

Gerardo Ceballos • Laura Márquez Valdelamar
(coordinadores)

Las aves de México en peligro de extinción

SERGIO AGUILAR • JOSÉ LUIS ALCÁNTARA CARBAJAL • MARÍA DEL CORO ARIZMENDI
LUIS F. BAPTISTA • SALATIEL BARRAGÁN • HUMBERTO BERLANGA • DAVID E. BLOCKSTEIN
LEONARDO CABRERA G. • GERARDO CEBALLOS • JACK CLINTON EITNIEAR
NOEMÍ CHÁVEZ CASTAÑEDA • ANA MARÍA CHÁVEZ LÓPEZ • ERNESTO C. ENKERLIN
PAULA L. ENRÍQUEZ ROCHA • PATRICIA ESCALANTE PLIEGO
ALEJANDRO ESPINOSA DE LOS MONTEROS S. • FRANCISCA FEEKES
HÉCTOR GÓMEZ DE SILVA GARZA • FERNANDO GONZÁLEZ-GARCÍA
ALEJANDRO GORDILLO MARTÍNEZ • JUAN GUZMÁN POO • EDUARDO ÍÑIGO-ELÍAS
BRAD KEITT • MARTJAN LAMMERTINK • DIRK V. LANNING • ARTURO LÓPEZ-ORNAT
LAURA MÁRQUEZ-VALDELAMAR • JUAN E. MARTÍNEZ GÓMEZ
LOURDES NAVARIJO ORNELAS • ADOLFO NAVARRO SIGÜENZA
FRANCISCO ORNELAS RODRÍGUEZ • KENNETH C. PARKES • MÓNICA G. PÉREZ-VILLAFANA
JOSÉ LUIS RANGEL SALAZAR • AMADEO M. REA • RICARDO RODRÍGUEZ ESTRELLA
EDUARDO SANTANA CASTELLÓN • JUAN CARLOS SOTOMAYOR • LUIS TARANGO
ENRIQUETA VELARDE • ROCÍO VILLALÓN C.



CONABIO



INSTITUTO DE ECOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FONDO DE CULTURA ECONÓMICA

Campephilus imperialis (Gould, 1832)

Carpintero imperial

Martjan Lammertink, Ma. del Coro Arizmendi y Gerardo Ceballos

HISTORIA NATURAL Y ECOLOGÍA: Su distribución estaba restringida a las áreas montañosas con bosques de coníferas de la Sierra Madre Occidental y el oeste del Eje Neovolcánico Transversal. Su hábitat eran bosques de pino y pino-encino con abundancia de árboles vivos o muertos en pie, de entre 15 y 20 m y de 75 cm o más de diámetro a la altura del pecho (Nelson, 1898c; Tanner, 1964). En el pasado se le reportó como un animal común (Goldman, 1951; Ridgway, 1887). La densidad de estos animales se calculó en 6 por cada 80 kilómetros cuadrados (1 pareja/26.6 km²), lo que indica que esta ave nunca fue común, pero sí era conspicua (Tanner, 1942). Lammertink *et al.* (1996) calcularon que el hábitat original de pino-encino, arriba de los 2000 m y dentro del área de distribución original, era de 103,420 km². Dividida por la densidad calculada por Tanner (1942), la población original del carpintero imperial debe haber sido de alrededor de 8,000 individuos, o 4,000 parejas o de 1060 grupos de entre 7 u 8 aves. La máxima densidad reportada para *Campephilus principalis*, especie cercanamente emparentada, es de 1 pareja por cada 16 km² (Tanner, 1942). Se sabe poco acerca de sus hábitos alimenticios. Existen observaciones de que se alimentaba rompiendo la corteza de los árboles muertos en pie o en descomposición, en búsqueda de larvas de insectos. Se alimentaban en el mismo árbol por periodos de hasta quince días, causando con frecuencia la caída del árbol (Lumholtz, 1902). Nelson (1898c) encontró que el carpintero imperial ocasionalmente forrajeaba boca abajo para alcanzar la parte inferior de las ramas, un modo de forrajear sorprendente teniendo en cuenta el tamaño del ave. Para conocer un poco más acerca de sus hábitos de alimentación, Lammertink *et al.*, (1996), entrevistaron a 24 habitantes de la sierra. De estos informantes el 92% les dijeron que por lo general o exclusivamente forrajeaba en pinos muertos, escalando la corteza y excavando. Las aves principalmente buscaban su alimento en pinos muertos en pie pero también podían excavar los troncos y raíces de árboles caídos. Si los informantes conocían el alimento que consumían, invariablemente decían que eran gusanos blancos grandes, quizás larvas de escarabajos. Cinco personas reportaron como el carpintero imperial podía robar las bellotas de los árboles granero de los carpinteros belloteros (*Melanerpes formicivorus*). Ya que estos informantes eran de tres comunidades separadas, está conducta no puede tratarse de una leyenda local. Se conoce poco de su reproducción. La única descripción de un nido la hizo Nelson (1898c), quien lo encontró en bosques de *Pinus montezumae* por arriba de los 2300 m de altitud en Michoacán. El nido era un "hoyo grande" en un pino muy alto, a aproximadamente 13 metros del suelo. Los habitantes

Descripción: Era el carpintero más grande del mundo (Figura 21); medía entre 510 y 560 mm de largo. Era un ave completamente negra a excepción del dorso, en donde presentaba dos líneas laterales blancas a lo largo de la base de las alas, mientras las primarias internas tenían puntas blancas lo que formaba un gran parche blanco en las alas. Las plumas de la parte superior del dorso tenían bases blancas (Nelson, 1898c; Short, 1982). Los machos tenían una cresta roja y terminada en punta, las hembras tenían una cresta negra que se curvaba hacia adelante. Los individuos inmaduros se parecían a los adultos pero eran más pálidos y cafés. Los ojos eran amarillos, más grisáceos en los individuos inmaduros. Las patas y pies eran grises. El pico, color marfil, era muy largo y ancho y estaba ligeramente curvado a lo largo del culmen (Nelson, 1898c; Short, 1982).



Distribución: Era una especie endémica de México. Su área original era la Sierra Madre Occidental y la parte oeste del Eje Neovolcánico Transversal por arriba de los 2000 m de altitud en los estados de Michoacán, Jalisco, Zacatecas, Nayarit, Durango, Chihuahua y Sonora (Miller *et al.*, 1957). En las décadas de los años 40 y 50 todavía se le registró en Nayarit, Durango y Chihuahua (Tanner, 1964). Sin embargo, el último registro de esta especie fue hecho en Durango en 1956 y todos los intentos posteriores de encontrarla han sido vanos (Tanner, 1964; Plimpton, 1977; Lammertink *et al.*, 1996). Existen varios rumores recientes de la existencia del carpintero imperial, por ejemplo en Chihuahua (R. Bye, com. pers., Pfolliot y Gallina, 1981) y Nayarit (P. Robles Gil, com. pers.).

Sin embargo, la mayoría de estos rumores provienen de altitudes bajas en cañones de la Sierra Madre Occidental, y por tanto es más probable que se refieran al carpintero pico plata (*Campephilus guatemalensis*). Lammertink *et al.* (1996) obtuvieron 14 declaraciones recientes de avistamientos de carpintero imperial por habitantes de la sierra. Basándose en estas entrevistas, parece que en dos localidades el carpintero imperial existió a principios de los años 90, en Piélagos en el centro de Durango (24° 22' N 105° 51' W) y en la Sierra Tabaco en el norte de Sonora (30° 05' N 108° 43' W). Ambos sitios mantienen un remanente de hábitat apropiado, aunque el de Piélagos fue talado en octubre de 1995. Para ambos casos, puede haberse tratado de aves errantes que solo estaban presentes en tales sitios ocasionalmente. Aún si estos registros son reales la situación del carpintero imperial es desesperada: individuos separados, errantes, en sitios aislados con remanentes de hábitat apropiado. En ningún sitio existe un hábitat óptimo continuo donde una pequeña población pudiera sobrevivir, y los cazadores están en todos lados. La especie está técnicamente, si no es que en realidad, extinta.

de la Sierra Madre Occidental invariablemente describen el árbol preferido para anidar como un pino muerto grande, y ocasionalmente tocones de pino Douglas (*Pseudotsuga*) o encinos (Lammertink *et al.*, 1996). La reproducción aparentemente ocurría en la primavera. Un nido encontrado en febrero contenía dos huevos y otro en marzo tenía un pollo, que voló en abril (Nelson, 1898c). En Durango y Chihuahua la época reproductiva se reporta que ocurría en mayo y junio (J. M. Lammertink, obs. pers.). Los jóvenes permanecían con sus padres hasta la siguiente época de anidación (Nelson, 1898c; Lumholtz, 1902). La mayoría de los habitantes entrevistados de la Sierra Madre Occidental recuerdan que el carpintero imperial ocurría en grupos que consistían en promedio de 7 a 8 individuos. No es probable que estos grupos tan grandes hayan sido grupos familiares, teniendo en cuenta que solo tenían dos crías. Es probable que el carpintero imperial, al igual que *Campephilus principalis* (que se ha reportado en grupos de hasta 12 individuos), era una especie nomádica no territorial, y ocurría en grupos para explotar zonas donde se concentraban grandes cantidades de árboles muertos (Lammertink *et al.*, 1996). Su voz se ha descrito como una trompeta nasal.

SITUACIÓN: PROBABLEMENTE EXTINTA.

JUSTIFICACIÓN: El carpintero imperial se encuentra incluido en todos los compendios internacionales sobre especies amenazadas (USFWS, 1980c; King, 1981; Apéndice I, CITES, 1982), clasificado como en grave peligro de extinción, aunque probablemente se encuentra ya extinta. En México se le considera como una especie en peligro de extinción (SEDESOL, 1994). La distribución histórica de la especie, restringida a la Sierra Madre Occidental y al Eje Neovolcánico, en los estados de Jalisco y Michoacán, por encima de los 2000 m, se redujo de forma considerable desde principios del siglo XX. De acuerdo a Nelson se encontraba una pareja cada 26 km²; el ave era conspicua pero no común (Tanner, 1964). A partir de 1900 las expediciones en busca de este animal empezaron a tener dificultades para encontrarlo, y la gente del lugar a la que se consultaba decía que los carpinteros imperiales habían desaparecido de sus bosques. Tanner (1964) intentó buscarlo en 1962, pero sólo encontró vestigios de dos nidos abandonados. En 1977, Plimpton realizó una expedición en busca de esta especie, sin encontrar ni la más mínima señal de su presencia. Lammertink, *et al.* (1996) y Lammertink y Otto (1997) realizaron una expedición en la Sierra Madre Occidental durante 15 meses, entre 1994 y 1996, encontrando dos localidades en las que se tuvieron reportes recientes y convincentes por las personas del lugar, pero no se logró observar al carpintero imperial. Lammertink *et al.* (1996) corroboraron la extinción del carpintero imperial en 48 localidades de la Sierra Madre Occidental, por medio de entrevistas a ancianos de los pueblos. Las

fechas de extinción alcanzan un pico entre 1946 y 1965. En este período de tan solo 20 años el carpintero imperial desapareció en el 60% de sus localidades originales. Este resultado negativo es sin duda muy desalentador. Las causas de su desaparición fueron básicamente la cacería y la tala, aunque se desconoce en qué proporción contribuyó cada factor. A. R. Phillips (com. pers.) lo atribuye a la tala, en tanto que Tanner (1964) considera que el decremento en las poblaciones de carpinteros se debió principalmente a la cacería, ya que éstos desaparecieron de muchas áreas antes de que comenzara la explotación forestal, o muy poco después; el hábitat de la especie se ha reducido pero aún existen muchas áreas con las características que requiere el carpintero y sin embargo ya no se le encuentra. Lammertink *et al.* (1996) entrevistaron a 62 habitantes de la Sierra Madre Occidental los que atestiguaron la desaparición del carpintero imperial. En estas entrevistas encontraron que por lo general la población del carpintero disminuyó rápidamente después de que se iniciaron la tala y asentamientos humanos en la sierra. De manera que su desaparición fue provocada principalmente por la cacería, no tanto por la tala, ya que aunque existían sitios no perturbados el carpintero imperial cada vez era más raro. Sin embargo, fue la subsecuente pérdida total del hábitat, provocada por la tala, la que impidió que el carpintero imperial se recuperara de la caza excesiva.

Las grandes extensiones de hábitat intacto que Tanner (1964) encontró en 1962 estaban quizás taladas por completo a la década siguiente; al menos en 1995, no menos del 99.4% del bosque mediano de pino-encino de la Sierra Madre había desaparecido por la construcción de caminos y por la sobreexplotación maderera. Tanner (1964) menciona que la influencia de la tala ha sido secundaria, al abrir caminos en las regiones en que se encuentra el carpintero imperial, propiciando su caza. Sin embargo, de acuerdo al estado deplorable en que se encuentran los bosques que alguna vez fueron el hábitat del carpintero imperial, es claro que Tanner subestimó la extensión e impacto que la tala tendría poco después de su trabajo en el campo. Contrario a lo que se piensa sobre que la Sierra Madre Occidental es un sitio inaccesible, las partes altas de la sierra la conforman mesetas relativamente planas. Sólo en estos sitios ocurría el carpintero imperial, ya que contenía pinos muy altos, pero desafortunadamente las mesetas eran de fácil acceso para las operaciones madereras y en 1995 se encontraban por completo o selectivamente taladas (Lammertink *et al.*, 1996). La especie fue intensamente cazada por su alto valor alimenticio y ornamental y por sus supuestas propiedades medicinales (Lumholtz, 1902). Lammertink *et al.* (1996) categorizaron los motivos por los cuales se le cazaba, basándose en los resultados de 23 entrevistas con cazadores o testigos. En orden decreciente los motivos fueron: cacería por diversión (vandalismo) o curiosidad en un 30%; para usos medicinales 22%; para alimento 17%; para utilizar el pico del ave como herramienta para trabajar los granos de elote 13%; y finalmente existieron pocos reportes de cacería para obtener el pico y usarlo

como pasador del cabello, como amuleto para tener suerte en el amor, o bajo la creencia errónea de que podría venderse como marfil. También hubo un reporte de un ave capturada para mantenerla en cautiverio.

La caza de esta especie comenzó hace muchos años, ya que los indígenas lo utilizaban como fuente alimenticia y medicinal (Tanner, 1964; Plimpton, 1977). De hecho las relaciones escritas por Franciscanos en 1777 y 1778, mencionan que los tarahumaras usaban las plumas del carpintero imperial para fines medicinales. Las plumas se usaban para prevenir desmayos o aliviar los dolores de parto, entre otros usos. Las costumbres fueron adoptadas por otros habitantes no indígenas de la Sierra Madre. Uno de los usos medicinales en tiempos recientes era poner una parte de la cresta del macho, con un poco de aceite, sobre el oído, para evitar el dolor. La cabeza del macho a veces se guardaba por décadas para la obtención de plumas, y la caza selectiva del macho puede haber resultado en la extinción local, dejando solo hembras en el área (Lammertink *et al.*, 1996). La entrada de compañías madereras a la sierra, provocó un aumento en la densidad de la población humana y comenzó la cacería masiva que llevó a este carpintero al eminente peligro de extinción (Plimpton, 1977; A.R. Phillips com. pers.).

Otro factor que contribuyó al aumento de asentamientos humanos, y por tanto a la cacería, en la Sierra Madre Occidental fue la Revolución Mexicana (1910-1917), cuando los pobladores buscaron refugio en áreas remotas de la sierra, y más tarde los ejidos que promovieron el establecimiento de personas en áreas inhabitadas de la Sierra Madre. También aumentó la cacería de este carpintero cuando fueron introducidos los rifles calibre 22 en gran escala desde 1950 a la fecha (Lammertink *et al.*, 1996). Se tienen evidencias de que los carpinteros desaparecieron de las áreas circunvecinas a los aserraderos dos o tres años después de su establecimiento (Tanner, 1964). El impacto negativo de la tala se debe, por un lado, a la deforestación del 20% de la superficie boscosa de la Sierra Madre Occidental (L. Bojórquez, com. pers.), y en especial a la tan extendida tala selectiva, ya que se cortan los árboles apropiados para la anidación y alimentación del carpintero imperial en toda su área de distribución original (Loock, 1950; Lammertink *et al.*, 1996). La tala comercial en la Sierra Madre comenzó en 1880, con la construcción de la vía de ferrocarril, con un pico entre 1945 y 1975 aproximadamente. Los árboles muertos en pie eran sitios clave para la anidación y alimentación del carpintero imperial. Por desgracia, las leyes federales mexicanas permiten la tala selectiva de estos árboles, sin regulación alguna, lo cual representa un serio problema para ésta y otras especies de aves y mamíferos que anidan en oquedades de árboles secos y troncos (Loock, 1950; Lanning, 1983; Tanner, 1964; Nelson, 1898c). Aunado a esto, las regulaciones forestales permiten la tala de los árboles cuando su diámetro es de 30-50 cm a la altura del pecho, lo cual limita la cantidad de árboles viejos vivos o muertos en pie (SARH, 1979). Numerosos estudios en el suroeste de Estados Unidos han

demostrado que la diversidad de las especies de aves que dependen de oquedades para anidar disminuye drásticamente con la tala selectiva, y es común que desaparezca hasta el 80% de estas especies (Jackson, 1988). En el caso de la Sierra Madre Occidental, la tala de los árboles muertos en pie no sólo afectó al carpintero imperial sino también a otras aves endémicas como el trogón orejón y la cotorra-serrana occidental, especies que también dependen de estos árboles para anidar (Lammertink *et al.*, 1996).

CONSERVACIÓN: Se le considera en peligro de extinción (SEDESOL, 1994), por lo que su cacería, destrucción, aprovechamiento o comercialización, se encuentran terminantemente prohibidas bajo cualquier circunstancia. Sin embargo, no existe algún mecanismo que permita controlar el aprovechamiento o hacer efectiva la protección de la fauna en las remotas montañas de la Sierra Madre. Recientemente, se han llevado a cabo varias búsquedas del carpintero imperial en su hábitat original y en regiones cercanas. Después de 15 meses de trabajo de campo entre 1994 y 1996, Lammertink *et al.* (1996) y Lammertink y Otto (1997) encontraron que el bosque maduro de la Sierra Madre Occidental se ha reducido al 0.6% de su área original. Los fragmentos remanentes de bosque maduro constituyen un hábitat subóptimo para el carpintero imperial. El hábitat óptimo, conformado por bosques de pino-encino con numerosos pinos altos en una mesa plana, sólo se encuentra en El Carricito en el norte de Jalisco. Sin embargo, aún en esta área sólo existen 22 km² de bosque de mesa sin talar, área suficiente para albergar a solo una pareja. Posiblemente en algunos casos excepcionales un bosque talado podría ser el hábitat de esta ave, si la intensidad de la tala fuera baja y existieran suficientes árboles altos. Un ejemplo de este tipo de hábitat es el área entre Cebadilla y Yahuirachic. Sin embargo, se ha realizado trabajo de campo exhaustivo en esta zona en las dos últimas décadas sin existir un sólo reporte del carpintero imperial. Un plan de recuperación de la especie donde se realizaran búsquedas intensivas, conservación, estudios de su biología y ecología, el establecimiento de un programa de reproducción en cautiverio, para asegurar su supervivencia, y un programa de reintroducción que asegurara el aumento de las poblaciones naturales en áreas previamente protegidas, es hipotético ahora, puesto que el hábitat de este carpintero a desaparecido casi por completo, y porque la población de aves, si existe, es muy reducida.



Figura 21. El carpintero imperial (*Campephilus imperialis*) era el pájaro carpintero más grande del mundo. Se extinguió en la década de los años 60 (Foto: Carl Lumholtz).