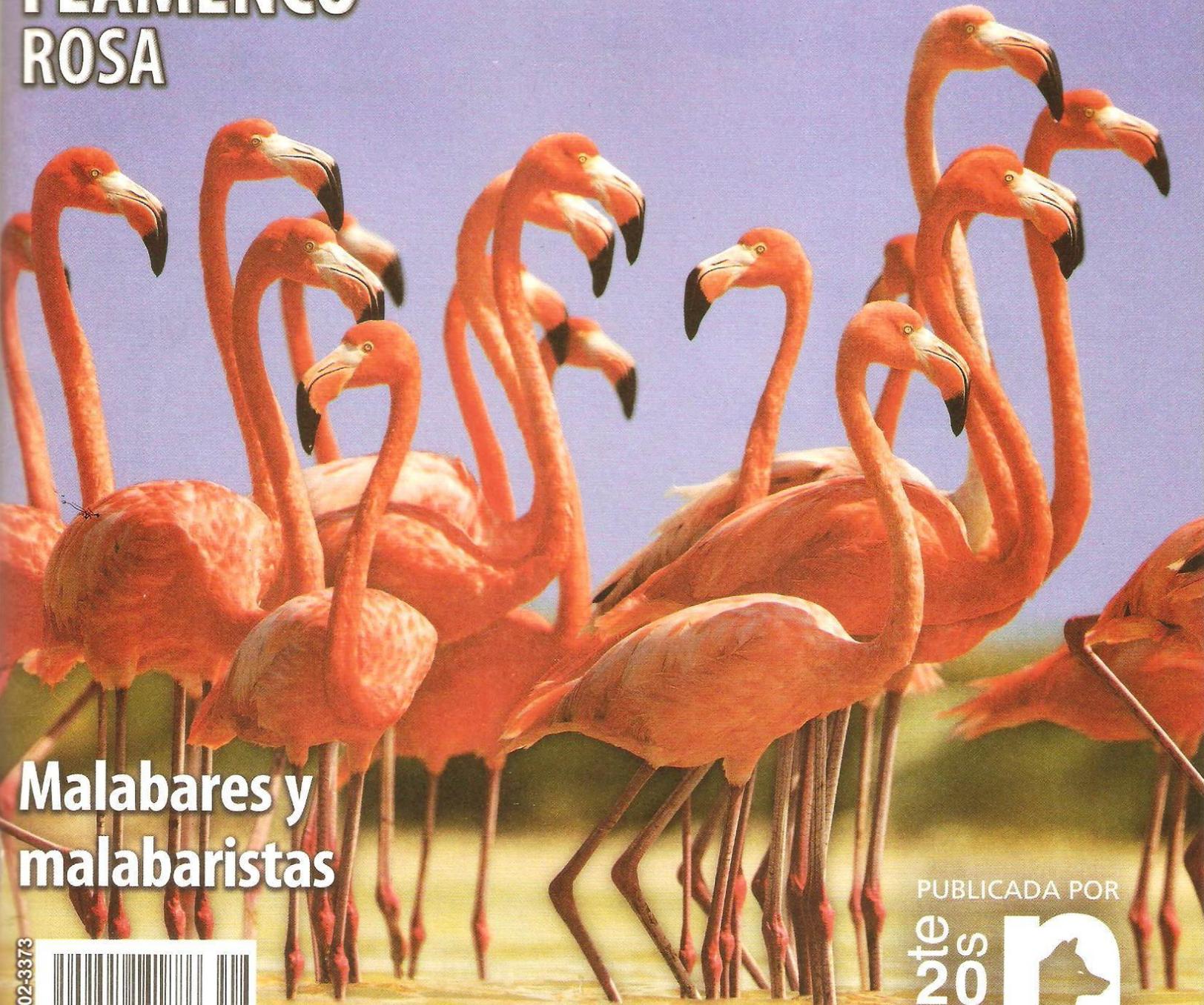


REVISTA SOBRE CONSERVACIÓN Y BIODIVERSIDAD

ESPECIES

**FLAMENCO
ROSA**



**Malabares y
malabaristas**

PUBLICADA POR

veinte
años



naturalia, ac.



ISSN 1402-3373
7 509997 141886 49
FME 04-03-11
\$25.00 ENE-FEB / 2011

¿Es el *flamenco rosa*
tan abundante como parece?

RODRIGO MIGOYA
LEONARDO GUERRERO
XIOMARA GÁLVEZ
NIÑOS Y CRÍAS, A.C.



flamenco, es el nombre común de cada una de las cinco especies de una familia de aves con patas muy largas, cuello prolongado y flexible, colores del rosado al naranja rosado intenso y que no pasa desapercibido por su comportamiento grupal en lugares apartados e inhóspitos.

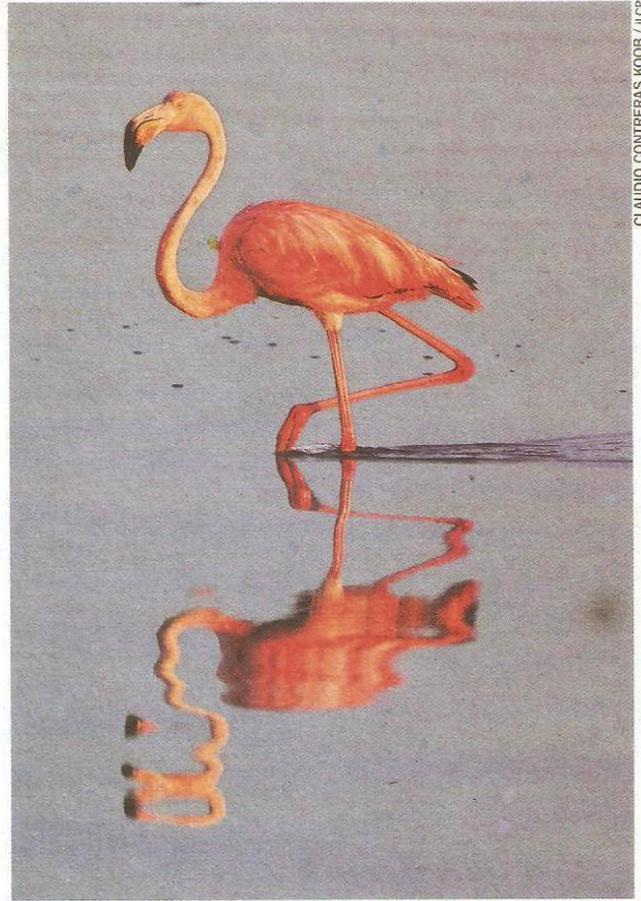
El largo de cuello y patas le permite explorar áreas de alimentación que ninguna otra ave del humedal usa. Su forma básica no ha cambiado desde hace millones de años; en México, durante el Plioceno, existió en lo que es ahora Chihuahua, un flamenco primitivo con los mismos caracteres morfológicos del actual, pero mucho más pequeño

El escritor norteamericano Ernest Hemingway las consideraba decididamente aves feas, porque cuando las miraba en detalle, veía sus patas largas en demasía, pecho esmirriado, alas delgaduchas y casi en esbozo, y cuello estirado a más no poder. Es decir, el flamenco, es todo un alarde de desproporción.

Pies de pato, patas de cigüeña, cuello de garza y un pico que parece haber sido colocado al revés, son la suma de rarezas que caracterizan a los flamencos. Lo cierto es que en conjunto, todos estos elementos, unidos a su forma ligera de caminar, el estilo de mover la cabeza para satisfacer su curiosidad y la manera de emprender vuelo, hacen que la mayoría de las personas se asombren ante la belleza de esta ave gregaria y colorida, que forma una línea rosa flameante en el horizonte, contrastando con el azul del cielo y el verdor de las plantas en los parajes donde habita.

Desde el punto de vista evolutivo, se encuentra entre los grupos más antiguos de las aves, (existen fósiles de siete millones de años) y sus poblaciones están asociadas a los grandes cuerpos de agua salada. Pueden vivir lo mismo a grandes alturas, como en los Andes chilenos, que en sitios muy bajos, como los lagos de Kenia por debajo del nivel del mar, mostrando gran poder de adaptación.

Los flamencos se asocian y trabajan juntos para conseguir objetivos comunes como la alimentación y reproducción; estas actividades son realizadas en grandes números y su principal ventaja es la seguridad que el grupo les da



CLAUDIO CONTRERAS KOOB / ICGP

Esta familia se compone de cinco especies, una de las cuales es el flamenco rosa del Caribe (*Phoenicopterus ruber*). La distribución en América de estas aves majestuosas, se extiende desde las Islas Galápagos, costas de Brasil, Colombia, Venezuela, Bonaire, la Península de Yucatán de México, Las Bahamas, Cuba, Haití, República Dominicana, hasta las islas Turcas y Caicos.



ALEX DZIB

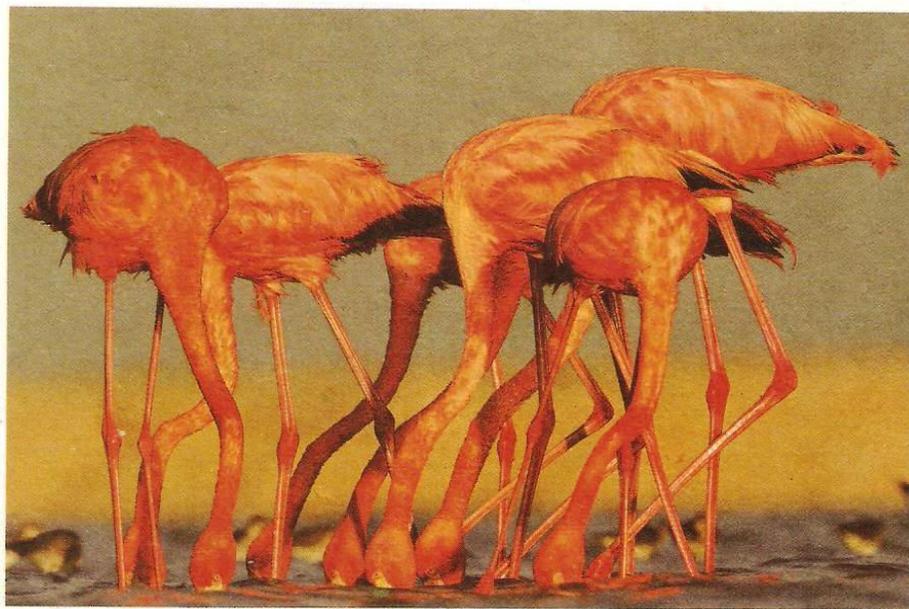
Un cuerpo adaptado para comer en el fango

El flamenco rosa del Caribe, en lengua maya *Mecoh*, mide de 120 a 160 centímetros de longitud, ¡pero pesa alrededor de 2.5 kg! La mayoría de su plumaje es rosado intenso; en vuelo podemos observar que las plumas primarias y secundarias son negras. Su pico es rosa y blanco con una punta negra curvada hacia abajo. El polluelo nace con gruesas patas, el pico recto, y de color blanco que en los juveniles se torna gris claro hasta que gradualmente va adquiriendo el rosa en los primeros tres años de vida.

Habita en marismas, lagunas costeras, desembocaduras de ríos, lagunas interiores y salinas poco profundas. Ha desarrollado adaptaciones anatómicas y fisiológicas que le permiten ocupar los niveles superiores de las cadenas alimenticias de los lugares donde vive. La largura de su cuello, tibia y tarsos, le permiten explorar las zonas profundas de las lagunas, donde no pueden hacerle competencia otras aves; los dedos de sus patas palmeadas, les facilitan remover y andar sobre el fango, así como nadar con destreza.

Es un animal omnívoro que come semillas, algas, larvas de moluscos, crustáceos, gasterópodos y materia orgánica que filtra del agua; pero un pequeño crustáceo llamado franciscana (*Artemia salina*), constituye su principal alimento y le otorga el pigmento (beta-caroteno) que tiñe de color rosado sus plumas.

Sin duda, su largo pico es el sistema adaptativo más característico de este grupo de aves, doblado bruscamente hacia abajo en la mitad, con la parte superior móvil y la inferior casi rígida. Para alimentarse, introduce



KLAUS NIGGE

la cabeza en el agua al revés, y la mueve de lado a lado colectando la mezcla de alimento en el fango diluido. La lengua, espinosa y en forma de pistón, actúa como una bomba de agua que pasa esta mezcla entre la orilla dentada del pico, donde posee unas proyecciones en forma de pequeñísimos dedos llamadas lamellas, que actúan como coladores para filtrar las partículas de alimento del agua. Puede aspirar y filtrar 120 litros de agua al día, en unas quince horas, por lo cual debe utilizar incluso parte de la noche para comer.

Para beber y bañarse, a veces vuela grandes distancias hasta lagunas de agua dulce. Generalmente se alimenta en grupo, pero alguno de ellos permanece vigilante, para alertar de cualquier peligro.

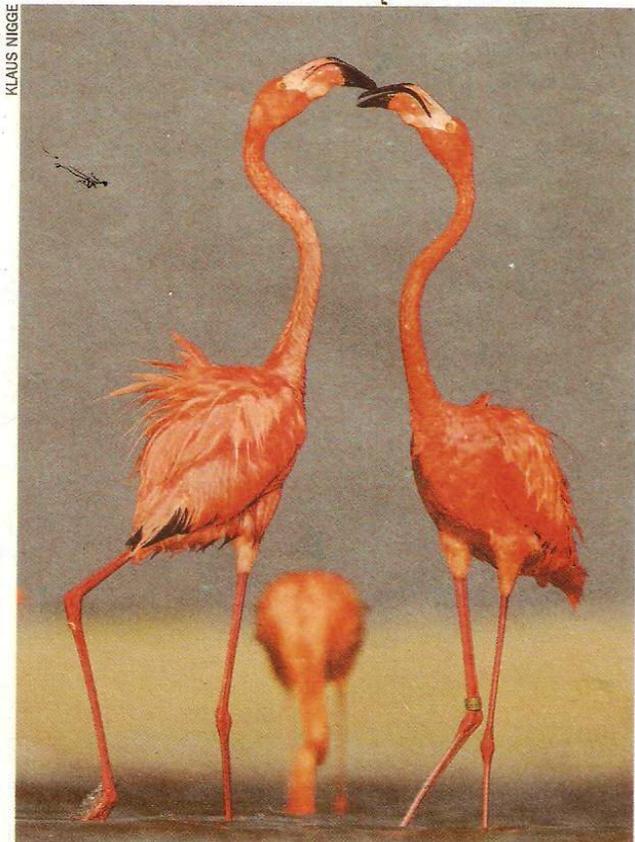
Debido a la cantidad de alimento que necesitan y el tiempo que les toma filtrarlo, pasan mucho tiempo en esta actividad. Durante su búsqueda bajo el agua, la entrada de aire permanece bloqueada, y regularmente sacan el pico para respirar.

La procreación actividad de todos

No existe dimorfismo sexual aparente en el color del plumaje, pero los machos son mayores que las hembras. Alcanzan la madurez sexual a los tres años, pero la actividad reproductiva puede comenzar al sexto año de vida. Para reproducirse forman grandes grupos llamados colonias. La coloración es fundamental en la etapa reproductiva y necesitan consumir mayor cantidad de pigmento para sus plumas antes de la época de selección de pareja. En el cortejo prenupcial, se agrupan cientos de individuos que simultáneamente muestran conductas que incluyen marchar, mover la cabeza al unísono, extender un ala, y vocalizaciones. El cortejo, la cópula y la construcción de nidos se desencadena por estímulos grupales, ello garantiza que la colonia tenga una sincronizada y rápida puesta de huevos, lo que es muy importante en el inestable medio ambiente en que anidan.

Necesitan —por la complejidad de sus nidos, que son una verdadera obra de alfarería— un suelo con determinada cantidad de barro, nivel de humedad, composición del sustrato, y en un espacio amplio para que pueda sustentar una colonia de individuos con un tamaño lo suficientemente grande para que se desencadene el estímulo de grupo, se sientan seguros y que además exista abundancia de alimento cercano para criar los polluelos.

A pesar de ser animales gregarios, tienen conductas agresivas que se acentúan en la época de reproducción. Cuando se alimentan o construyen sus nidos, las agresiones son frecuentes aunque de poca duración y de ningún daño físico entre ellos.



KLAUS NIGGE



El despliegue de las plumas escapulares, conocido como "en crisantemo", indica una situación de alerta, como en este caso —en el cual muchos han abandonado su nido temporalmente— debido a la presencia de un depredador. Esta exhibición plumaria también se utiliza para indicar una posición de territorialidad del nido o protección de su cría

Los sitios originales donde se reproducían, los humedales de aguas someras, hoy están fragmentados, muy cercanos a lugares poblados o con poca disponibilidad de espacios adecuados, por lo que se han visto obligados a usar hábitats alternativos como las industrias de producción de sal, donde actualmente se benefician por el control de factores como la profundidad del agua, el sustrato húmedo y abundante alimento por la inyección de *Artemia* cultivada artificialmente.

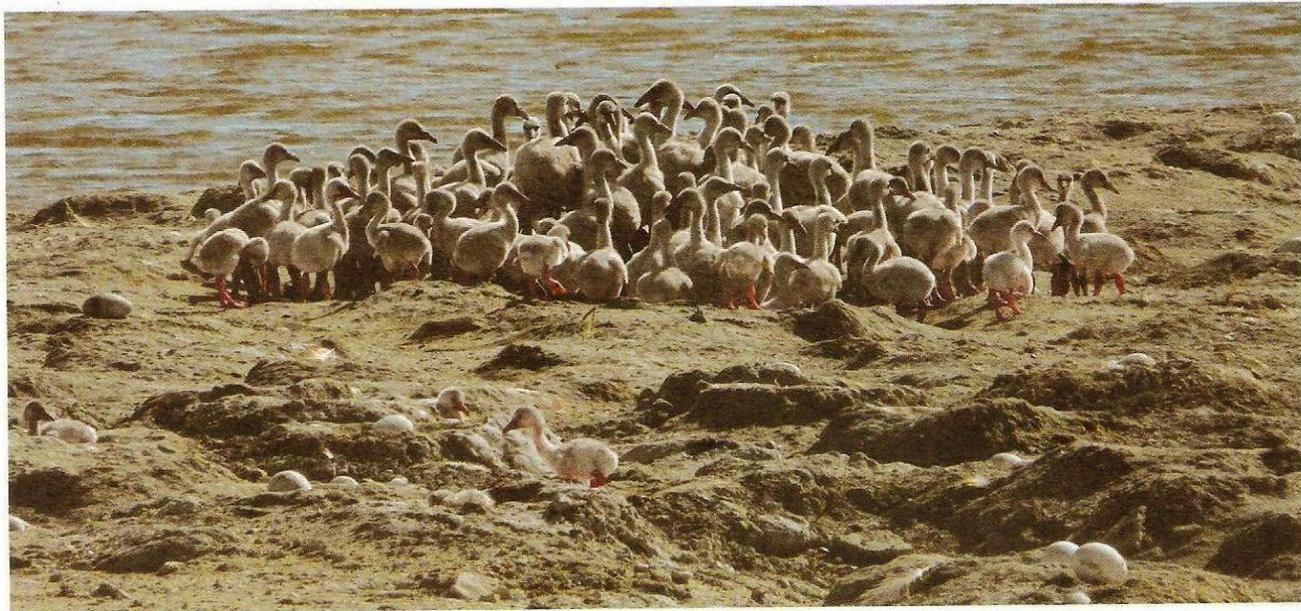
El desfase de los ciclos de lluvias en invierno y en verano causados por el calentamiento global, es un factor que también afecta el éxito reproductivo de la colonia. Los niveles de lluvia en los meses de invierno previos a la reproducción, aumentan la disponibilidad de algas rojas, que son alimento para la franciscana, y que a su vez incrementa sus niveles, provocando que las aves intensifiquen el color de su plumaje con menor esfuerzo; también se presenta un nacimiento explosivo de los pequeños moluscos que les proporcionan el

calcio necesario para la puesta de huevos. Por su parte, el desfase de las torrenciales lluvias en verano acarrea inundaciones que arrastran los huevos e incluso pueden llegar a malograr los polluelos.

La construcción de sus nidos es un movimiento masivo de "albañiles" en frenesí, en el que se involucran miles de individuos para levantar pequeños volcanes reforzados por conchas de moluscos y ramas de arbustos de mangle, que les permitan ganar altura hasta de 40 cm lo cual les da protección en caso de inundaciones. El nido es construido por la hembra y el macho, y lo reparan constantemente mientras dura el proceso de incubación.

Ponen un solo huevo en cada nido, y generalmente ambos progenitores se turnan para empollar los 28 a 30 días que dura la incubación. Durante este proceso, soportan un duro período de hambre al permanecer largas horas incubando. El polluelo, después de salir del huevo, permanece durante algunos días en el nido donde es alimentado por papá y mamá. Después

Su fuerte instinto gregario hace que los polluelos al nacer formen grupos llamados guarderías, que les dan seguridad, y se mantienen mientras permanecen en la colonia reproductiva hasta integrarse a las bandadas de adultos





que los polluelos abandonan el nido, forman lo que se conoce como guarderías, pequeños grupos de adultos que actúan como nodrizas que aglutinan hasta 3,000 crías para guiarlos y enseñarles a comer y a volar. Aun en este momento, las aves adultas encuentran su cría

y la alimentan hasta que pueda volar y su pico tenga las adaptaciones para encontrar el sustento por sí misma.

Los flamencos no regurgitan el alimento para polluelos como otras aves, sino que le proporcionan una sustancia líquida llamada "leche de buche", que es una secreción de la parte alta del tracto digestivo, estimulada por la hormona prolactina, de un color rojo pálido, muy alta en contenido de grasas y proteínas. Es secretada tanto por machos como por hembras. Los padres buscan a su única cría para alimentarla dentro de la gran colonia, reconociéndola gracias a su aguda visión y excelente audición, que les permite diferenciar su llamado.

Son muy longevos; en estado silvestre se han registrado edades máximas de hasta 27 años —aunque hay registros de flamenco mayor (*Phoenicopterus roseus*), que no habita en México, sobre aves que han vivido hasta 40 años—.

Después de 60 días los flamencos juveniles comienzan a tener un tono rosa en su plumaje, aunque aún tardarán años para tener el color de los adultos. A esta edad ya se alimentan por sí solos y comienzan a aprender a volar ayudados de algunos adultos llamados nodrizas

¿Por qué están en peligro si forman grandes grupos?

Amplia distribución, grandes bandos, pero escasez de sitios adecuados para anidar y alimentarse sin perturbaciones, es la respuesta.

Cualquier factor que cause una disminución continua en la población de una especie, constituye una amenaza que puede conducirla a una eventual extinción. Si tomamos en consideración que los humedales naturales se han reducido drásticamente en todo el mundo y muchos desaparecerán en los próximos años con el aumento que se ha predicho de los volúmenes de las aguas costeras; si tenemos en cuenta la conducta gregaria de la especie que les obliga a buscar amplios espacios con sustratos costeros específicos; si se sabe que no todos los flamencos de la colonia se reproducen todos los años; y si los regímenes estacionales de sequías y lluvias están cambiando con el calentamiento global, podemos suponer que una seria amenaza se cierne sobre los hábitats de cría y alimentación de esta especie.

Entre los pocos enemigos naturales que tiene, podríamos citar a los cocodrilos, jaguares, mapaches, gaviotas y algunas rapaces, pero el enemigo número uno de los flamencos es el hombre. El incremento de la infraestructura eléctrica en las costas, suma una causa de mortalidad en la migración estacional del flamenco, sobre todo en la población juvenil que choca con el tendido eléctrico, causándole lesiones mortales; un promedio de 300 individuos mueren anualmente en Yucatán sólo por esta causa. La intoxicación paulatina por plomo debido a la cacería realizada en partes de los humedales causa

elevada mortalidad; toneladas de plomo se alojan en el fondo de las ciénagas por el uso de municiones, las cuales son ingeridas por las aves al confundirlas con su alimento. La perturbación causada por la actividad turística inadecuada es otra grave interferencia; cuando se acercan a las aves para fotografiarlas, provocan que asustadas levanten el vuelo chocando entre sí, lastimando a los pollos y dejando de comer el tiempo requerido en detrimento de su salud. Y, por último, la contaminación industrial o de albañales, produce bacterias que afectan sus sistemas respiratorios, digestivos y nerviosos.

El hábitat principal de los flamencos son las grandes extensiones de aguas salobres poco profundas de los humedales, que comparten con otras aves playeras



Programa de conservación actual y perspectiva

En México, es la Península de Yucatán la que alberga la única población de flamencos del país. Desde hace once años, la asociación civil ambientalista *Niños y Crías*, en estrecha colaboración con la *Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas* (CONANP) por medio de las Reservas de la Biosfera Ría Lagartos y Ría Celestún, desarrollan un intenso y sostenido programa de estudio y manejo sobre los hábitats críticos de sobrevivencia de la especie. Aún cuando los flamencos están presentes en la mayor parte de los humedales costeros de la península, es solamente en la Reserva de la Biosfera Ría Lagartos, donde se concentra toda la población para reproducirse.

Las actividades en esta zona incluyen cada año restauración en las áreas de nidificación, desazolve y cuidado de los abrevaderos de agua dulce, protección de la colonia reproductiva, censo sistemático de los grupos de flamencos en las áreas tradicionales de alimentación, estimación total de la población anual por censos aéreos y festivales educativos de sensibilización sobre la especie. La educación para la reducción de residuos sólidos en los humedales y el trabajo de sensibilización de los prestadores de servicios, que aprovechan esta especie como un recurso sostenible importante en la economía de las comunidades costeras, es otra línea de trabajo permanente.

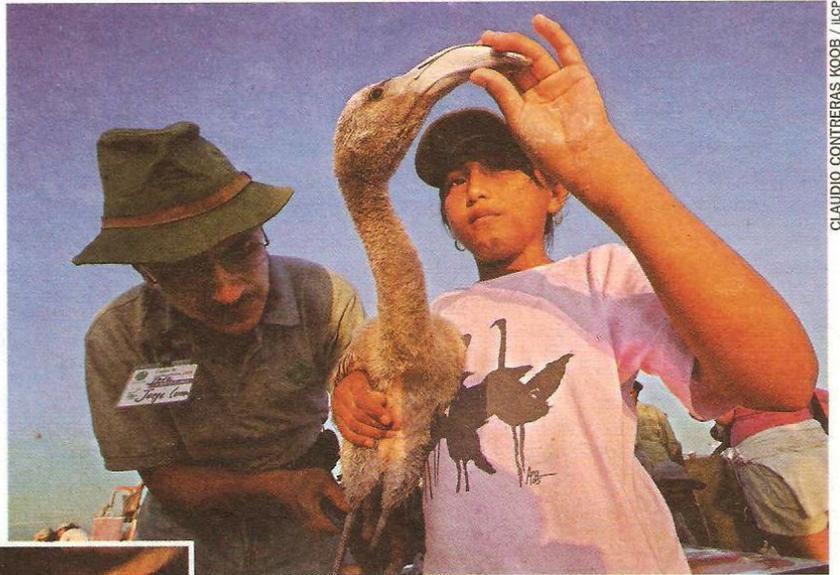
Una de las acciones más importantes de este proyecto, es colocar anillos de color amarillo con letras negras visibles a cierta distancia, y con un código único para cada ave. Se anilla cada año a un porcentaje representativo de los jóvenes que nacieron, con el objetivo de conocer aspectos importantes de su biología y de los movimientos que realizan cuando se van del sitio de cría, aproximadamente a los 90 días de haber nacido. El número de aves anilladas aumenta anualmente, siendo hoy de 2,924 en Yucatán. Esto requiere de un incremento exponencial en personas lectoras de anillos para recabar la información sobre las aves marcadas, por lo que ha sido necesario, instrumentar un monitoreo periódico y simultáneo de las

bandadas fuera de las áreas de reproducción. Esta observación abarca 19 localidades a lo largo del litoral de la península, lo que nos permitirá conocer a mediano plazo (2013), aquellos problemas que puedan incidir en la conservación de la especie.

Con el monitoreo se pretende además, determinar la supervivencia, la composición numérica y la estructura de edades de los bandos, a fin de definir las acciones de manejo que se requieran para la preservación de la masa de jóvenes hasta la edad del reclutamiento (su incorporación como reproductoras).

Los flamencos son grandes voladores y tienen una migración no direccional; por ejemplo, la población de flamenco rosa, funciona de manera conectada entre los diferentes países del Caribe, dependiendo de la influencia de las condiciones ambientales cada año. Este comportamiento en algunas especies, se conoce como meta población por la comunidad científica. Aves jóvenes anilladas en Francia y España, vuelan hasta países africanos cada año, desplazándose 550 km a través del Mediterráneo, también flamencos anillados en Irán, han viajado 8,000 km hasta Sri Lanka. En Cuba, Florida y en Texas, se han encontrado flamencos jóvenes anillados en Yucatán. Se sabe que usualmente son los jóvenes de las aves migratorias, los que salen a explorar los nuevos territorios y el flamenco no parece ser una excepción.

Cada temporada con ayuda de las comunidades cercanas y voluntarios de todo el país, se anilla una parte de los pollos nacidos ese año. Con gran cuidado se captura a los flamencos aproximadamente a los 90 días de nacidos, se les coloca un anillo de metal con un número y datos de la organización en la pata izquierda y un anillo plástico con un código de letras único, en la derecha, que permite leerlos a la distancia



CLAUDIO CONTRERAS KOOB / IICP



JOSÉ LUIS FAJARDO

Es evidente que el intenso trabajo de manejo en la población de Ría Lagartos, no basta para salvar una especie que tiene tan amplios movimientos; esa es la razón por la que el programa integral de esta especie en México, trasciende fronteras. El liderazgo de Yucatán en el estudio y monitoreo en la región caribeña, se ha llevado a cabo en colaboración con la *Fundación Internacional del Flamenco* y otras organizaciones aliadas, que junto al grupo de especialistas de la *Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza* (UICN), trabajan por la conservación de la especie en el Caribe. En el 2007, Yucatán fue sede del Primer Taller



En México, gracias a las acciones realizadas desde hace más de 10 años, el número de ejemplares en la colonia reproductiva de la Reserva de la Biosfera Ría Lagartos se ha mantenido estable

Internacional sobre el Flamenco Rosa, y allí se capacitaron especialistas de Cuba, Santo Domingo y Las Bahamas, en técnicas de captura y marcaje. En 2012, se prevé la segunda reunión, para capacitar a los participantes en el manejo de una base de datos común y planificar un nuevo estudio simultáneo en los países donde el ave se reproduce, incorporando el uso de marcadores genéticos. Este estudio arrojará resultados a corto plazo, con el fin de determinar las prioridades de manejo dentro de su distribución geográfica. Únicamente haciendo censos simultáneos del flamenco en los diferentes países del Caribe podremos conocer el número real de la meta población. Con toda la información recabada, se pretende en 2015 elaborar el plan directriz de manejo para la conservación de esta bella ave, símbolo de la región del Caribe. Si su nombre, *Phoenicopterus*, proviene del ave fénix, tenemos la certeza de que sus cenizas seguirán transformándose en el fuego de sus llamas voladoras siempre que contemplemos al amanecer los confines de ese colorido mar turquesa.

Agradecemos el apoyo para todo este trabajo de conservación en México al Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza y a la Industria Salinera de Yucatán, S.A. de C.V.

LECTURAS RECOMENDADAS

- *FLAMENCOS EN YUCATÁN*. Romeu, E. 1997. *Biodiversitas*, 15:1-7 CONABIO.
- *AL RESCATE DEL FLAMENCÒ ROSA*. Niños y Crías 2000. Fase Producciones. Yucatán, México. Disponible en ninosycrias.org.mx

RODRIGO MIGOYA. Doctor en Ciencias biológicas por la State University New York, Syracuse. Especialista en manejo de fauna y Director General y Fundador de Niños y Crías A. C.

LEONARDO GUERRERO. Maestro en Ciencias con especialidad en Manejo de Fauna Silvestre por la Universidad Autónoma de Yucatán. Especialista en manejo de fauna silvestre y aves.

XIOMARA GÁLVEZ. Doctora en Ciencias Biológicas por la Universidad de la Habana. Especialista en el estudio y manejo de hábitats de especies en peligro. Coordinadora del Programa Integral del flamenco Rosa en Yucatán. xgalvez@ninosycrias.org.mx



Es común ver a los flamencos pararse en una sola pata. Se piensa que lo hacen para regular su temperatura corporal, ya que el plumaje únicamente mantiene la temperatura del cuerpo, pero no así de las patas y pico que pierden calor