

# DATOS DE LA DIETA DE COTORRITA ALIRROJA (*Touit huetii*) DESDE LA AMAZONIA ECUATORIANA

## FEEDING DATA ON THE SCARLET-SHOULDERED PARROTLET (*Touit huetii*) FROM THE ECUADORIAN AMAZON

Héctor Cadena-Ortiz<sup>1,2\*</sup> & Álvaro J. Pérez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pajareando Ando Ecuador. 170610, Quito, Ecuador

<sup>2</sup>Instituto Nacional de Biodiversidad. Calle Rumipamba 341 y Av. de los Shyris, 17-07-8976, Quito, Ecuador

<sup>3</sup>Herbario QCA, Escuela de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Av. 12 de Octubre 1076 y Roca, 17-01-2184, Quito, Ecuador

\*fercho\_cada@yahoo.es

**RESUMEN:** La Cotorrita Alirroja (*Touit huetii*) es la única de las siete especies del género *Touit*, de la que no existen datos publicados sobre su dieta. En marzo de 2023, en Puerto Madero, Sucumbíos, noreste de Ecuador, registramos bandadas de Cotorrita Alirroja alimentándose de la corteza de *Terminalia catappa* y de la corteza y las hojas de *Syzygium malaccense*, dos árboles ornamentales originarios de Asia. El consumo sobre estructuras vegetativas que poseen resina ha sido poco registrado en psitácidos neotropicales. Sugerimos que estas dos especies podrían ser importantes en la dieta de la Cotorrita Alirroja y que esto podría deberse a que poseen compuestos activos específicos con propiedades de relevancia para la salud de los individuos (e.g., antibacterianas, antifúngicas hepato-protectoras, o antiinflamatorias). Resaltamos la necesidad profundizar estas observaciones para entender si su consumo es un patrón generalizado.

**PALABRAS CLAVE:** corteza, dieta, hojas, loro, *Psittacidae*, *Touit huetii*

**ABSTRACT:** The Scarlet-shouldered Parrotlet (*Touit huetii*) is the only one from the seven species of the genus *Touit* with no published data on its diet. In March 2023, in Puerto Madero, Sucumbíos, Northeast of Ecuador, we recorded flocks of Scarlet-shouldered Parrotlet feeding on the bark of *Terminalia catappa* and the bark and leaves of *Syzygium malaccense*, both ornamental trees introduced from Asia. Consumption of resin-secreting vegetative structures has been rarely recorded in Neotropical psittacines. We suggest that these two resources may be important in the diet of the Scarlet-shouldered Parrotlet and that this could be due to the fact that they have specific active compounds with properties of relevance for the health of individuals (e.g., antibacterial, antifungal, hepato-protective, or anti-inflammatory). We highlight the need for further observations to understand if their consumption is a generalized pattern.

**KEYWORDS:** bark, diet, leaves, parrot, *Psittacidae*, *Touit huetii*

La dieta en las especies del orden de los Psittaciformes es generalmente diversa pudiendo estar compuesta de frutas, semillas, flores, hojas, néctar, corteza, tallos e incluso invertebrados (Renton et al. 2015, Benavidez et al. 2018). Esta variabilidad dietaria está directamente relacionada con la disponibilidad y fenología de los recursos vegetales; por ello, los psitácidos tienen movimientos entre hábitats en busca

de estos recursos, estrategia que también les permite responder a las presiones de cambios globales, como el cambio de uso de suelo (Renton et al. 2015). Adicionalmente, los psitácidos tienen alta plasticidad en su dieta, permitiéndoles incorporar nuevos recursos alimenticios. Por ejemplo, los psitácidos neotropicales consumen una baja proporción de plantas exóticas (3.3%) (Benavidez et al. 2018), sin embargo, el uso de

especies no nativas y también de plantas cultivadas, pone a los psitácidos en competencia directa con los humanos, quienes los pueden llegar a considerar como plagas (Bucher 1992).

Los psitácidos del Neotrópico consumen principalmente semillas y frutas (Renton et al. 2015, Benavidez et al. 2018). Esto concuerda con lo documentado para seis de las siete especies que abarca el género *Touit* (Troncoso et al. 1995, Pimentel y Olmos 2011, Liu y Lyons 2012, Simpson y Simpson 2012, Collar y Boesman 2020, Collar et al. 2020a, 2020b), considerando a Cotorrita Cariroja *Touit costaricensis* conoespecífico de la Cotorrita Cari azul (*Touit dilectissimus*) (Remsen et al. 2023). Esta podría también ser la dieta de la Cotorrita Alirroja (*Touit huetii*), la séptima especie del género. Sin embargo, hasta el momento no se ha publicado información al respecto (Liu y Lyons 2012, Collar et al. 2020c). Por lo tanto, en el presente trabajo damos a conocer los primeros datos sobre su ecología alimenticia a partir de observaciones realizadas durante cuatro días seguidos en la localidad de Puerto Madero, Ecuador.

La Cotorrita Alirroja es pequeña, mide entre 15-16 cm, es mayormente verde, con cola cuadrada y corta, sus caracteres diagnósticos son el azul extendido en sus alas, parte anterior de la cara azul (excepto en inmaduros), corona y coberteras auriculares de color marrón oliva, y parte superior de la cola en gran parte rojiza en los machos y amarillo verdoso con la punta negra en hembras e inmaduros (Collar et al. 2020c). Está presente de manera dispersa a través de Venezuela, Guyana, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil, sin saber si los vacíos en este rango son genuinos (Collar et al. 2020c). En Ecuador es nativa y se encuentra en las bajuras amazónicas, dónde es rara o se sugiere está pasada por alto (Freile y Restall 2018). A pesar de estar catalogada como de Preocupación Menor, su tendencia poblacional es decreciente y sus principales amenazas son su captura para el comercio y la acelerada pérdida de hábitat, particularmente en la Amazonía (Birdlife International 2022).

Las observaciones las realizamos del 27 al 30 de marzo de 2023, con duraciones de 30 min a 2 h, en los patios de dos casas en Puerto Madero (0°05'S, 77°11'O, 370 msnm), en la orilla norte del río Coca, provincia de Sucumbios, amazonia noreste de Ecuador (ver video en <https://youtu.be/mhoXmE75wly?si=1tiYY-Y5a4U3L6Z97>). Puerto Madero es un pequeño caserío no mayor a 2 km<sup>2</sup>, con casas modestas, en su mayoría de madera, sus patios con abundantes plantas nativas e introducidas como ornamentales. El caserío está rodeado de áreas dedicadas a la ganadería y agricul-

tura con escasos relictos boscosos. En la orilla sur del río Coca se extiende el Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras con mayores extensiones de bosque, a 7.5 km hacia el oeste de Puerto Madero.

No pudimos contar el número exacto de cotorritas en cada evento, debido a su pequeño tamaño, su color similar al de las hojas de las plantas que forrajeó, y a que en cada observación estaban en constante movimiento entre las ramas. Sin embargo, al inicio de cada evento, contamos de derecha a izquierda, una sola vez, el número de individuos observados, considerándose esto como un estimado de su abundancia real.

El 27 de marzo de 2023 a las 8:30 h, observamos una bandada de al menos 20 individuos de Cotorrita Alirroja alimentándose de la corteza de un árbol de *Terminalia catappa* (Combretaceae; altura: 9 m, DAP: 112 cm), localmente conocido como Almendro. El día estuvo soleado, sin lluvia, las cotorritas ocuparon toda la copa del árbol, raspando con su pico e ingiriendo la corteza de las ramas, a la par vocalizaban fuerte y constantemente (Fig. 1A).

Un poblador comentó que todos los días llegan una gran cantidad de estas cotorritas y que suele golpear con un palo las ramas para ahuyentarlas. También mencionó que las cotorritas mataron a otro árbol similar, que ellos sembraron de ornamento, indicando un tronco seco, a pocos metros del árbol en cuestión. Sin embargo, si bien observamos el daño físico en la corteza, no hay evidencia certera de que las cotorritas fueran la causa de muerte de la planta. Frente a los golpes del poblador, algunas cotorritas volaron, pero otras se mantuvieron en el árbol, ya en silencio y siguieron ingiriendo la corteza, hasta que abandonamos el sitio.

El 28 de marzo de 2023 llegamos al sitio más temprano, y observamos que a las 7:45 h, arribaron, desde el sur, ocho individuos de la Cotorrita Alirroja al mismo árbol de Almendro. Los pobladores comentaron que por la lluvia de ese día no habían llegado más. Los ocho individuos estuvieron posados por unos breves minutos en silencio, sin evidencia de consumo de la planta.

El 29 de marzo de 2023 a las 7:00 h observamos cuatro cotorritas en el árbol de Almendro, forrajeando de la corteza en silencio. El día continuaba con lluvia leve. Regresamos a observar el árbol a las 10:00 h y encontramos un solo individuo perchado en silencio.

El 30 de marzo de 2023, no hubo lluvia y a las 6:40 h observamos cuatro cotorritas forrajeando en silencio, de la corteza del mismo árbol de Almendro. Al mismo tiempo, al menos 15 cotorritas estaban

perchadas en un árbol de *Inga* sp. (Guaba) a 60 m de distancia. No observamos evidencia de consumo, y permanecieron en el árbol por pocos minutos, con ligeras vocalizaciones, antes de volar hacia el norte. A las 7:00 h, vocalizaciones continuas (oír en Cadena 2023), provenientes de unos 100 m al norte del árbol de Almendro nos permitieron observar una bandada de al menos 20 individuos de Cotorritas Alirroja. Las mismas estaban alimentándose de la corteza de un árbol de *Syzygium malaccense* (Myrtaceae; altura: 11 m, DAP: 114 cm, conocido como Pera o Pomarrosa). Sólo un individuo estaba alimentándose de las hojas de este árbol (Fig. 1B). A las 7:35 h al menos 15 individuos volaron hacia el sur, los que quedaron continuaron forrajeando, pero ya en silencio.

Es de resaltar que en las dos ocasiones que observamos a las Cotorritas Alirroja forrajeando en grupo de más de 20 individuos, lo hicieron de manera ruidosa, y en las cuatro ocasiones que observamos forrajeando menos de 10 individuos lo hicieron en silencio. En contraste, la Cotorrita Sietecolores (*Touit batavicus*) forrajea únicamente en silencio (Troncoso et al. 1995, Buitrón-Jurado y Sanz 2016). El comportamiento silencioso de las Cotorritas Alirroja cuando están en grupos pequeños, sumado a que son poco conspicuas, por tamaño y color, respalda que esta especie sea pasada por alto, sea considerada rara, tenga una distribución conocida fragmentada y por ende sea difícil de observar y estudiar.

El consumo que observamos de la Cotorrita Alirroja sobre estructuras vegetativas como el tallo y que poseen resina, es poco común en psitácidos neotropicales (ver Buitrón-Jurado y Sanz 2016). El consumo de estas estructuras y de corteza se ha registrado previamente en dos especies del género *Touit*, en la Cotorrita Sietecolores (Buitrón-Jurado y Sanz 2016) y en la Cotorrita Purpurada (*Touit purpuratus*) (Díaz y Álvarez 2014). Nuestros resultados muestran que la corteza y las hojas son recursos que podrían ser importantes en la dieta de la Cotorrita Alirroja, considerando que nuestros registros fueron reiterados, y que los pobladores locales mencionan que es un comportamiento diario. Además, existen al menos tres registros con evidencia fotográfica en la plataforma eBird de esta especie consumiendo corteza (Seeholzer 2022, Urueña 2022, Torres 2023) y dos registros consumiendo hojas (Chavez 2021, García 2023), en la amazonia sur de Colombia. Las plantas consumidas no pudieron ser identificadas en las fotos. Sin embargo, no podemos descartar el consumo habitual de frutos, comportamiento común en loros pequeños (Renton et al. 2015) y particularmente en especies del género *Touit* que consumen frutos del género *Clusia* (Troncoso et al. 1995, Liu y Lyons 2012, Simpson y Simpson 2012, Collar y Boesman 2020, Collar et al. 2020a, 2020b). Es probable que la Cotorrita Alirroja consuma frutos al igual que sus congéneres, pero no tenemos conocimiento que haya publicaciones científicas al respecto.



**Figura 1.** Cotorrita Alirroja (*Touit huetii*) alimentándose de árboles ornamentales originarios de Asia, marzo de 2023, Puerto Madero, Ecuador. **A)** Individuo alimentándose de la corteza de *Terminalia catappa*. **B)** Individuo alimentándose de hojas de *Syzygium malaccense* (Fotos: HC)

El consumo de corteza y hojas podría variar a lo largo del año. Tanto los registros en Colombia como los nuestros se efectuaron en el primer trimestre del año, cuando hay menos lluvia en la zona (Garwood et al. 2023) lo que podría afectar la disponibilidad de recursos. La abundancia de frutas, semillas y flores tiene una gran variabilidad temporal y espacial, por lo que los Psittaciformes deben desplazarse más o buscar otros recursos alimentarios (Renton et al. 2015) pudiendo acercarse a las ciudades en épocas de escasez de recursos en ambientes naturales o establecerse en estas por recursos exóticos con mayores periodos de fructificación (Álvarez-Castillo et al. 2022). La Cotorrita Alirroja podría también consumir preferencialmente estas especies de plantas en particular, por sus compuestos activos específicos. El Almendro tiene propiedades antibacteriales, anticancerígenas, hepato-protector, antiinflamatorias y afrodisiacas (Neelavathi et al. 2013); así mismo Pomarrosa tiene propiedades antibacteriales y antifúngicas (Hapida et al. 2021). Por otra parte, también se ha visto que en psitácidos el consumo de hojas y corteza como una fuente de sodio, que al igual que la geofagia, tiene el fin de desintoxicar (Brightsmith y Cáceres 2017). Dada la baja cantidad de registros de alimentación de estas especies, resaltamos la necesidad de continuar las investigaciones para entender si el consumo de estructuras vegetativas y el consumo de especies no nativas es un patrón generalizado en loros pequeños y cuál sería el mecanismo asociado (Díaz y Álvarez 2014, Buitrón-Jurado y Sanz 2016).

El consumo de la Cotorrita Alirroja de Almendro y Pomarrosa, ambas especies de árboles originarias de Asia e introducidas como ornamentales, evidenció la existencia de un conflicto gente-fauna, lo que se ha registrado también en otros psitácidos (Bucher 1992, Bahía et al. 2022), problemática que se agrava con la destrucción de las áreas naturales y el aumento de zonas urbanizadas con especies no nativas o de áreas agrícolas (Barbosa et al. 2021). La información provista por los pobladores, aunque anecdótica, indica que el consumo de estas plantas es frecuente. Adicionalmente, los registros a través de plataformas como eBird, una herramienta que promueve la ciencia ciudadana (Sullivan et al. 2014), muestran que el consumo de corteza y hojas no se da solo en una localidad. Se invita a los observadores de aves a prestar mayor atención de qué estructuras vegetativas ingiere la Cotorrita Alirroja, así como de otras especies de este grupo de aves, tomando en lo posible fotos detalladas de las plantas para llegar a la identidad específica de las mismas. El aporte del trabajo científico y de ciencia

ciudadana sumando registros detallados, pueden ser útiles para generar más conocimiento sobre especies poco conocidas como esta cotorrita, que no es registrada fácilmente en el campo.

#### BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ÁLVAREZ-CASTILLO C, MACGREGOR-FORS I, ARIAGA-WEISS SL, MOTA-VARGAS C Y SAN-TIAGO-ALARCON D (2022) Abundance of White-fronted Parrots and diet of an urban parrot assemblage (Aves: Psittaciformes) in a green Neotropical city. *Avian Research* 13:100019. <https://doi.org/10.1016/j.avrs.2022.100019>
- BAHIA R, LAMBERTUCCI SA, PLAZA PI Y SPEZIALE KL (2022) Antagonistic-mutualistic interaction between parrots and plants in the context of global change: Biological introductions and novel ecosystems. *Biological Conservation* 265:109399. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109399>
- BARBOSA JM, HIRALDO F, ROMERO MA Y TELLA JL (2021) When does agriculture enter into conflict with wildlife? A global assessment of parrot-agriculture conflicts and their conservation effects. *Diversity and Distributions* 27:4-17. <https://doi.org/10.1111/ddi.13170>
- BENAVIDEZ A, PALACIO FX, RIVERA LO, ECHEVARRIA AL Y POLITI N (2018) Diet of Neotropical parrots is independent of phylogeny but correlates with body size and geographical range. *The Ibis* 160:742-754. <https://doi.org/10.1111/ibi.12630>
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2022) *Touit huetii*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2022:e.T22686014A209587238. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-1.RLTS.T22686014A209587238>
- BRIGHTSMITH DJ Y CÁCERES A (2017) Parrots consume sodium-rich palms in the sodium-deprived landscape of the Western Amazon Basin. *Biotropica* 49(6):921-931. <https://doi.org/10.1111/btp.12479>
- BUCHER EH (1992) Neotropical parrots as agricultural pests. Pp: 201-219 en: BEISSINGER SR Y SNYDER NER (eds) *New World parrots in crisis: solutions from conservation biology*. Smithsonian Institution Press, Washington, DC
- BUITRÓN-JURADO G Y SANZ V (2016) Notes on the diet of the endemic Red-Eared Parakeet *Pyrrhura hoematotis* and other Venezuelan Montane Parrots. *Ardeola* 63:357-367. <https://doi.org/10.13157/arla.63.2.2016.sc2>
- CADENA H (2023) eBird Checklist: <http://ebird.org/ebird/view/checklist/S133008694>. eBird: An online database of bird distribution and abundance (web application). eBird, Ithaca. <http://www.ebird.org>
- CHAVEZ L (2021) eBird Checklist: <http://ebird.org/ebird/view/checklist/S85198649>. eBird: An online database of bird distribution and abundance (web application). eBird, Ithaca. (URL: <http://www.ebird.org>)

- COLLAR N Y BOESMAN PFD (2020) Red-fronted Parrotlet (*Touit costaricensis*). En: DEL HOYO J, ELLIOTT A, SARGATAL J, CHRISTIE DA Y DE JUANA E (eds) Birds of the World. Version 1.0. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.refpar1.01>
- COLLAR N, BOESMAN PFD Y BONAN A (2020a) Spot-winged Parrotlet (*Touit stictopterus*). En: DEL HOYO J, ELLIOTT A, SARGATAL J, CHRISTIE DA Y DE JUANA E (eds) Birds of the World. Version 1.0. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. [HTPS://DOI.ORG/10.2173/BOW.SPWPAR2.01](https://doi.org/10.2173/bow.SPWPAR2.01)
- COLLAR N, BONAN A, BOESMAN PFD Y DE JUANA E (2020b) Sapphire-rumped Parrotlet (*Touit purpuratus*). En: DEL HOYO J, ELLIOTT A, SARGATAL J, CHRISTIE DA Y DE JUANA E (eds) Birds of the World. Version 1.0. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.sarpar2.01>
- COLLAR N, BOESMAN PFD Y KIRWAN GM (2020c) Scarlet-shouldered Parrotlet (*Touit huetii*). En: DEL HOYO J, ELLIOTT A, SARGATAL J, CHRISTIE DA Y DE JUANA E (eds) Birds of the World. Version 1.0. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.scspar1.01>
- DÍAZ JA Y ÁLVAREZ ALONSO J (2014) Registros del Periquito de Lomo Zafiro *Touit purpuratus* y notas sobre su alimentación en Loreto, Perú. *Cotinga* 36:103-106
- FREILE J Y ROBIN R (2018) Birds of Ecuador. London: Helm
- GARCÍA J (2023) eBird Checklist: <http://ebird.org/ebird/view/checklist/S131514821>. eBird: An online database of bird distribution and abundance (web application). eBird, Ithaca. (URL: <http://www.ebird.org>)
- GARWOOD NC, METZ MR, QUEENBOROUGH SA, PERSSON V, WRIGHT SJ, BURSLEM DFRP, ZAMBRANO M Y VALENCIA R (2023) Seasonality of reproduction in an ever-wet lowland tropical forest in Amazonian Ecuador. *Ecology* e4133. <https://doi.org/10.1002/ecy.4133>
- HAPIDA Y, ELFITA, WIDJAJANTI H Y SALNI (2021) Biodiversity and antibacterial activity of endophytic fungi isolated from jambu bol (*Syzygium malaccense*). *Biodiversitas* 22:5668-5677. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d221253>
- LIUVJ Y LYONS JA (2012) Notes on the feeding activity and diet of the Blue-fronted Parrotlet (*Touit dilectissima*) in north-west Ecuador. *Boletín SAO* 21:45-49
- NEELAVATHI P, VENKATALAKSHMI P Y BRINDHA P (2013) Antibacterial activities of aqueous and ethanolic extracts of *Terminalia catappa* leaves and bark against some pathogenic bacteria. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences* 5:114-120
- PIMENTEL L Y OLMOS F (2011) The birds of Reserva Ecológica Guapiaçu (REGUA), Rio de Janeiro, Brazil. *Cotinga* 33:6-22
- REMSEN JV JR, ARETA JI, BONACCORSO E, CLARAMUNT S, DEL-RIO G, JARAMILLO A, LANE DF, ROBBINS MB, STILES FG Y ZIMMER KJ (2023) A classification of the bird species of South America. Versión 31 March 2023. American Ornithological Society (URL: <http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.htm>)
- RENTON K, SALINAS-MELGOZA A, DE LABRA-HERNÁNDEZ MA Y DE LA PARRA-MARTÍNEZ SM (2015) Resource requirements of parrots: nest site selectivity and dietary plasticity of Psittaciformes. *Journal of Ornithology* 156:73-90. <https://doi.org/10.1007/s10336-015-1255-9>
- SEEHOLZER G (2022) eBird Checklist: <http://ebird.org/ebird/view/checklist/S107234469>. eBird: An online database of bird distribution and abundance (web application). eBird, Ithaca. (URL: <http://www.ebird.org>)
- SIMPSON R Y SIMPSON E (2012) Behavioural notes on Brown-backed Parrotlet *Touit melanonotus* in Ubaituba, São Paulo, Brazil. *Cotinga* 34:19-23
- SULLIVAN BL, AYCRIGG JL, BARRY JH, BONNEY RE, BRUNS N, COOPER CB, DAMOULAS T, DHONDT AA, DIETTERICH T, FARNSWORTH A, FINK D, FITZPATRICK JW, FREDERICKS T, GERBRACHT J, GOMES C, HOCHACHKA WM, ILIFF MJ, LAGOZE C, LA SORTE FA, MERRIFIELD M, MORRIS W, PHILLIPS TB, REYNOLDS M, RODEWALD AD, ROSENBERG KV, TRAUTMANN NM, WIGGINS A, WINKLER DW, WONG W-K, WOOD CL, YU J Y KELLING S (2014) The eBird enterprise: An integrated approach to development and application of citizen science. *Biological conservation* 169:31-40. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2013.11.003>
- TORRES J (2023) eBird Checklist: <http://ebird.org/ebird/view/checklist/S127787613>. eBird: An online database of bird distribution and abundance (web application). eBird, Ithaca. (URL: <http://www.ebird.org>)
- TRONCOSO FP, VAN DER WOLF PAJ Y AHUMADA JA (1995) The Lilac-tailed Parrotlet (*Touit Batavica*), a new record for Colombia. *Caldasia* 18:147-148
- URUEÑA L (2022) eBird Checklist: <http://ebird.org/ebird/view/checklist/S107602791>. eBird: An online database of bird distribution and abundance (web application). eBird, Ithaca. (URL: <http://www.ebird.org>)