visita a la zona. Pero, aunque es una medida útil para los observadores de aves, puede no representar la verdadera densidad de población de la especie si ésta es muy difícil de percibir o si su densidad varía durante el año.

Los recursos principales disponibles para que un observador de aves consulte la distribución geográfica de una especie son las guías de aves del país y las listas de especies por localidad. De todos modos, aunque bastante confiables, estos recursos no son infalibles: extensas áreas geográficas y rangos altitudinales han sido investigados insuficientemente y, además, individuos aislados pueden vagar fuera del rango conocido, especialmente los migratorios.

Adicionalmente, la distribución geográfica es dinámica debido a cambios globales como el calentamiento ambiental o locales como las deforestaciones. Debemos ser especialmente cuidadosos al identificar aves fuera de su rango conocido, anotar todos los detalles posibles del evento (observaciones, fecha, hora, localidad, altura en msnm, hábitat, ubicación en el bosque, condiciones climáticas, comportamiento) y consultar a un experto.

## 12. Nociones de taxonomía

□ El mundo de las clasificaciones de aves

Uno de los instintos más arraigados que tenemos los seres humanos es el de ordenar o clasificar las cosas que nos rodean. Ese impulso clasificador nos ha llevado a establecer un orden para muchas cosas que hoy en día forman parte común de nuestra vida cotidiana: los niños en las escuelas, los productos en los mercados, la ropa en las gavetas o roperos, las herramientas en los talleres y miles de cosas más... Y, por supuesto, ¡los animales y las plantas no podían salvarse de nuestro afán por ordenar y clasificar!

Es así como nació la taxonomía, que no es otra cosa que la forma en que ordenamos y clasificamos las plantas y los animales.

El sistema que usamos hoy en día para ordenar y clasificar los animales fue creado por un gran sabio alemán llamado Carlos Linneo, quien se dio cuenta de que los animales podían clasificarse en grupos, que a su vez contenían subgrupos, los cuales contenían otros sub-subgrupos y así hasta llegar a la especie, que es lo que se llama la «unidad biológica». Por ejemplo, los seres humanos somos una «especie», los jaguares son una «especie» y las chenchenas son también una «especie». ¿Qué hace que seamos «especie»? Cuando un individuo se aparea con otro individuo de la misma especie, la cría que resulta es «igual» a sus padres: es un individuo de la misma «especie». Si tratáramos de cruzar un jaguar con una chenchena: ¿qué piensan que pasaría?

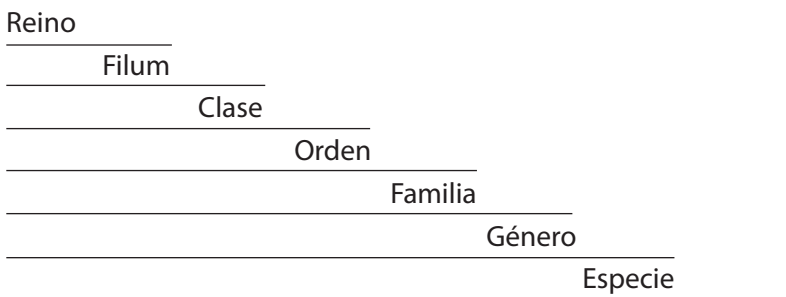
Lo que agrupa a todos los animales es el reino y se llama reino animal. Dentro del reino animal se encuentran varios filum y, dentro de cada filum, varias clases.

Uno de los filum es el de los vertebrados, que contiene a las clases siguientes: peces, reptiles, aves y mamíferos. Dentro de la clase aves, se encuentra una serie de órdenes. Por ejemplo, está el orden de los Psittaciformes, que agrupa a todos los loros, pericos y guacamayas, y el orden de los Columbiformes que reúne a todas las palomas y tortolitas.

Luego, dentro de los órdenes, están contenidas las familias. Así, la familia Columbidae es la de las palomas y tortolitas, y la familia Psittacidae, la de los loros, pericos y guacamayas. Citamos estos dos órdenes que tienen una sola familia, pero hay órdenes que tienen dos o más familias, por ejemplo, el orden de los Apodiformes contiene a la familia Apodidae, que es la de los vencejos, y a la familia Trochiliidae, que es la de los tucusitos. Hay que fijarse en que los nombres de los órdenes terminan siempre en «-formes», mientras que los nombres de las familias terminan siempre en «-idae».

Por último, cada familia contiene uno o varios géneros, y cada género, una o varias especies. Así, por ejemplo, nuestro amigo el Cristofué pertenece al género *Pitangus* y a la especie *sulphuratus*. Entonces, el nombre científico del Cristofué es *Pitangus sulphuratus*. El nombre *sulphuratus* le viene por el color amarillo azufre (sulfuro) de su pecho y abdomen.

La taxonomía (o sea, la clasificación) está organizada así:





Pero Linneo no se conformó solamente con inventar ese sistema tan completo. Antes de Linneo, cada vez que un naturalista encontraba una planta o un animal nuevo, le ponía un nombre inventado por él. Muchas veces el nombre consistía hasta en cuatro, cinco o más palabras, imagínense qué complicado.

Así, Linneo inventó un sistema muy sencillo, llamado Nomenclatura binominal (nomenclatura quiere decir «manera de nombrar», y binominal quiere decir «dos nombres»). Este sistema permite nombrar con precisión todas las especies de animales y vegetales. Se usan dos términos: el género o nombre general (que se escribe con mayúscula inicial) y la especie o nombre especial (escrito con minúscula).

Estos nombres de la nomenclatura binominal son los llamados «nombres científicos», y para mencionarlos se emplean palabras en latín o en griego antiguo, y se adoptan por igual en cualquier idioma, por eso sirven como nombres internacionales. El nombre de cada especie, entonces, está formado por los dos términos citados, que deben siempre escribirse en *itálicas* o subrayados. Es como si cada especie tuviera un nombre y un apellido, sólo que el apellido se anota primero.

A veces, junto al nombre científico de dos términos (género y especie), aparece una tercera palabra. Esta tercera palabra o tercer nombre corresponde a lo que se llama subespecie. Las subespecies son las variaciones regionales o variaciones geográficas que a veces se presentan en algunas especies, especialmente si las especies tienen una distribución muy amplia (o sea, que el área donde se encuentran es muy extensa).

Para darles un ejemplo con el Cristofué, en Venezuela tenemos dos variaciones geográficas: una en el norte y el centro del país, llamada *rufipennis* (o sea, plumas rufas), y otra en el sur y este del país, llamada *trinitatis* (por haberse descubierto primero en Trinidad). Se distinguen porque el *trinitatis* tiene el abdomen de color amarillo azufre y el borde rufo de las plumas de alas y cola delgado y pálido, mientras que el *rufipennis* tiene el abdomen más bien de un amarillo limón y el borde rufo de las plumas de alas y cola ancho y brillante.

Los nombres científicos son una cosa muy distinta de los nombres comunes o vernáculos, que son los que nosotros, los pobladores de cada país o región, les damos a nuestros animales y plantas (y, por supuesto a nuestros pájaros), los cuales cambian no sólo de un idioma a otro, sino de un país a otro, aún entre países que tienen el mismo idioma, y hasta de una región a otra dentro de los países.

A medida que los científicos se han puesto a organizar a los animales dentro del sistema inventado por Linneo, se han encontrado con dificultades y, al sostener entre ellos opiniones muy diferentes, se han producido grandes discusiones, de lo cual ha surgido un aspecto importante sobre el que no se ponen de acuerdo: el de los criterios de clasificación.

Fíjense bien: si nos pusieramos a arreglar las camisas en una tienda, las podríamos ordenar por tamaños, por colores, por tipo de tela, por tipo de cuello y por varias características más. Lo mismo pasa con los pájaros: los podemos ordenar por tamaño, por color, por tipo de ala, por tipo de pico y por varias particularidades más. ¿Se dan cuenta de que no es fácil?

Para ordenar se debe escoger una característica o mejor aún, un grupo de características. Esa característica o grupo de características constituye lo que conocemos como criterios de clasificación. Y no son fáciles de seleccionar. Es por eso que, a veces, gracias a nuevos descubrimientos y a nuevas técnicas, las clasificaciones de los pájaros (así como de las plantas y de los demás animales) cambian.

Para los fines que nos proponemos en este manual, trabajaremos con las categorías establecidas y las especies que entran en ellas tal como se encuentran en nuestras guías de aves. En Venezuela, de acuerdo con la *Guía de aves* de Steve Hilty, que es la más reciente, existen veinte (20) órdenes, ochenta y dos (82) familias, quinientos ochenta y nueve (589) géneros y mil trescientos ochenta y cuatro (1384) especies.

Por último, un dato curioso: dentro de la clasificación o taxonomía de las aves, existe una peculiaridad que resulta muy útil para entender mejor el conjunto. Esa particularidad es que el último de los órdenes, que es el de los Passeriformes, contiene casi la mitad de todas las especies de aves que hay. Dentro de los Passeriformes está la gran mayoría de las aves pequeñas, las que comúnmente llamamos «pájaros» y tienen capacidad para «cantar». Por lo tanto, los ornitólogos tienen la tendencia a referirse al resto de las especies, o sea, a la otra mitad, como «No-Passeriformes». No es que exista un orden llamado No-Passeriformes, sino que es un modo conveniente de dividir, de una manera informal, a toda la clase aves en dos grandes subgrupos.

### 13. Reproducción

#### □ Estrategias

Comer y multiplicarse son las principales actividades de las aves. En el segundo renglón, el de la reproducción, las aves tienen una fascinante variedad de estrategias dentro de un ciclo común para todas: cortejo, nidificación, postura de huevos e incubación.

Presentaremos a continuación las etapas del ciclo de reproducción dando ejemplos de la diversidad de tácticas usadas por las aves para reproducirse en Venezuela.

- El cortejo

Para reproducirse es necesario conseguir primero una pareja.

La monogamia está generalizada en las aves, pero existen otros sistemas.

Las guacamayas forman parejas que duran toda su vida, otras aves son monógamas pero pueden cambiar de pareja en cada temporada de anidación. El Turpial de Agua macho convence a cuatro o cinco hembras para anidar en su territorio de reproducción temporal en los llanos bajos (poliginia).

Las hembras de varias especies de ponchas y del Gallito de Laguna fertilizan sus huevos con varios machos (poliandria). Otros machos, como los conotos (aves que anidan socialmente), son simplemente promiscuos.

El canto es una estrategia ampliamente utilizada para atraer hembras. El Colibrí Orejivioleta Verde repite incansablemente su «chat-chit», o frase similar, desde ramas expuestas. Los ermitaños machos se agrupan para cantar y atraer hembras en sitios llamados leks.

Los leks son asuntos más complicados para el Gallito de las Rocas. Los machos luchan por pequeñas áreas del suelo, que limpian de hojas y otros desechos. Al llegar una hembra, los machos bajan a su área particular y mantienen poses rígidas con movimientos ocasionales. La hembra normalmente escogerá a un macho dominante.

Los saltarines son más activos en el lek: danzan, es decir, realizan secuencias de movimientos ritualizados. La danza del Saltarín Lomo Azul es la más elaborada: sobre una pequeña rama un macho salta sobre el otro mientras éste se desliza para ocupar el lugar del primero; sólo el macho dominante se aparea. Los ermitaños, gallitos y saltarines machos sólo realizan la etapa del cortejo, lo que significa que no ayudan a la hembra antes o después de la cópula.

Comportamientos adicionales ayudan en el cortejo. El Atrapamoscas Real exhibe fugazmente su impresionante cresta; el Semillero Chirrí macho da frecuentes saltos verticales de treinta centímetros; el Atrapamoscas Sangre de Toro macho ofrece comida a su consorte.

La defensa de un territorio permanente de alimentación por parte de un macho también atrae hembras. Varios hormigueros machos, como el Hormiguero Espalda Punteada, atraen hembras jóvenes dándoles comida con el pico y permitiéndoles buscar comida en su territorio.

Cambios en el plumaje o coloración de áreas desnudas son otras señales visuales de cortejo. Pelícanos, garzas, tirras y gaviotas presentan plumas alargadas o más coloridas. Los lores de la Garza Real, de color verde amarillo, son más brillantes. Entre nuestras aves residentes pequeñas, se cree que sólo

los machos del Tucuso de Montaña cambian el plumaje para la temporada de reproducción.

- El nido

Casi todas las aves protegen sus huevos en alguna forma de nido, la variedad de diseños es impresionante:

- Sin construir un verdadero nido, las ponchas aprovechan para incubar una depresión en el suelo con hojas caídas. Los nictibios se sirven de depresiones o huecos en ramas y hasta en el vástago de una caña brava cortado con machete, se asientan.
- Entre las primeras aproximaciones a un nido está la del Pato de Torrentes que cubre un borde rocoso con plumón.
- El diseño de nido más común es una copa abierta. El Pitorre Chicharrero utiliza enredaderas, pequeñas raíces, zarcillos y otros materiales vegetales secos para construir su copa. Los colibríes usan tela de araña para unir pelos, plumón de semillas, pedacitos de hojas, de frondes de helecho y de otros materiales vegetales.

En general, el interior de los nidos se forma empujando con el pecho, impulsándose con las patas, y girando regularmente para hacerlo redondo. El exterior es acomodado con el pico y decorado con líquenes, musgo, etc. Una capa final de plumón y otros materiales blandos es, con frecuencia, añadida al interior para proteger los huevos.

- Nidos cerrados se construyen en forma similar a las copas, añadiéndoseles un techo. El nido del Cucarachero Rojizo tiene forma de retorta con una entrada lateral. En el voluminoso globo del Cabezón Castaño es difícil

ubicar la entrada. Otros nidos se fabrican con palitos entrelazados, siendo la estructura de varias cámaras del Guaití el más fácil de detectar.

- Otra forma de cerrar un nido es utilizar un hueco. El Gran Atrapamoscas Listado aprovecha huecos en árboles o edificaciones que llena con ramitas y otro material similar. Los carpinteros crean una cavidad en madera, donde anidan sin revestimiento alguno. Martines pescadores y barranqueros perforan un túnel en la tierra o termitero, anidando en la agrandada cámara terminal.
- El nido, abierto o cerrado, puede ser construido con lodo. El Flamenco coloca sus huevos dentro de conos truncados en la Laguna de Los Olivitos. El Tigüín de Agua aglomera el lodo con material vegetal para construir repisas en sitios protegidos, como debajo de un puente. El Albañil fabrica «hornos» reforzados con material fibroso y con un recorrido interno, hasta la cámara, en forma de espiral.
- Protección adicional contra predadores se obtiene colgando el nido. El Pico Chato Sulfuroso fabrica una retorta con la entrada orientada hacia abajo; el Atrapamoscas Frutero (Mionectes) Rayado cuelga su globo piriforme de la raíz de una planta epífita, cubriéndolo de musgo verde y dejando colgar del fondo algunas inflorescencias. Estos nidos son fabricados enredando (no tejiendo) material fibroso, empujándolo e incrustándole piezas para darle forma y tamaño. El Limpiacasa cuelga su copa de un cable de tela de araña dentro de un espacio protegido, cual una casa abandonada; como el cable llega a un solo punto de la copa, tiene que balancearla colgando del fondo piedrecitas mediante más tela de araña.

- Más elaborados son los nidos colgantes que arrendajos, conotos, gonzalitos y otras aves relacionadas tejen. Sus nidos, en forma de largos bolsillos, son fabricados del tope hacia el fondo utilizando tiras de hojas de palma, trepadoras herbáceas y otro material fibroso.

A pesar de que la monogamia está difundida, el grado de colaboración de los machos en la construcción de nidos es menor. Casi ninguno de los atrapamoscas monógamos, una mayoría en ese grupo de aves, aporta efectivamente materiales al nido. Los coloridos y exhibicionistas machos de gallitos y saltarines ni siquiera se acercan al nido. En contraste, ambos géneros de telegrafistas y curruñatás trabajan por igual. Los machos del Tordillo Común y del Gallito de Laguna hacen casi toda la tarea.

La anidación es, con frecuencia, un proceso solitario para parejas o hembras. Aún así, es posible que nidos de diferentes especies compartan un árbol y sus dueños cooperen o no en su defensa ante predadores. Un colaborador involuntario es un nido de avispas, un vecino buscado por muchas aves que anidan. Entre las aves que forman grupos de la misma especie (que socializan) para anidar están los conotos, algunos arrendajos, tirras, bobas, gaviotas y pericos. Más sociales aún son los garrapateros, que viven en bandadas y varios de sus miembros contribuyen en la construcción del nido comunal.

La piratería de nidos es conocida en el mundo de las aves. El Atrapamoscas Pirata espera que sus variadas víctimas, desde atrapamoscas hasta conotos, construyan su nido (cerrado) y comiencen a poner huevos. Un miembro de la pareja hace que lo persigan mientras el otro destruye los huevos del constructor del nido hasta que éste lo abandona. El Turpial prefiere las



cámaras de palitos del Guaití y los bolsillos colgantes de los arrendajos, llegando a destruir los huevos y polluelos en el proceso.

Al finalizar la temporada de anidación, el nido es frecuentemente abandonado por sus constructores. Otras especies pueden aprovechar el recién liberado nido. Los huecos de carpinteros son muy populares; guacamayas, Atrapamoscas Jinetes, picos de lezna, pavitas ferrugíneas y una variedad de otras especies reutilizan el espacio para anidar añadiendo o no algún material blando protector.

La temporada de anidación varía con la especie y la latitud. El ciclo anual de lluvias y sequía sirve para programar la temporada de muchas especies. La época de lluvias, especialmente entre abril y julio, es el período preferido de numerosas especies pequeñas. Febrero, plena estación seca, es el tiempo seleccionado por varias aves de presa para anidar en el llano. Otras aves, como tortolitas y la Pavita Hormiguera, pueden anidar en cualquier mes.

- Huevos y polluelos

Construido el nido, la siguiente etapa comprende poner los huevos, incubarlos y cubrir y alimentar a los polluelos desde que dejan el cascarón hasta que pueden enfrentar al ambiente sin la protección del nido.

Polluelos como los de las paraulatas, que nacen casi o totalmente desnudos y necesitan un período en el nido para desarrollarse, se conocen con el nombre de nidícolas. Otros polluelos, llamados nidífugos, dejan el cascarón ya cubiertos por un denso plumón y pueden seguir a sus padres a los pocos minutos. Patos y ponchas son ejemplos de polluelos nidífugos.

**Nidos cubiertos**



Viudita Acuática



Cristofué

**Nidos en huecos de árboles**



Se ve el exterior y un corte que muestra el interior del nido.

Atrapamoscas Garrochero Colirrufo

**Nidos colgantes**



Pico Chato Viente Perla



Atrapamoscas Real



Atrapamoscas Colinegro



Pico Chato Sulfuroso

El tamaño de la nidada, número de huevos por ciclo de reproducción, varía entre especies y por latitud. Los colibríes ponen invariablemente dos. En nuestras latitudes tropicales el número tiende a ser bajo: dos o tres huevos en los casos de pelícanos, paraulatas, atrapamoscas, hormigueros, trepadores, verderones, reinitas, bobitos, gonzalitos y especies relacionadas, la mayoría de las tangaras y semilleros. Nidos de patos o garrapateros con quince huevos son el producto de varias hembras.

Los machos participan más en la alimentación de los polluelos que en la construcción del nido. Casi todos los atrapamoscas monógamos contribuyen con la alimentación. El Perico macho regurgita comida para la hembra durante la incubación (sólo la hembra incuba). El Hormiguero macho alterna turnos de incubación con la hembra durante el día, pero sólo la hembra incuba en la noche. Los machos que incuban probablemente también cubren a los polluelos. El macho del Gallito de Laguna incuba los polluelos sin ayuda. Diversas tácticas son usadas por las aves para proteger activamente sus nidadas. Pitirres Chicharreros y colibríes persiguen preventivamente a cualquier ave que detecten durante el día. ¡Una hembra de Mango Pechinegro perseguirá a un gavián que es más de 120 veces su peso! La práctica de perseguir no es tan efectiva contra aves de tamaño similar o de noche, cuando serpientes y búhos acechan. La Burujara Pequeña se lanzará al suelo si un animal peligroso se acerca demasiado al nido. Se arrastrará aparentemente dolorida y batiendo las alas contra el suelo distraerá al enemigo hasta que éste se aleje del nido; si intentamos atraparla, abandonará su actuación para escapar velozmente.

La duración de los períodos de incubación y cobertura de los polluelos es bastante regular para una especie determinada. El tamaño y tipo de nido influyen en la duración. En general, aves pequeñas que construyen nidos más seguros (cerrados o colgantes) tienden a desarrollarse más lentamente (mayores duraciones); pero factores como la calidad del aislamiento del nido y el tiempo expuesto mientras lo adultos buscan comida, también influyen. En el grupo de los atrapamoscas, el Titirijí Lomicenizo (6,8 g; nido colgante) pasa de 17 a 18 días incubando y 18 días más antes de abandonar el nido. Otro atrapamoscas, el Bobito Copetón Moño Blanco (15 g; nido en forma de copa abierta) pasa de 14 a 15 días incubando y otros 15 a 16 antes de dejar el nido.

Algunas especies dejan todo el trabajo de incubación y cuidado de los polluelos a otras especies (parasitismo). El Saucé, el Cuco Faisán y el Cuco Pavón ponen huevos en nidos de una variedad de aves como güitíos, cucaracheros y atrapamoscas. Sus agresivos polluelos matan a las crías del anfitrión en el nido. El Tordo Mirlo es más ecléctico, más de 200 especies de aves se cuentan entre sus víctimas en todo su rango americano (más de 50 llegan a criar exitosamente al invasor). La hembra del Tordo Mirlo retira o daña varios huevos del huésped. Sus polluelos no matan a los del anfitrión, pero los perjudican al crecer más rápido y robarles parte de su comida. El Tordo Pirata prefiere parasitar los nidos colgantes de arrendajos y conotos.

La multiplicidad de predadores y parásitos tropicales se confabula para destruir las nidadas, especialmente de las aves pequeñas. Aves de presa, tucanes, serpientes y mamíferos comen huevos y polluelos. Piojos y larvas

de diversos insectos debilitan a los polluelos. Polluelos parásitos los matan o roban su comida. Aun sus propios hermanos son un peligro: si la comida es insuficiente, el polluelo más grande del Pelicano irá empujando a los otros fuera del nido donde morirán rápidamente. Aunque es difícil de observar, menos del 50% de los huevos de atrapamoscas y tangaras se convertirán en jóvenes que abandonan el nido. Las aves pequeñas compensan sus altas pérdidas reintentando anidar varias veces durante la larga temporada de reproducción en el trópico.

- Cuidado de los jóvenes

Las aves de Venezuela alimentan a sus crías en las primeras semanas después de abandonar el nido por primera vez, mientras éstas aprenden a obtener su propio alimento y a volar.

Una vez abandonan el nido por primera vez, atrapamoscas y hormigueros no regresan a él y duermen al descubierto. Los jóvenes del Guaití son llevados de vuelta al nido para dormir. Sólo la hembra adulta del Pico Chato Sulfuroso regresa al nido para dormir, pero éste se deteriora y será abandonado definitivamente en pocas semanas.

Poco después de alcanzar la autosuficiencia, los jóvenes se independizan o son expulsados por los padres y buscan nuevos territorios. En algunos casos, sin embargo, ellos permanecen junto a los padres durante meses y los ayudan en tareas de anidación como construir el nido o alimentar a los polluelos. En otras especies son adultos no relacionados los que colaboran en la anidación. Jóvenes del Atrapamoscas Barbiblanco ayudan a construir el nido, alimentar a los polluelos y a defenderlos. Adultos de Tangara Turquesa, no relacionados

familiarmente con los padres, ayudarán a alimentar a los jóvenes que han abandonado el nido. Ocasionalmente un ave alimentará a polluelos o a jóvenes de otra especie.

El joven cuclillo o Tordo parásito será alimentado por el anfitrión después de abandonar el nido hasta que se independice. ¡El pobre Cucarachero traerá comida a un hambriento Saucé juvenil que es dos veces más pesado!

En un caso de piratería diferente, la hembra del Pato Carretero puede robar jóvenes al cuidado de otras parejas.

Durante todo el ciclo de reproducción, las aves enfrentan una amenaza creciente: el hombre. Adicionalmente a destruir el hábitat, lo contamina. En un célebre caso se demostró el efecto que un insecticida, el DDT, ocasionaba en los huevos del Halcón Peregrino: las paredes eran más delgadas haciendo fracasar la anidación. Aves exóticas introducidas por el hombre, como el perico asiático *Psittacula krameri*, compiten por lugares de anidación con las especies locales. Aún bien intencionados observadores de aves pueden causar daño: varias especies abandonan definitivamente el nido al ser perturbadas o cuando, inadvertidamente, dejamos pistas hacia el nido que son detectadas por predadores. Debemos evitar acercarnos y molestar los nidos ocupados.

Parte III

## **La observación de aves**





## 1. Recursos para la observación de las aves

### ☐ Los implementos

Hay varios equipos que se utilizan en la observación de las aves. A continuación veremos cuáles son y para qué sirven.

- Binoculares

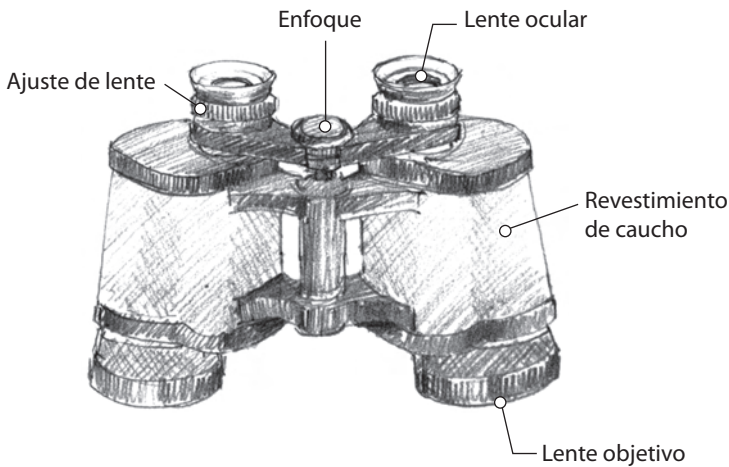
Es la herramienta más utilizada en el mundo para la observación de aves.

Los binoculares no son indispensables, pero con su ayuda podemos seguir a las aves con mayor cercanía y detalle. Cuando comenzamos a utilizar el binocular no todas las veces es posible observar las aves fácilmente; se necesita algo de práctica, especialmente con estas criaturas siempre en movimiento. Por eso es necesario ejercitarnos en casa o en el campo hasta lograr destreza en su utilización.

Un binocular siempre especifica dos unidades de medida, por ejemplo 8 x 40, 7 x 35. El primer número corresponde al aumento: significa que las cosas se ven 8 o 7 veces más grandes. El segundo número es el ancho del lente más grande expresado en milímetros, lo cual está relacionado con la amplitud del campo de visión.

Mientras más grande es el lente, más clara es la visión y enorme y pesado es el binocular. Es preferible un binocular pequeño y liviano antes que uno grande y pesado. Para la observación de aves se recomienda utilizar binoculares 7 x 35, 8 x 40 u 8 x 42, para prevenir el cansancio de los brazos y del cuello.

## Los binoculares



### ■ Cómo regular los binoculares

Comprueba que poseen una rueda de enfoque y una de ajuste de lente. Mira sólo por el ocular izquierdo (cerrando el ojo derecho o tapando el lente de salida de dicho lado).

Gira la rueda central de enfoque hasta que veas con nitidez un objeto a más de cinco metros con tu ojo izquierdo.

Mira ahora por el ocular derecho solamente, tapando el ojo izquierdo.

Gira la rueda de ajuste del lente u ocular derecho hasta ver con nitidez las imágenes. Luego puedes mirar con ambos ojos a la vez para comprobar el ajuste.

De esta manera has ajustado los binoculares a tu vista. Una vez graduado el lente, fíjate en qué marca queda para volverlo a ajustar con rapidez

si por error se mueve, así no tendrás que repetir nuevamente todo el proceso descrito.

- Telescopios

Se utilizan para observar aves muy distantes que no podemos distinguir bien con un binocular. Las aves acuáticas, las playeras y las rapaces son menos inquietas y más fáciles de identificar con la ayuda del acercamiento de un telescopio. Por esa razón, generalmente se usan para estos casos específicos y no tanto en las caminatas de observación de aves.

- Guías de aves y listados de aves

Las guías vienen con ilustraciones o fotografías de aves y su descripción: tamaño, forma, plumaje, sexo del ave, distribución, hábitat y comportamiento, entre otras cosas. Hay diferentes libros de aves: guías de las aves del mundo, de una región (por ejemplo: de Norteamérica o Suramérica) o de un país.

En Venezuela existen dos libros excelentes: La *Guía de las aves de Venezuela*, de William H. Phelps y Rodolphe Meyer S., editada en inglés y español y actualmente muy difícil de adquirir aunque se encuentra en las bibliotecas;

el otro es la guía *Birds of Venezuela*, de Steven Hilty, editada sólo en inglés.

Recientemente se publicó el libro *Birds of Northern South America (Aves del Norte de Suramérica)* que ofrece cerca de 6400 excelentes ilustraciones de Robin Restall, las cuales presentan los diferentes plumajes de las aves de esta región.

Por otro lado, tenemos también los listados de aves, que son pequeños libros u hojas sin dibujos o descripciones que contienen la lista de las aves que

se pueden observar en un sitio, región o país. La Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela ha editado doce *Listados de aves de parques nacionales*.

- Grabaciones de cantos

Muy utilizadas por los guías u observadores avanzados para aprenderse los cantos de las aves y para atraerlas hasta un punto y poder observarlas.

Con frecuencia escuchamos un ave pero no la vemos; al grabar su canto y posteriormente reproducirlo en tono moderado, en ocasiones se logra que el ave salga de su escondite y se coloque a la vista.

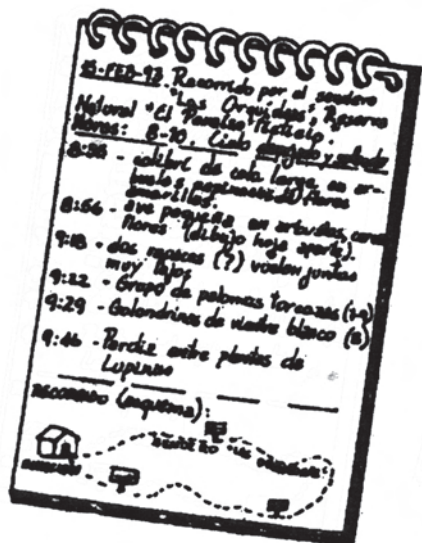
Otra técnica que se utiliza es la de llevar al campo reproducciones de los cantos de aves del área que se visitará. Si sabemos que determinada ave vive en ese lugar, a veces reproduciendo su canto, logramos que ella salga y podemos observarla.

Estas dos herramientas deben ser utilizadas con mucha responsabilidad, moderación y sólo por una persona que tenga amplios conocimientos de las aves y sus hábitats.

- Libreta de apuntes

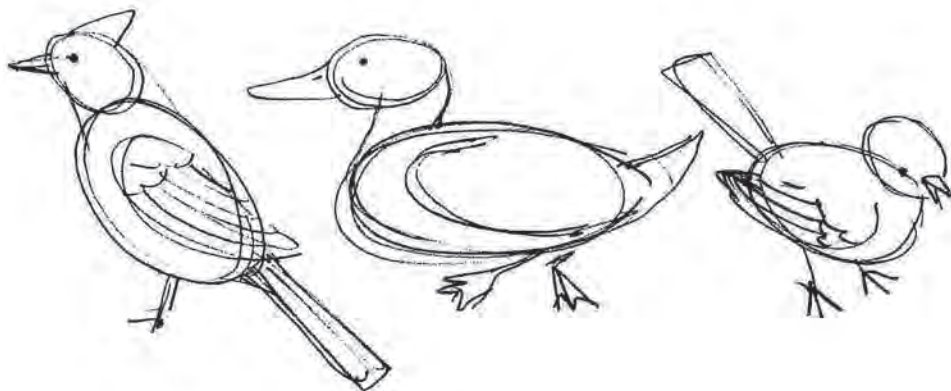
Son cuadernitos que se utilizan para anotar aspectos interesantes de la jornada tales como: fecha, lugar, tipo de hábitat, hora, estado del clima y especies observadas.

Un consejo útil a la hora de tomar las notas en la libreta es escribir todo lo que nos parezca interesante, no confiarse en la memoria ya que al cabo de algún tiempo será imposible recordar la totalidad de los detalles, sobre todo si se ha contado con la suerte de observar muchas aves en pocas horas.



Veremos cómo con el paso del tiempo, las notas adquieren un gran valor en el aprendizaje.

Muchas personas utilizan sus libretas de apuntes para dibujar las aves que observan y anotar detalles como el color o la conducta de las mismas. Esto es especialmente útil si uno encuentra un ave desconocida y no tiene a mano una guía de aves, para luego consultarla.



## 2. Equipos utilizados para la investigación sobre aves

### ❑ Los equipos

- Desde lo sencillo hacia lo sofisticado

En el estudio científico de las aves se utilizan numerosos equipos técnicos, a veces muy sofisticados. Algunos de ellos se describen a continuación.

- Redes de niebla y anillos para aves

Son dos técnicas universales e indispensables que se utilizan para el estudio o monitoreo del movimiento, supervivencia y comportamiento de las aves.

Las redes de niebla son, como su nombre lo indica, muy finas y sirven para capturar a las aves, anillarlas y liberarlas luego de estudiarlas.

Los científicos, con la ayuda de estudiantes y voluntarios, toman las aves que han caído en las redes y las registran anotando peso, tamaño, sexo y edad.

Antes de soltar el ave, le colocan un anillo numerado en la pata, que no le causa ninguna molestia, y la identificará para el resto de su vida. Este anillo

indicará a otros científicos, en caso de que esa ave sea recapturada, que

anteriormente ha sido estudiada y, al registrar de nuevo sus datos, permitirá analizar su evolución hasta el momento de su recaptura.

- Telemetría

Consiste en colocar un radiotransmisor al ave que se va a estudiar. Se ha utilizado con mucho éxito en aves de rapiña, como águilas y cóndores,

ayudando a los científicos a conocer el «campo de acción» o área que utiliza para su supervivencia. Muchas veces la información que brinda la telemetría

ayuda a proteger las áreas donde el ave se reproduce o en las que habita la mayor parte del tiempo.

- Sistema de Posicionamiento Global (GPS)

Se usa un pequeño aparato que básicamente nos ayuda a conocer nuestra ubicación exacta en cuanto a latitud y longitud se refiere. Utiliza señales de satélite para mostrar exactamente en qué lugar del planeta se encuentra situado el sitio de una investigación, por ejemplo. Es empleado por quienes realizan monitoreos de nidos, estudios de aves en época reproductiva y en otros trabajos de campo.

### **3. Normas para la observación en el campo**

#### □ ¿Cómo y cuándo observar las aves?

Los observadores de aves son personas como nosotros, interesados en el mundo natural y en las aves. Entre ellos encontramos gente de diversos estratos sociales o económicos y de distintas ocupaciones: estudiantes y maestros, empresarios, profesionales y curiosos de todas las edades, desde niños hasta ancianos.

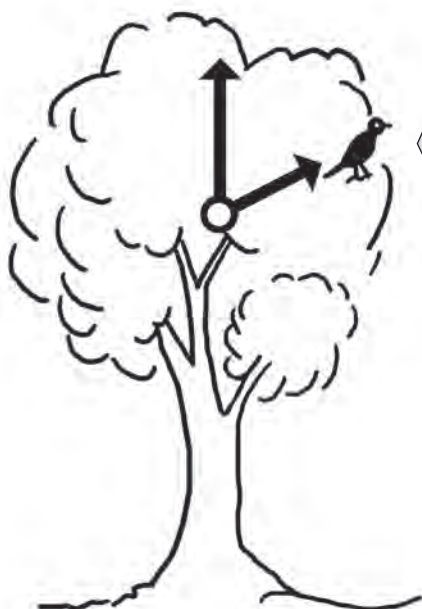
Algunos observadores son biólogos que investigan y anillan las aves; pintores o fotógrafos de aves o simplemente amantes de esas hermosas criaturas que ayudan a protegerlas.

#### • Técnicas para observar las aves

- Observar aves en nuestro país no es difícil pues ellas están en todas partes. Las vemos en los jardines y los parques de las ciudades, en las playas, en las zonas verdes a orillas de calles y carreteras, en las selvas y bosques, en los ríos, lagos y sobre todo en nuestros magníficos parques nacionales.
- Las mejores horas para ver aves son las de la mañana, desde el amanecer hasta las nueve o diez de la mañana. En estos horarios las aves están cantando y alimentándose; también hay buenas oportunidades en las últimas horas de la tarde pues se movilizan en busca de alimento y de un sitio para dormir.
- Los lugares más aptos para ver aves son las áreas que ofrecen una mezcla de hábitats, como las lagunas de Unare y Píritu en el estado Anzoátegui o la zona de Chichiriviche en el estado Falcón, que tienen playas, humedales y parches de bosques. Cada sitio tiene sus puntos de mayor actividad.



## ¿Cómo ubicar a un ave en un árbol?



Hay un ave en el árbol a las «2».

El reloj imaginario. Esta técnica ha dado muy buenos resultados. Cuando vamos a señalar el lugar donde un ave se encuentra posada, es fácil decir que el ave está posada a las «12» o a las «8». Sólo tenemos que imaginarnos que el árbol donde se encuentra un ave es un gran reloj y que el ave está posada en la manecillas del reloj que marca la hora.



Hay un ave en el arbusto al lado del árbol a las «12».

La ciudad de Caracas ofrece excelentes oportunidades para observar las aves en sus parques urbanos como el Jardín Botánico, el Parque del Este, el Parque Los Chorros o el Parque Vinicio Adames, además de nuestra hermosa montaña El Ávila, que en sus diferentes rutas permite ver especies de mayores alturas.

Mary Lou Goodwin, fundadora de Audubon, ha publicado en idioma inglés un libro, *Birding in Venezuela*, que resulta indispensable para conocer los maravillosos lugares para observar aves que ofrece nuestro país.

- Los movimientos deben ser calmados y silenciosos cuando nos animamos a avistar aves. Los ruidos al caminar y desplazamientos bruscos las asustan. Es siempre aconsejable conversar susurrando. Cuando escuchamos a un ave debemos tratar de movernos callada y lentamente hacia ella.
- Normas de conducta para los observadores
  - El grupo de observadores tiene la obligación de seguir al guía de la gira. Bajo ninguna circunstancia se debe caminar enfrente del guía.
  - No gritar ni hacer movimientos para llamar la atención del resto del grupo.
  - Moverse despacio y en silencio, mirar dónde se pisa y nunca correr tras las aves.
  - Vestir apropiadamente para observar aves y tratar de no utilizar perfumes.
  - No tirar basura en las áreas visitadas.
  - Respetar a los demás. No avanzar a observar un ave si esto representa un riesgo de que el ave se asuste y se vaya. Además, es de muy mal gusto ponerse enfrente de otra persona e interrumpirle su tarea.
- Vestimenta para observar aves

Por lo general una camisa manga larga y un pantalón liviano es lo ideal. Si la caminata es a un lugar que es de fácil acceso (parques o calles urbanas), se recomienda utilizar zapatos deportivos. Si por el contrario, el lugar es de difícil acceso, un buen par de botas o zapatos con tracción es lo recomendado.

## Vestimenta para observar aves



Uno de los errores más comunes es el de vestirse con colores muy fuertes, encendidos o llamativos (rojo, amarillo, fucsia, celeste, blanco, etc.). Las aves tienen excelente visión y los colores muy vivos las asustan. Se recomienda utilizar los tonos de la selva: chocolates y verdes o ropas que se mimetizan fácilmente con el bosque como las camisas, pantalones y suéteres militares. También puedes usar colores discretos como el verde oliva, marrón, azul oscuro o neutros como el kaki y el gris.

### • Salidas de campo

Las salidas de campo, jornadas de observación o excursiones, son paseos que se realizan para buscar y observar aves; algunas pueden durar horas y otras varios días. Por lo general, estas salidas son dirigidas por guías especializados o por observadores avanzados con amplios conocimientos de los lugares donde se pueden observar las aves.

Además de estar «bien vestidos», debemos recordar llevar los siguientes artículos a nuestras salidas o jornadas: binoculares, libro de aves, libreta de apuntes, mochila, sombrero o gorra, paraguas o poncho (si es época de lluvia, botella de agua y tentempiés, bloqueador solar (para cuerpo y labios), pañuelo, cartera con documentos personales y dinero.

#### **4. Código de ética para la observación de aves**

##### Respeta a las aves como a ti mismo

Toda persona que disfrute de las aves y de su observación y seguimiento debe siempre respetar la vida silvestre, su ambiente natural y los derechos de los demás.

Si surge cualquier conflicto de intereses entre los animales y los observadores de aves, el bienestar de ellas y de su ambiente natural debe mantenerse en primer lugar.

Tomamos del Código de la ABA ([www.americanbirding.org](http://www.americanbirding.org)) algunas normas éticas tanto para los guías como para los observadores de aves.

- Promueva el bienestar de las aves y su ambiente natural
  - Apoye la protección de hábitats importantes para las aves.
  - Evite estresar a las aves o exponerlas a peligros. Tenga precaución durante las observaciones, la toma de fotografías, la filmación o la grabación de sonidos.
  - Antes de anunciar la presencia de algún ave rara, evalúe el potencial de perturbación para el ave por parte de otras personas en el área o sus alrededores.
  - Manténgase en los caminos o senderos cuando existan; en caso contrario, cuide al máximo la perturbación del hábitat.
- Respete las leyes y los derechos de otros
  - No entre en una propiedad privada sin el consentimiento del propietario.
  - Siga todas las leyes y reglamentos sobre el uso de caminos y áreas públicas.

- Practique la cortesía con otras personas. Su comportamiento ejemplar generará buena imagen de los observadores de aves.
- La observación de aves en grupo o individualmente requiere de cuidados especiales
  - Cada persona tiene responsabilidades dentro del grupo.
  - Respete los intereses, derechos y habilidades de sus compañeros observadores de aves, así como de la gente que participa en otras actividades al aire libre.
  - Si presencia un comportamiento no ético para la observación de aves, evalúe la situación, converse con la persona involucrada sobre lo inapropiado de su acción y trate, con razones, de detenerla. Si el comportamiento continúa, notifíquelo a las autoridades u organizaciones apropiadas.

## **5. No las enjaules**

### Evita que se extingan

Desde que aparecieron en la tierra, las aves han tenido un especial atractivo para el hombre. Han sido centro de mitos y leyendas e incluso adoradas como deidades; todavía, cuando vemos volando un ave admiramos su belleza, su majestuosidad, su libertad.

Pero esa atracción ha ocasionado que, por el deseo de tenerlas cerca, se cometiera el grave error de enjaularlas, bien sea por egoísmo, por crueldad o por ignorancia de los innumerables servicios ambientales que prestan las aves libres.

Las aves silvestres son objeto de las más bárbaras técnicas de cacería. Hay quienes les colocan pegamento en una rama, lo que ocasiona que muchas aves pierdan sus patas. Otro flagelo es el tráfico de aves. Como la mayoría de los países prohíbe la venta de aves silvestres, los tratantes, a fin de ocultarlas para su traslado, las someten a salvajes torturas que van desde aplicarles sustancias para adormecerlas e inmovilizarlas a fin de amarrarles apretadamente todo el cuerpo y colocarlas en contenedores pequeños, hasta introducirlas en tubos de los utilizados para transportar obras de arte o planos enrollados. ¡Cientos de miles de aves mueren anualmente en todo el mundo debido al tráfico ilegal!

Las aves y otros animales silvestres como los monos, se han visto obligados a sobrevivir en espacios cada vez más limitados y contaminados por el progreso humano y asistimos a la disminución creciente de sus poblaciones debido al tráfico ilegal. Esta situación, sin duda, mantiene en el límite de la extinción a muchas especies. Si nosotros, los ciudadanos, tomamos conciencia de que podemos contribuir sin gran esfuerzo y de forma efectiva a la conservación del

ambiente y, en especial, de la fauna silvestre de Venezuela, nuestro aporte será un elemento decisivo para la conservación de las riquezas naturales.

Ser compradores compulsivos de fauna en las carreteras, nos convierte en el eslabón principal del comercio ilegal de animales porque somos el motivo para que existan cazadores furtivos. Ignorar esta situación tiene un costo inmenso, porque al comprar contribuimos a apartar de su hábitat a ese animal, rompiendo la conexión natural y esencial con el ambiente silvestre de ambos: del animal y del lugar que le sirvió de hogar, y rompiendo, además, el equilibrio ecológico, tan necesario para la supervivencia del hombre en el planeta. Sólo rechazando categóricamente su venta contribuiremos a la conservación de nuestra fauna.

Es importante destacar que existe una diferencia genética básica entre un animal doméstico y uno silvestre, se trata de evolución. Los animales domésticos necesitan del cuidado y compañía del hombre para su subsistencia, y así lo han logrado a través del tiempo. Ejemplo típico es el Canario doméstico, ave que ha sido criada en cautiverio desde hace siglos y genéticamente ha perdido su capacidad para vivir en libertad. Ésta es una notable disimilitud con respecto a los animales silvestres, los cuales, sólo necesitarían que el hombre no interviniera en sus vidas y hábitat, por lo que el único aporte indispensable que podemos brindar a estos seres que viven en perfecta armonía con su entorno es la conservación de sus ambientes naturales.

Enseñemos a nuestros niños, desde muy pequeños, a proteger y a respetar la vida y la libertad de nuestras aves.

¿Porqué enjaular al símbolo de la libertad?

Para disfrutar la belleza de las aves en libertad hay alternativas: visitar los parques, construir comederos para ellas en nuestras casas, formar parte de grupos de observación de aves en los cuales aprendemos mucho de su vida. Por todo esto, repitamos en coro: ¡No a las hondas o chinas! ¡No a las jaulas!



Parte IV

## **Laminario**





[www.audubonvenezuela.org](http://www.audubonvenezuela.org)  
[www.fundacionempresasolar.org](http://www.fundacionempresasolar.org)

ISBN 978980379252-7



9 789803 792527