

La belleza en vuelo: el quetzal

Beauty in flight: the quetzal

Dafne Evelia Reyes Guerra
Benemérita y Centenaria Escuela Normal
del Estado de San Luis Potosí
CE: dreves@beceneslp.edu.mx

RESUMEN

El quetzal es el soberano indiscutible de los bosques de niebla desde el sureste de México hasta el noroeste de Panamá. La cacería y el tráfico ilegal, así como la pérdida de los bosques por la tala o por incendios forestales, ponen al quetzal en peligro de extinción. El ave más bella de América es una especie protegida internacionalmente. Desde 1975 está prohibido su comercio internacional y la legislación mexicana lo salvaguarda. El quetzal es un símbolo ancestral, refleja la hermosura de la naturaleza y forma parte del legado cultural de los pueblos mesoamericanos. Defendamos a esta maravillosa ave de la extinción. Alfabetizar a la sociedad en temas medioambientales contribuye a la conservación de las especies, especialmente de aquellas en peligro de desaparecer por lo que la enseñanza y el aprendizaje de estos contenidos en todos los niveles educativos deben estar presentes en el currículo académico. El ser humano debe volver a conectarse con la naturaleza, para recuperar el respeto y la admiración que se le debe brindar, el ejemplo lo tenemos en las civilizaciones mesoamericanas que siglos después nos invitan a reflexionar sobre el lugar que esta ave tiene en el planeta que habitamos.

Palabras clave: Quetzal, educación ambiental, cultura, extinción.

ABSTRACT

The quetzal is the undisputed sovereign of the cloud forests from southeastern Mexico to northwestern Panama. Hunting and illegal trafficking, as well as the loss of forests due to logging or forest fires put the quetzal in danger of extinction. The most beautiful bird in America is an internationally protected species. Since 1975 its international trade has been prohibited and Mexican legislation safeguards it. The quetzal is an ancestral symbol, it reflects the beauty of nature and is part of the cultural legacy of Mesoamerican peoples. Let's defend this wonderful bird from extinction. To literate society on environmental issues contributes to the conservation of species, especially those in danger of disappearing, so the teaching and learning of these contents at all educational levels must be present in the academic curriculum. Man must reconnect with nature, to regain the respect and admiration that should be given to it, let's take the example of Mesoamerican civilizations that centuries later invite us to reflect on the place that this bird has on the planet we inhabit.

Keywords: Quetzal, Environmental Education, culture, extinction



*El quetzal es un símbolo
ancestral, refleja la
hermosura de la
naturaleza y forma parte
del legado cultural de los
pueblos mesoamericanos.
Defendamos a esta
maravillosa ave de la
extinción.*



INTRODUCCIÓN

Inculcar en las generaciones jóvenes la admiración y el respeto por el medio ambiente y el significado que este posee para comprender nuestra propia existencia nos lleva a estudiar al quetzal con el objetivo de difundir los resultados de las investigaciones que han realizado numerosos científicos durante largo tiempo y profundizar en el conocimiento de esta singular ave. Las instancias gubernamentales tienen un papel importante en la defensa del patrimonio natural y cultural del continente americano y los educadores debemos incluir estos contenidos en los planes y programas de estudio.

DESARROLLO

Características y distribución

Símbolo de Guatemala, el quetzal mesoamericano es una de las aves más hermosas del mundo. Su colorido plumaje lo hace el soberano indiscutible de los bosques de esa parte del continente americano. Su clasificación es la siguiente: Reino: Animalia Phylum: Chordata Clase: Aves Orden: Trogoniformes Familia: Trogonidae Género: Pharomachrus Especie: moccino Subespecie: moccino. Taxonómicamente pertenece a la familia Trogonidae, una familia pantropical de aves de bosque de niebla de brillantes colores. Etimológicamente procede de la palabra griega “tragón” que significa mordisquear, debido a que estas aves perforan agujeros en los árboles para edificar sus nidos.

Existen cinco especies del género *Pharomachrus*: *Pharomachrus antisianus*, (Quetzal Crestado o de Cola Blanca, originario de Bolivia, Colombia, Ecuador Perú y Venezuela; no tiene subespecies); *Pharomachrus auriceps* (Quetzal Cabeza Dorada, se distribuye desde Panamá y gran parte de Sudamérica, presenta tres subespecies); *Pharomachrus fulgidus* (Quetzal Fúlgido o Dorado, se distribuye desde las montañas del norte de Venezuela y noreste de Colombia; presenta dos subespecies); *Pharomachrus pavoninus* (Quetzal Pavonino o de Cola Negra, se distribuye en el norte de la Amazonia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y noreste de Bolivia y Venezuela; no presenta subespecies), y finalmente *Pharomachrus moccino*, Quetzal Mesoamericano, se distribuye en los bosques de niebla del sureste de México hasta el noreste de Panamá (Cornell, 2015 mencionado por la SEMARNAT, 2018).

El quetzal mesoamericano es una de las aves más hermosas del mundo. Su colorido plumaje lo hace el soberano indiscutible de los bosques de esa parte del continente americano.

El orden Trogoniformes (Trogones y Quetzales) es uno de los grupos de aves más atractivos debido a los patrones de tonalidad de su plumaje. Los trogones son de gran valor ya que actúan como disgregadores de semillas, y al ser aves de bosque resultan ser buenos indicadores del deterioro ambiental. En el mundo se han descrito un total de 39 especies, de las cuales nueve (24%) se distribuyen en México. (Espinosa de los Monteros Solís, 2001). La temporada reproductiva e inicio del cortejo ocurre a finales de enero y tiene una duración aproximada de dos semanas. Esta época se caracteriza por las vocalizaciones y vuelos con los que se hace notar tanto de machos como de hembras, así como por las asociaciones de quetzal mesoamericano que ocurren exclusivamente durante esta parte del año. A continuación las parejas que presentan conducta monógama eligen un nido (agujeros en troncos o ramas muertas en pie), permaneciendo juntos hasta el nacimiento de sus crías, las cuales cuidan y procuran alternativamente. Pueden tener de uno a dos huevos azules (infrecuentemente pueden ser más). Tanto la hembra como el macho se turnan para calentarlos durante los 18 días que tardan aproximadamente para eclosionar; para el día 21 los pichones serán alimentados por ambos padres hasta que abandonen el nido. (SEMARNAT, 2018)

El cuerpo del ave mide aproximadamente 35 centímetros (Robles y Pallares, 1995). La cacería y el tráfico ilegal, así como la pérdida de los bosques de niebla ponen al quetzal (*Pharomacrus mocinno*) en peligro de extinción. Es un ave monógama que habita los bosques tropicales y subtropicales y se alimenta de aguacatillos, insectos y moluscos, lagartijas y ranas, entre otros, mientras sus depredadores naturales son la tucaneta verde, las ardillas y otros mamíferos nocturnos; los búhos, halcones y aguilillas, pero sobre todo los humanos que lo capturan para venderlo, sin saber que no sobrevive al encierro.

La belleza de esta ave que tiene un plumaje esplendoroso y llamativo y que en el macho exhibe en los casi 42 centímetros de su cuerpo tonalidades iridiscentes rojo en el vientre; naranja, amarillo, azul y verde esmeralda en el resto del cuerpo y en la espectacular cola de cuatro plumas de hasta un metro de largo que muestra su dimorfismo sexual. La hembra es de colores verde y gris más opacos y sin plumas largas en la cola. Es considerado símbolo de poder y de riqueza, de la fertilidad, de la abundancia y de la vida.



Es un ave monógama que habita los bosques tropicales y subtropicales y se alimenta de aguacatillos, insectos y moluscos, lagartijas y ranas, entre otros, mientras sus depredadores naturales son la tucaneta verde, las ardillas y otros mamíferos nocturnos; los búhos, halcones y aguilillas, pero sobre todo los humanos que lo capturan para venderlo, sin saber que no sobrevive al encierro.

El ave más bella de América es una especie protegida internacionalmente. La Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) establece la prohibición de traficar con ejemplares vivos o muertos o con productos o subproductos de quetzal, en tanto que la NOM-059-Semarnat-2010 lo clasifica en peligro de extinción, por lo cual se han establecido zonas protegidas para que los hábitats del quetzal se protejan. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2018)

La ciencia ha encontrado a los antepasados del quetzal en ecosistemas similares de África, Europa y Asia pues, al igual que otros especímenes de la familia de los Trogonidae, Sus patas tienen dos dedos hacia adelante y dos hacia atrás. Los bosques de niebla, áreas de distribución del quetzal, cada vez están más limitados. En los mapas aparecen 21 pequeñas inserciones desde el sureste de México hasta Panamá, pasando por Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica, donde los quetzales vuelan no más de 30 kilómetros. Esa segmentación refiere la pérdida de su hábitat reproductivo. La Conabio señala que la Reserva de la Biósfera El Triunfo, en México, la Sierra de las Minas, Guatemala, Panamá y algunos sitios de Costa Rica podrían contener al menos 100 parejas reproductivas, y que en Panamá la cantidad de individuos es tres veces mayor que en México.

El ave más bella de América es una especie protegida internacionalmente. La Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) establece la prohibición de traficar con ejemplares vivos o muertos o con productos o subproductos de quetzal, en tanto que la NOM-059-Semarnat-2010 lo clasifica en peligro de extinción, por lo cual se han establecido zonas protegidas para que los hábitats del quetzal se protejan. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2018)

Desde 1975 está prohibido el comercio internacional de ejemplares vivos, muertos, partes o derivados y desde 1994 la legislación mexicana protege al Quetzal. (CONABIO, 1992/2004). En México el Programa de Acción para la Conservación de las Especies (PACE) tenía como objetivo lograr la recuperación de 30 especies prioritarias en riesgo en el período 2013-2018. Con datos de Birdlife internacional (2000); González-García, et al. (2001) y IUCN (2002) el documento, resultado de la puesta en práctica de este Programa considera al quetzal un ave vulnerable a nivel global y en México una especie de alta prioridad de conservación debido a que se encuentra en peligro crítico de extinción de acuerdo a Brooks y Strahl, (2000) y SEMARNAT (2002).

En México se considera en peligro de extinción en la NOM-059-SEMARNAT-2001 debido a que durante mucho tiempo fue apesado y desarraigado de su hábitat por su llamativo plumaje, así como por la deforestación del bosque mesófilo de montaña, que constituye su único hábitat. La especie aparece en todos los tratados internacionales de conservación de aves como una especie vulnerable o en peligro de extinción. La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a través de la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación, ha promovido y apoyado la creación de un documento rector, que sea exclusivo para la conservación y recuperación de esta especie tan emblemática y de alta importancia ecológica. Documento que no sólo pretende ser un escrito con ideas, reseñas y buenas intenciones, sino que plasme las necesidades y problemática más actual para la conservación del quetzal y su hábitat, mediante la incorporación de líneas estratégicas, que se componen de acciones planeadas a corto, mediano y largo plazo, las cuales son complementarias y además son integrales del Programa de Acción para la Conservación de la Especie Quetzal. Las estrategias de conservación y sus indicadores son los siguientes:

Protección. Indicadores: 100% de las Dependencias del sector ambiental tengan conocimiento del PACE quetzal y conjunten esfuerzos. Número de denuncias sobre cacería, comercialización y captura de ejemplares (disminución). Número de grupos de participación social bajo esquemas (varios), enfocados a la conservación del quetzal. Número de reuniones, intercambios de experiencia, talleres comunitarios, con grupos de participación social. Número de hectáreas bajo algún estatus de conservación y protección a lo largo del área de distribución del quetzal.

Restauración. Indicadores: Áreas críticas identificadas y su extensión. Diagnósticos en sitios prioritarios realizados. Programas de trabajo y de ordenamiento comunitarios. Número de comunidades atendidas. Programas de atención a contingencias. Número de programas en sitios piloto con apoyo técnico y financiero. Número de convenios, certificados y autorizaciones. Número de comunidades piloto seleccionadas.

Manejo. Indicadores: Mantener dentro de las ANP al menos el 90% con su vegetación actual. Que en las zonas que no se encuentren dentro de un área Natural Protegida se mantenga al menos 50% de su cobertura vegetal. Documento que contemple los impactos y estrategias de mitigación de sus actividades. Documento que incluya diagnóstico y propuesta de la problemática de las políticas públicas relacionadas al hábitat del quetzal. Número de comunidades que han adoptado

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a través de la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación, ha promovido y apoyado la creación de un documento rector, que sea exclusivo para la conservación y recuperación de esta especie tan emblemática y de alta importancia ecológica



Existe un cierto porcentaje de comunidades que cuentan con comités de vigilancia para controlar la cacería y evitar la extinción de este y otros animales.

prácticas productivas. Número de comunidades dentro del hábitat del quetzal que han puesto en práctica el conservar corredores que favorecen a las poblaciones de quetzal. Porcentaje de cuerpos de agua en zonas de distribución del quetzal libres de contaminación. Porcentaje de ANPs con vigilancia. Porcentaje de comunidades dentro del área de distribución que cuentan con brigadas capacitadas para la prevención y control de incendios. Porcentaje de comunidades que cuentan con comités de vigilancia para controlar la cacería. Porcentaje de comunidades que usa al quetzal como especie atractiva para el turismo.

Conocimiento. Indicadores: Número de estados que cuentan con áreas prioritarias con manejo de hábitat y de la especie. Porcentaje de las investigaciones vertidas en la base de datos sobre Quetzal en México. Documento diagnóstico sobre el conocimiento de la especie por estado. Número de líneas de investigación sobre el quetzal por estado. Número de investigadores que participan en el PACE. Número de protocolos, métodos y técnicas de monitoreo para la especie. Porcentaje de avances del plan de manejo tipo (Plan de colección). Documento de técnicas para manejo en cautiverio. Número de procedimientos para monitoreo de la especie en México. Número de cursos o talleres. Número de acciones para promover y priorizar la investigación científica que aporte elementos para la conservación.

Cultura. Indicadores: Número de acciones de difusión y divulgación en medios electrónicos e impresos de información disponibles, con énfasis en las regiones con distribución natural de la especie. Número de posters impresos y difundidos, número de localidades cubiertas por los medios. Número de eventos de capacitación, divulgación y educación ambiental. Número de eventos o foros de divulgación sobre la especie y los esfuerzos de conservación.

Gestión. Indicadores: Número de acuerdos interinstitucionales enfocados a programas de conservación del hábitat del quetzal. Porcentaje de recursos financieros y humanos aplicados a programas y acciones de conservación de la especie con respecto a un período. Número de comunidades participantes en proyectos ecoturísticos.

Número de acuerdos internacionales enfocados a la conservación del quetzal y su hábitat. Número de actores involucrados en la conservación de la especie y su hábitat.

Evaluación y seguimiento. Indicadores: Número de metas alcanzadas con el desarrollo e implementación de las acciones programadas en el PACE: quetzal. Número de reuniones de evaluación con el grupo de especialistas en conservación del quetzal.

Tábara (2006:1) reflexiona sobre:

“la presencia de aves y de hábitats adecuados para ellas son utilizados como indicadores científicos de la calidad ambiental (naturaleza). Por otra, el nivel de protección de la avifauna en un país funciona como un punto de referencia del grado de «conciencia ambiental», de «responsabilidad moral» y de «civilización» (cultura). Las aves se han convertido en uno de los nuevos híbridos más sobresalientes entre «cultura y naturaleza» dentro de los discursos globales actuales sobre el medio ambiente, el cual está principalmente construido a través de los medios de comunicación de masas”.

En lo que se refiere a la relación naturaleza-cultura Sharer (1998) escribe que se han preservado unos cuantos ejemplos de arte plumaria mexicana (azteca) del centro de México. El arte gráfico de las épocas Clásica y Posclásica muestra, como en los murales de Bonampak cuán delicado y desarrollado debió ser. Las selvas del Petén están llenas de aves de regio plumaje y las tierras altas del norte de Guatemala son el lugar donde habita el quetzal. Se usaban plumas en la elaboración de penachos, copetes, capas y escudos, así como en la decoración de doseles, abanicos, adornos personales y colgantes de lanzas y cetros. La labor de plumas se usó en bordados y flecos de telas de algodón. Uno de los más bellos es el penacho de un gobernante al que se le representa en el Tablero Mural 3 de Piedras Negras. Las plumas tan largas debieron ser de la cola de quetzal. Pueden verse ejemplos de arte plumaria en los dinteles del Templo de los Jaguares de Chichén Itzá y otro ejemplo es el de Xculoc, Campeche.

Las plumas más valoradas eran las verde brillante de la cola de quetzal, destinadas para uso real. Según Fray Bartolomé de Las Casas, era una falta grave capturar o matar un quetzal: “En la Provincia de la Vera Paz (Guatemala)...tenía pena de muerte a que matase pájaro de plumas ricas, porque no los había en otra parte y era cosa de mucho valor, porque usaban dellas como de moneda” (Ibidem 1998: 691)

...el nivel de protección de la avifauna en un país funciona como un punto de referencia del grado de «conciencia ambiental», de «responsabilidad moral» y de «civilización» (cultura). Las aves se han convertido en uno de los nuevos híbridos más sobresalientes entre «cultura y naturaleza» dentro de los discursos globales actuales sobre el medio ambiente, el cual está principalmente construido a través de los medios de comunicación de masas”.



En el xicalcolihqui chimalli verde, en el Chimalli Ahuítzotl, en el quetzalcoexyo chimalli y en el penacho de Moctezuma se utilizaron las finas plumas verdes que esconden la cola en los machos del quetzal, que miden cerca de 65 cm, más las plumitas cobertoras primarias de las alas que son largas y presentan un aspecto de flecos. (Navarijo, s.f.)

El quetzal es un símbolo ancestral. Refleja la belleza de la naturaleza y forma parte del legado cultural de los pueblos mesoamericanos. Defendamos a esta maravillosa ave de la extinción.

CONCLUSIONES

Los pájaros silvestres han ayudado a mostrar el impacto del ser humano sobre el medio ambiente y han contribuido a sensibilizar a grandes grupos de la sociedad sobre la necesidad de implementar diferentes políticas de carácter medioambiental. Las aves como naturaleza y como cultura, constituyen dos de las relaciones integrales más significativas de las culturas occidentales en la comprensión de la naturaleza. Alfabetizar a la sociedad en temas medioambientales contribuye a la conservación de las especies, especialmente de aquellas en peligro de extinción por lo que la enseñanza y el aprendizaje de estos contenidos en todos los niveles educativos debe estar presente en el currículo académico. El hombre debe volver a conectarse con la naturaleza, para recuperar el respeto y la admiración que se le debe brindar, el ejemplo lo tenemos en las civilizaciones mesoamericanas que siglos después nos invitan a reflexionar sobre el lugar que ésta tiene en el planeta. Es hora de crear conciencia y actuar para frenar el deterioro ambiental.

Alfabetizar a la sociedad en temas medioambientales contribuye a la conservación de las especies, especialmente de aquellas en peligro de extinción por lo que la enseñanza y el aprendizaje de estos contenidos en todos los niveles educativos debe estar presente en el currículo académico.

REFERENCIAS

- CONABIO. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad 1992/2004. México. Recuperado desde:
[https:// www.conabio.gob.mx/institucion/conabio_espanol/doctos/informe_doce_anios.pdf](https://www.conabio.gob.mx/institucion/conabio_espanol/doctos/informe_doce_anios.pdf)
- Espinosa de los Monteros Solís, A., (2001). Sistemática molecular de Trogoniformes *Civil (Aves): Filogenia del orden y análisis de variabilidad genética de quetzales en la reserva de la Biosfera El Triunfo.*
Instituto de Ecología AC . Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. R174. México D. F. Recuperado desde:
<https://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/InfR174.pdf>
- Navarijo, M.(2019) Hechos con plumas de quetzal. *Arqueología mexicana* (159)
Recuperado desde:
<https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/hechos-con-plumas-de-quetzal>
- Programa de acción para la conservación de la especie: Quetzal (*Pharomachrus mocinno*) (s.f.) Recuperado desde:
<https://www.conanp.gob.mx/conanp/dominios/especies/WEB/docs/pace/PACE-QUETZAL.pdf>
- Robles, G. y Eugenia Pallares (1995) El quetzal. *Arqueología mexicana* (15)
Recuperado desde:
<https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/el-quetzal>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2018) *Quetzal, el ave más bella de América.* Gobierno de México. Recuperado desde:
<https://www.gob.mx/semarnat/articulos/quetzal-belleza-en-peligro>
- SEMARNAT, (2018). *Programa de Acción para la Conservación de la Especie Quetzal (Pharomachrus mocinno mocinno)*, SEMARNAT/CONANP, México.
Recuperado desde:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/472909/PACE_Quetzal_Mesoamericano_.pdf
- Sharer, R. (1998) *La civilización maya.* México: Fondo de Cultura Económica.
- Tábara, J. (2006) *Las aves como naturaleza y la conservación de las aves como cultura.* Universitat Autònoma de Barcelona. Institut de Ciència i Tecnologia Ambiental Recuperado desde:
[file:///C:/Users/Dra.%20Dafne/Downloads/57981-Text%20de%20'article-68322-1-10-20070420%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Dra.%20Dafne/Downloads/57981-Text%20de%20'article-68322-1-10-20070420%20(1).pdf)

FOTOGRAFÍAS

Fotografías de Irving Iván Batalla Becerra (EDOMEX, 2019) Colección propia.

Como citar:
Reyes, D.(2020) la
belleza en vuelo: el
quetzal
Ecopedagógica, 3 (6),
51-59