

## Artículos

# Actualización de la distribución e historia natural de *Plecturocebus caquetensis* (Mammalia: Pitheciidae) en Colombia

## Distribution update and natural history of *Plecturocebus caquetensis* (Mammalia: Pitheciidae) in Colombia

Johana Villota  , Gerlando Delgado-Bermeo  , Alexis Ruiz  , Javier E. García-Villalba  , Héctor E. Ramírez-Chaves  

---

### Resumen

El tití del Caquetá, *Plecturocebus caquetensis* (Primates: Pitheciidae) es endémico del piedemonte Amazónico en los departamentos del Caquetá y Cauca, Colombia. Por ser una especie descrita recientemente, la información sobre su distribución e historia natural es aún limitada. Se actualiza la distribución y se presentan observaciones *ad libitum* sobre su historia natural e interacciones ecológicas en el departamento del Cauca. Se obtuvieron 129 registros de presencia para los departamentos de Caquetá (n=75) y Cauca (n=54), de los cuales 51 y 31, respectivamente, son nuevos para cada departamento. El área de ocupación (AOO) y la extensión de presencia (EOO) fueron de 196 km<sup>2</sup> y 3741 km<sup>2</sup>, respectivamente. *Plecturocebus caquetensis* fue observada predominantemente en bordes de bosque secundario estacionalmente inundables con presencia de guadua (*Guadua* sp.). Las actividades diurnas incluyeron vocalizaciones, descanso, juego y alimentación. Las interacciones ecológicas con aves, reptiles y mamíferos incluyeron eventos de depredación de los titíes por parte de boas y aves. Otras actividades incluyeron el consumo de guadua y el uso de árboles del género *Vochysia* como dormitorios. Se recomienda la exploración de la especie en el área protegida Serranía de los Churumbelos Auka-Wasi y la definición de planes de conservación con comunidades locales.

**Palabras clave.** Área de Ocupación. Dieta. Primates. Relaciones ecológicas. Uso de espacio.

### Abstract

The Caquetá titi monkey, *Plecturocebus caquetensis* (Primates: Pitheciidae), is endemic to the Amazon foothills in the departments of Caquetá and Cauca, Colombia. Being a species recently described, the information on its distribution and natural history is still scarce. We present a distribution update and observations on its natural history and ecological relationships in the Department of Cauca. We obtained 129 occurrences in Caquetá (n=75) and Cauca (n=54), 51 and 31 of them, respectively, representing new records for each department. The extension of occurrence (EOO) and area of occupancy (AOO) were 3741 km<sup>2</sup> and 196 km<sup>2</sup>, respectively. Among the natural history observations, *P. caquetensis* occurred mainly in the edges of seasonally flooded forests with bamboo plants (*Guadua* sp.). The diurnal behavior included vocalization, locomotion, rest, play and feed. Ecological relationships of the species with birds, reptiles and mammals includes predation events by boas and birds. Furthermore, ecological observations about the consumption of bamboo petioles and the use of *Vochysia* sp. trees as nesting site is provided. We suggest exploring the presence of *P. caquetensis* in the “Serranía de los Churumbelos Auka-Wasi” protected area and the creation of conservation plans with the communities inhabiting the distribution area.

**Key words.** Area of Occupancy. Diet. Ecological relationships. Primates. Space use.

## Introducción

*Plecturocebus* es el género de Primates con mayor número de especies (25) en la familia Pitheciidae (Adret *et al.*, 2018; Byrne *et al.*, 2016; Rohe & Boubli, 2018; Boubli *et al.*, 2019; Gusmão *et al.*, 2019). Su distribución se restringe a Sudamérica e incluye a Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia y Paraguay (Bicca-Markes & Heymann, 2013; Byrne *et al.*, 2016). Dentro de este género, el tití del Caquetá, *Plecturocebus caquetensis* (Defler, Bueno & García, 2010), es endémico de la Amazonía de Colombia y presenta la distribución más restringida de los primates del país (4029 km<sup>2</sup>; Defler *et al.*, 2016). Su distribución comprende los departamentos de Caquetá (Defler *et al.*, 2010; García *et al.*, 2010; Defler *et al.*, 2016; Henao-Díaz *et al.*, 2017) y Cauca (Defler *et al.*, 2016; Villota *et al.*, 2021), y los límites naturales son el río Orteguzza al norte, el río Fragua Chorroso al noroccidente, y el área de interfluvio Caquetá-Orteguzza, hasta la desembocadura de este último en el río Caquetá hacia el sur y suroriente (Defler *et al.*, 2010, 2016, 2017). Aunque la presencia de la especie incluye el departamento del Cauca (Defler *et al.*, 2016; Villota *et al.*, 2021) este no fue incluido como parte de la distribución de la especie en el atlas reciente de los primates de Colombia (Henao-Díaz *et al.*, 2020).

Actualmente, el tití del Caquetá es uno de los primates con mayor riesgo de extinción global, debido a la pérdida de hábitat y fragmentación de los bosques (Defler & García, 2012; Defler *et al.*, 2016; Defler *et al.*, 2017). Las áreas de bosque que *P. caquetensis* ocupa enfrentan presiones por deforestación para la implementación de ganadería, agricultura de sostenimiento (pan coger y cultivos ilícitos) y colonización (Armenteras *et al.*, 2006; García *et al.*, 2010; Armenteras *et al.*, 2013; Defler *et al.*, 2017; IDEAM 2020). Otros factores que amenazan la existencia de la especie son la infraestructura vial, la minería, la producción energética, atropellamientos y riesgo de depredación por perros y gatos domésticos (Defler *et al.*, 2017; Henao-Díaz *et al.*, 2020; Villota *et al.*, 2021). En particular, el conocimiento sobre la historia natural de *P. caquetensis* es limitado (Villota *et al.*, 2021), aunque se conocen aspectos sobre la composición, estructura de grupo, dieta, comportamiento y densidades en fragmentos de bosque (Moynihan, 1976; Defler *et al.*, 2010; García *et al.*, 2010; Defler *et al.*, 2016; Villota, 2017; Acero-Murcia *et al.*, 2018; Villota *et al.*, 2021; Suárez Ramírez *et al.*, 2021). Por esta razón, la documentación de distribución, las interacciones ecológicas y de historia natural, es necesaria para generar información base que contribuya a su conservación.

Por otra parte, *P. caquetensis*, es considerada En Peligro Crítico (Defler *et al.* 2010; Defler & García, 2012); por ende, conocer en detalle su distribución permite asignar responsabilidades de conservación a entidades gubernamentales, y esta información constituye la línea base para la planeación de acciones de conservación (Henao-Díaz *et al.* 2020).

Con el fin de actualizar la distribución y contribuir al conocimiento de la historia natural e interacciones ecológicas de esta especie poco conocida y altamente amenazada, se presentan registros novedosos de distribución, a partir de observaciones directas y de vocalizaciones, y notas de historia natural, principalmente en el piedemonte Amazónico del departamento del Cauca, donde la especie ha sido escasamente documentada.

## Materiales y métodos

### Área de estudio

Las localidades de registro hacen parte de la ecorregión de las Selvas Húmedas del Napo (sensu Olson *et al.*, 2001), región del interfluvio Caquetá-Orteguzza, departamento del Caquetá y la Baja Bota Caucana, en el municipio de Piamonte, departamento del Cauca, Colombia (Ospina, 2009). En el departamento del Cauca, las observaciones se realizaron en el municipio de Piamonte. El municipio tiene un área de 1148 km<sup>2</sup>, comprende altitudes entre 250 y 2500 m s.n.m. La temperatura oscila entre 16° y 25.3 °C, con una precipitación media anual de 4000 a 6500 mm, con una temporada de menor precipitación entre diciembre y febrero y una temporada de mayor precipitación entre abril y julio (Ospina, 2009). Los límites naturales principales son la Serranía de los Churumbelos hacia el norte, y los ríos Caquetá y Fragua al sur y oriente (Ospina, 2009; Gobernación del Cauca, 2016).

### Actualización de la distribución de *Plecturocebus caquetensis*

Entre 2014 y 2020, investigadores locales registraron la presencia de *Plecturocebus caquetensis* en los departamentos del Cauca y Caquetá, a partir de observaciones directas y vocalizaciones. Estos registros se obtuvieron con muestreos *ad libitum* (Altmann, 1974), por lo que no hubo planeación de elección de sitios ni cronograma de muestreos. No obstante, la búsqueda de grupos en todas las localidades inició a las 07:00 y finalizó a

las 17:00 horas. Para localizar los grupos a partir de vocalizaciones, estas fueron rastreadas hasta encontrar el grupo (Williamson & Feistner, 2003). Se consideró grupos a la aglomeración de 2 hasta 7 individuos de *P. caquetensis* (Acero-Murcia *et al.*, 2018). Cuando fue posible, las vocalizaciones fueron grabadas en audio y vídeo y fueron depositadas en las plataformas iNaturalist y Youtube (Tabla 1).

La identificación de los individuos observados se realizó con base en los caracteres diagnósticos de *P. caquetensis*, que incluyen: tamaño pequeño (longitud del cuerpo 350 mm), ausencia de banda blanca o crema, parte ventral de cuerpo parcialmente rojiza y parte dorsal de cuerpo grisácea-café-rojiza, color facial negro y cola larga en relación con el largo del cuerpo (longitud cola 610 mm) (Defler *et al.*, 2010). En cada una de las localidades donde los títes fueron observados o escuchados, se documentaron las coordenadas geográficas y la elevación.

Con los registros de presencia de *P. caquetensis* obtenidos en campo en el Cauca, se calcularon la extensión de presencia (EOO) y el área de ocupación (AOO), definidas como “el área contenida dentro de los límites imaginarios continuos más cortos que pueden dibujarse para incluir todas las presencias conocidas de un taxón” y “el área dentro de la extensión de presencia que es ocupada por un taxón”, respectivamente (UICN, 2012). Para estimar los polígonos AOO y EOO se empleó la herramienta virtual GeoCat (Bachman *et al.*, 2011). El AOO y EOO se calcularon también para el departamento del Caquetá y el total de la distribución empleando registros en la base de datos Global Biodiversity Information Facility (GBIF) y 51 localidades no reportadas en bases de datos (Anexo 1).

### Historia natural e interacciones ecológicas

Para aportar al conocimiento de la historia natural e interacciones ecológicas de *P. caquetensis*, se realizaron observaciones *ad libitum* (Altmann, 1974) y se analizaron fotografías, videos y comunicaciones personales de locales. Para ello, se describió la composición de grupos, frecuencia de actividades comportamentales (vocalización, locomoción, alimentación, socialización), posición de grupos en fragmentos de vegetación (borde o interior) y eventos de alimentación e interacción del primate con otras especies de plantas y animales. Los muestreos fueron equitativos en términos de tiempo de observación, en bosques residuales y secundarios, así como en borde e interior. El muestreo a cada grupo duró aproximadamente 10 minutos en cada localidad y la búsqueda de

grupos inició a las 7:00 y finalizó a las 17:00 horas. Los registros de observación fueron asignados en categorías, de acuerdo con el grado de intervención de la vegetación (bosque secundario y bosque residual) y el sitio de registro (borde o interior). Para esto, se consideró como bosque secundario a las zonas con plantas leñosas en estados sucesional, cuya cobertura original fue destruida por actividades humanas y el bosque residual como aquel que aún conserva su estructura y composición florística, ya que la extracción de madera no lo ha modificado drásticamente (Smith *et al.*, 1997). El borde de bosque se entiende como el límite entre bosque y la cobertura circundante diferente a bosque, y el interior de bosque se entiende como áreas boscosas rodeadas en su totalidad por bosque (López-Barrera, 2004; Riitters & Wickham, 2012). Para determinar tendencias de uso de espacio se calculó la frecuencia de observaciones en los tipos y sitios de registro (Altmann, 1974). Hay 22 registros de la especie en el departamento del Cauca sin información ecológica asociada.

## Resultados

### Actualización de la distribución

Para el departamento del Cauca se obtuvieron 54 registros (Figura 1; Anexo 1) en 21 localidades, de las cuales 43 fueron por observación directa y 10 por vocalizaciones. Los registros provienen de localidades en elevaciones comprendidas entre 246 y 335 m. El mayor número de registros se encuentra en las veredas La Floresta (1°00'N, 75°00' O; 293 m s.n.m.), con 11 registros, La Guajira (1°01'N, 76°27' O; 290-296 m s.n.m.), con 7 registros, y Miraflor (1°02'N, 76°26' O; 296 m s.n.m.), con 6 registros, La Samaritana (1°00'N, 76°17' O; 256-273 m s.n.m.) y Nápoles (1°00'N, 76°00' O; 323 m s.n.m.), con 4 registros, y La Florida (1°05'N, 76°46' O; 313 m s.n.m.) y La Esmeralda (0°59'N, 76°20' O; 262-271 m s.n.m.), con 3 registros, en cada una. Adicionalmente, las veredas donde se registró mayor cantidad de individuos fueron Miraflor, con 11 individuos, Guajira, con 8 individuos, y Samaritana, con 6 individuos. De estos, 26 registros corresponden a bosque secundario (84 %) y 5 (16 %) a bosques residuales. Además, la mayor parte de los registros (45 %) fueron obtenidos en bordes de fragmentos (13 registros), interior de fragmentos (11 registros, 35 %) y en menor proporción (7 %) en borde y el interior (2 registros). En 13 localidades (42 %) se observó a los primates ocupar guadales.

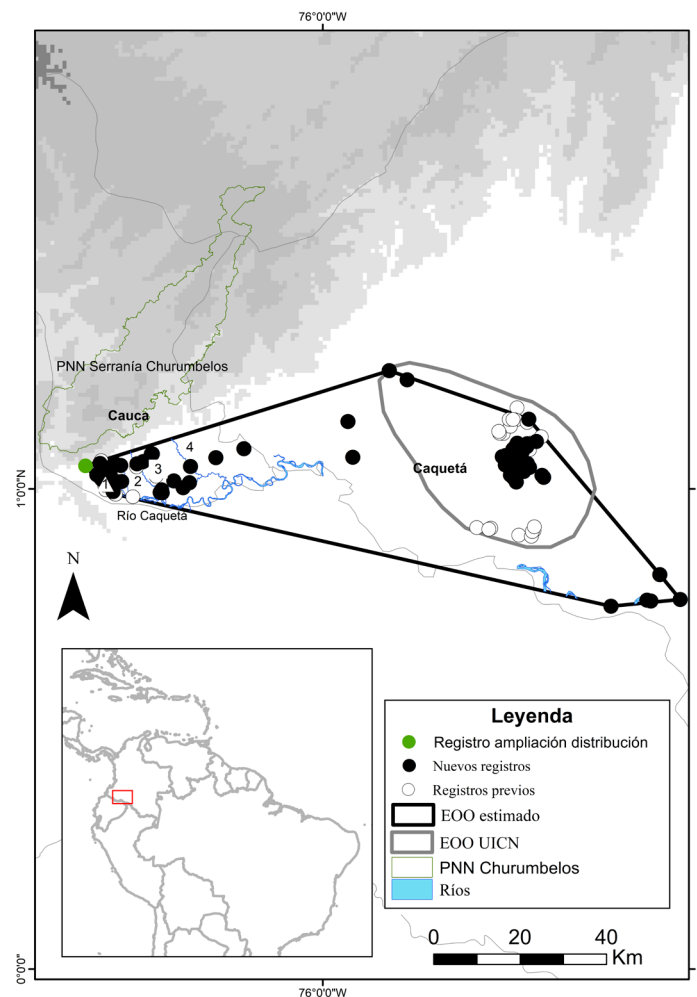
Una vez consolidados los registros de Cauca con la información para el departamento del Caquetá, se obtuvieron 128 registros de presencia de *P. caquetensis* (Anexo 1). El AOO calculada para el departamento del Cauca fue de 96 km<sup>2</sup> y el EOO de 232.5 km<sup>2</sup>. Para el departamento del Caquetá el AOO fue de 104 km<sup>2</sup> y la EOO de 1752.43 km<sup>2</sup>. Por su parte, la AOO y la EOO combinando registros de Cauca y Caquetá fueron de 196 km<sup>2</sup> y 3741.15 km<sup>2</sup>, respectivamente (Figura 1).

### Historia natural e interacciones ecológicas

La composición de grupos de *P. caquetensis* en el departamento del Cauca fue variable, con un máximo de cuatro individuos adultos y subadultos en cuatro

localidades. En promedio, cada grupo estuvo compuesto por tres individuos y este número fue observado en ocho localidades. Sin embargo, individuos solitarios fueron observados en dos localidades y parejas de adultos únicamente en tres localidades. GDB observó el 2 de enero de 2017 un individuo adulto de *P. caquetensis* con un neonato en la espalda.

Las actividades realizadas al momento del registro, en orden de frecuencia, fueron alimentación (3), descanso (4), locomoción (8), vocalización (13) y juego (1), para un total de 29 registros. Para esta última actividad, dos individuos juveniles sostenidos con sus extremidades anteriores en ramas de *Guadua* sp. se golpearon con las extremidades posteriores durante 30 segundos.



**Figura 1.** Actualización de distribución de *Plecturocebus caquetensis* en el departamento del Cauca, Colombia, y polígonos de extensión de presencia. Localidades clave son: 1, Río Guayuyaco; 2, Nabueno; 3, Inchiyaco; 4, Tambor.

**Figure 1.** Updated distribution of *Plecturocebus caquetensis* in the Department of Cauca, Colombia, and extension of occurrence polygons. Key localities are: 1, Río Guayuyaco; 2, Nabueno; 3, Inchiyaco; 4, Tambor.

Un grupo de cuatro individuos fue observado a las 06:59 horas en un dormidero en un árbol de guasicaspi (*Vochysia* sp.) con altura 15.3 m y diámetro de altura al pecho de 56 cm, en el que permanecieron durmiendo, acicalándose y descansando hasta las 09:00 horas (Tabla 1 y Figura 2). Por otra parte, se evidenció el consumo del peciolo de hojas de *Guadua* sp. y frutos de *Cecropia* sp., *Bactris gasipaes*, *Pourouma* sp., *Miconia* cf. *prasina*, *Inga acrocephala*, *Socratea exorrhiza*, y una especie no identificada de Melastomataceae (Tabla 1).

En cuanto a los eventos de interacción interespecífica, un habitante local de Piamonte presencié, durante seguimientos sistemáticos para habituación realizados el 22 de febrero de 2020 a las 10:54, el ataque fallido de un güío (*Boa constrictor*) a un adulto de *P. caquetensis* que se encontraba a una altura de 4 m en un árbol de guamo (*Inga* sp.), en el corregimiento Miraflor. JV observó, el 11 de noviembre de 2020 a las 14:30, la reacción de un grupo de cuatro miembros de *P. caquetensis* con vocalizaciones inmediatas frente a la presencia de dos individuos de la

taira (*Eira barbara*) que finalizó en retirada de la última, en el corregimiento Miraflor (Tabla 1). AR observó el 16 de febrero de 2016 a las 08:01, la huida de *P. caquetensis* durante el sobrevuelo de la rapaz *Milvago chimachima*, y un observador local, en octubre de 2020 a las 08:30, el ataque del ave *Cyanocorax violaceus* a un juvenil de *P. caquetensis*, sin ampliar la descripción de la parte final del evento; ambos eventos se presentaron en la vereda La Guajira.

## Discusión

### Actualización de la distribución

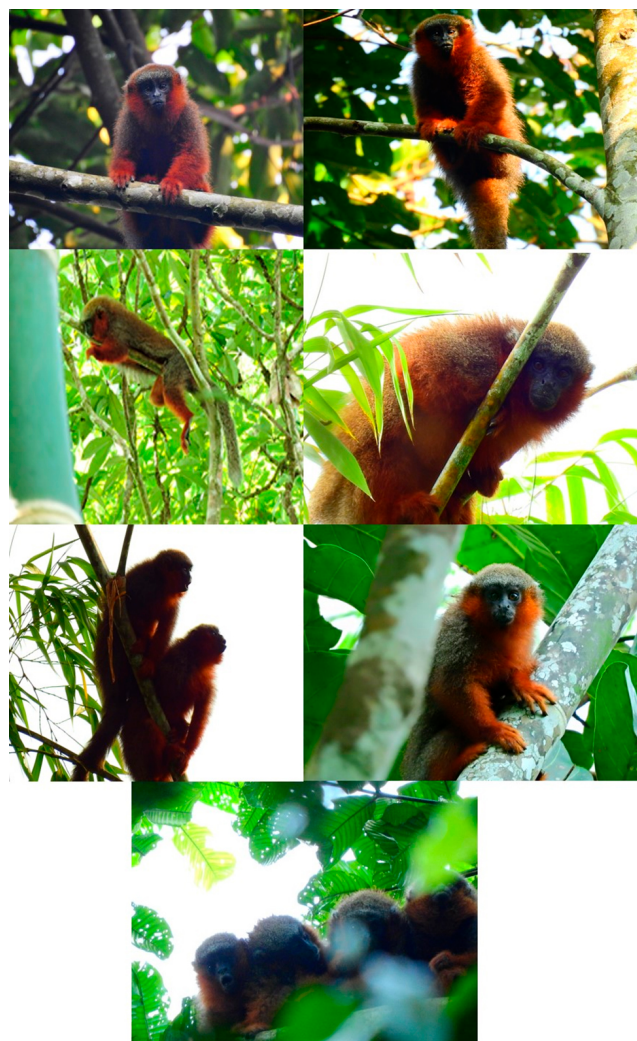
Los registros de *P. caquetensis* para el departamento del Cauca contribuyen a llenar vacíos de información sobre la distribución de la especie. Además, contribuyen al conocimiento de la fauna del departamento del Cauca, cuya riqueza de especies de primates es la mayor en el país (Henao-Díaz et al., 2020),

**Tabla 1.** Observaciones de historia natural de *Plecturocebus caquetensis* en los departamentos del Cauca y Caquetá, Colombia. Las localidades son 1, Vereda Aguas Negras (1°5'N, 75°34'O; 250 m s.n.m.), Inspección Playa Rica, Municipio Valparaíso, Departamento del Caquetá; 2, Corregimiento Miraflor (1°1'N, 76°26'O), Municipio Piamonte, Departamento del Cauca; 3, Corregimiento Nápoles (1°2'N, 76°29'O), Municipio Piamonte, Departamento del Cauca.

**Table 1.** Natural history observations of *Plecturocebus caquetensis* in Cauca and Caquetá departments of Colombia. Locations are: 1, County Aguas Negras (1°5'N, 75°34'O; 250 m a.s.l), Playa Rica rural area, municipality of Valparaíso, Caquetá department; 2, Miraflor rural area (1°1'N, 76°26'O), municipality of Piamonte, Cauca department; 3, Nápoles rural area (1°2'N, 76°29'O), municipality of Piamonte, Cauca department. JV: Johana Villota; AR: Alexis Ruiz; GDB: Gerlando Delgado Bermeo.

Fecha y hora	Localidad	Observaciones	Usuario	Evidencia (Fotografías y videos)
Febrero 2017	1	Vocalización de un grupo familiar	iNaturalist: JV	<a href="https://colombia.inaturalist.org/observations/68091029">https://colombia.inaturalist.org/observations/68091029</a>
Enero 13, 2021 07:18	2	Vocalización de un individuo	Youtube: AR	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=c521eGk0yg4">https://www.youtube.com/watch?v=c521eGk0yg4</a>
Abril 5, 2018	2	Vocalización grupo familiar	Youtube: AR	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fiTebD2tGg4">https://www.youtube.com/watch?v=fiTebD2tGg4</a>
Noviembre 11, 2020 14:30	2	Vocalización de un grupo familiar frente a la presencia de dos individuos de <i>Eira barbara</i>	iNaturalist: JV	<a href="https://colombia.inaturalist.org/observations/68103363">https://colombia.inaturalist.org/observations/68103363</a>
Enero 17, 2020 06:49	2	Grupo familiar en dormidero	iNaturalist: JV Youtube: JV	<a href="https://colombia.inaturalist.org/observations/68072905">https://colombia.inaturalist.org/observations/68072905</a> <a href="https://youtu.be/CMy9M0-aOpQ">https://youtu.be/CMy9M0-aOpQ</a>
Diciembre 14, 2020 09:45	2	Uso de cerca viva aleadaña a potrero y a carretera	Youtube: JV	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=sipWXAB3XN4">https://www.youtube.com/watch?v=sipWXAB3XN4</a>

Fecha y hora	Localidad	Observaciones	Usuario	Evidencia (Fotografías y videos)
Enero 25, 2020 09:18	2	Acicalamiento	Youtube: JV	<a href="https://youtu.be/wEicOQxqyFQ">https://youtu.be/wEicOQxqyFQ</a>
Enero 25, 2020 10:08	2	Manejo de estructuras vegetales en <i>Guadua</i> sp. y consumo de peciols	Youtube: JV	<a href="https://youtu.be/JQkLnyINbZs">https://youtu.be/JQkLnyINbZs</a>
Junio 25, 2015 15:13	3	Consumo de <i>Cecropia</i> sp.	Youtube: GDB	<a href="https://youtu.be/TTVW5y5MmXg">https://youtu.be/TTVW5y5MmXg</a>
Diciembre 24, 2019 Hora no documentada	2	Consumo de <i>Miconia</i> cf. <i>prasina</i>	Youtube: GDB	<a href="https://youtu.be/KE0sj81XkZ4">https://youtu.be/KE0sj81XkZ4</a>



**Figura 2.** Uso de espacio en bosques y guaduales por *Plecturocebus caquetensis* en Miraflor y La Guajira, Piamonte, Cauca, Colombia.  
**Figure 2.** Space use in disturbed forests and bamboo stands by *Plecturocebus caquetensis* in Miraflor and La Guajira, Piamonte, Cauca, Colombia.

y lo convierten en un sitio estratégico para la investigación sobre primates. Sin embargo, los registros de presencia de primates en el piedemonte andino amazónico del Cauca disponibles en artículos y repositorios de datos son escasos (4 registros en Rivas-Pava *et al.*, 2007; 5 en Ramírez-Chaves & Pérez, 2010; 1 en Suárez & Mantilla Meluk, 2019; 22 en Suárez Ramírez *et al.*, 2021). Esto evidencia la baja investigación o disposición en bases de datos de registros de primates para esta zona del departamento y, en general, en el piedemonte andino amazónico del suroccidente de Colombia. Por ejemplo, los escasos registros previos de *P. caquetensis* (25 en Henao-Díaz *et al.*, 2017) a lo largo de su distribución limitaron la estimación de parámetros o la construcción de modelos de distribución (Defler & García, 2012; Henao-Díaz *et al.*, 2020). Por esta razón, los valores de los parámetros estimados son menores y su distribución fue restringida al departamento del Caquetá (Henao-Díaz *et al.*, 2020). Con los 82 registros novedosos de *P. caquetensis* en el departamento del Cauca, se actualiza la distribución y se proporcionan datos adicionales para generar modelos de distribución. Es así como el presente trabajo incrementa en 104 (para un total de 128) el número de localidades de distribución disponibles de *P. caquetensis*.

A partir de la descripción de la distribución de *P. caquetensis* "...Al suroccidente la especie se extiende sobre el piedemonte amazónico del departamento del Cauca hasta el alto río Caquetá..." (Defler *et al.*, 2016), su distribución se amplía al noroccidente de la apertura del río Caquetá hacia la planicie Amazónica y en cercanía a la Serranía de los Churumbelos, con un registro en la localidad Nápoles, Piamonte, Cauca (1°2'52"N, 76°29'96"O; 323 m s.n.m), en faldas de la vertiente oriental de la cordillera Oriental (Figura 1). Dado que el Parque Nacional Natural Serranía de Churumbelos- Auka Wasi es cercano a esta localidad, es importante ampliar la búsqueda de *P. caquetensis* hacia la región más baja de Parque en el interfluvio Inchiyaco-Tambor. Esta búsqueda debe incluir también las áreas privadas y zonas de manejo especial (e.g., fincas, resguardos) en planicie y piedemonte, lo que implica, el trabajo sinérgico de investigadores y Parques Nacionales, para desarrollar las exploraciones que definan la presencia en el PNN Serranía de los Churumbelos-Auka Wasi.

En términos del área de distribución, recientemente se estimaron el AOO y la EOO para *P. caquetensis* de 80 km<sup>2</sup> y 314 km<sup>2</sup> respectivamente, con base en registros del departamento del Caquetá (Henao-Díaz *et al.*, 2020). Los parámetros estimados en el presente estudio aumentan a 196 km<sup>2</sup> y 3741 km<sup>2</sup> el AOO y la EOO, respectivamente, con respecto a los cálculos previos. Nuestros cálculos son más cercanos a los 4029 km<sup>2</sup> sugeridos en trabajos previos

(Defler & García, 2012; Defler *et al.*, 2016). Con base en el criterio de distribución, los valores de AOO y EOO sugieren que *P. caquetensis* puede considerarse en la categoría En Peligro (EN) a lo largo de su distribución en Caquetá y Cauca. No obstante, esto no implica la recategorización del estado de conservación de *P. caquetensis*, dado que su categoría de amenaza actual (En Peligro Crítico - CR) fue asignada con base en criterios de disminución poblacional (A4cde) (Defler & García, 2012). Hasta conocer tendencias recientes del tamaño poblacional de *P. caquetensis*, debe mantener su categoría actual de amenaza y reconocerse como uno de los primates en mayor peligro de extinción a escala nacional y global (Defler *et al.*, 2016, 2017).

### Historia natural e interacciones ecológicas

Las observaciones realizadas en el departamento del Cauca sugieren que *P. caquetensis* es una especie ecológicamente adaptable a condiciones generadas por la intervención antrópica, como se ha sugerido en estudios previos (Acero-Murcia *et al.*, 2018). *Plecturocebus caquetensis* desarrolla todas las actividades comportamentales determinantes para su sobrevivencia en bosques secundarios (Acero-Murcia *et al.*, 2018), lo que también se ha encontrado para otras especies de primates (Galán-Acedo *et al.*, 2019). Se ha observado que el tití zocay (*P. ornatus*) ocupa fragmentos de bosque secundario con alta diversidad de plantas en bordes, alta cobertura de bosque, alto número de árboles con frutos pequeños y blandos (Carretero-Pinzón *et al.*, 2017; Defler & Carretero-Pinzón, 2018) y con alta proporción de lianas (Carretero-Pinzón & Defler, 2016; Wagner *et al.*, 2009). Se desconocen los factores que explican la preferencia de *P. caquetensis* por estos espacios (e.g., bosques secundarios y guaduales), aunque se proponen la dieta principalmente omnívora, alta disponibilidad de frutos en bordes, habilidad para explotar frutos de plantas pioneras y preferencia por hábitats con alta proporción de lianas (Carretero-Pinzón & Defler, 2016). Por estas razones, es necesario explorar la presencia de *P. caquetensis* en otros bosques residuales, con el fin de evaluar el rol ecológico y el patrón de uso de estos bosques.

El uso predominante de guaduales por parte de *P. caquetensis* también soporta su afinidad ecológica con ecosistemas secundarios. Otras especies de primates como *Sapajus apella*, *Aotus* sp., *P. moloch*, *Saimiri sciureus* y *Alouatta seniculus* ocupan guaduales (Warner, 2002; Gómez-Posada *et al.*, 2009; Gómez-Posada, 2006). Los guaduales se consideran coberturas útiles por su rápido crecimiento para incrementar área y conectividad del hábitat de primates de mayor tamaño, como es *A. seniculus* en los Andes colombianos (Gómez-Posada, 2014).

No obstante, medidas de manejo adicionales como regeneración asistida de especies alimenticias en guaduales, expansión de los guaduales en pie y creación de corredores o cercas vivas de hábitat se sugieren como estrategias de conservación que involucran dicha vegetación (Gómez-Posada, 2006). Se debe investigar la relación de los guaduales con la ocupación y comportamiento de *P. caquetensis*. Además, acciones que busquen recuperar o preservar hábitats pueden involucrar bosques secundarios y guaduales, teniendo en cuenta factores ecológicos de la especie y medidas de manejo en estrategias de conservación (e.g., dinámica de cambio de coberturas, historia de cambio de coberturas en predio y amenazas, especies vegetales alimenticias; Gómez-Posada, 2014; Galán-Acedo et al., 2019).

La mayoría de los géneros de plantas de consumo reportadas en el presente estudio han sido documentadas como parte de la dieta de *P. caquetensis* (Acero-Murcia et al., 2018), a excepción de *Guadua* sp., que constituye un nuevo ítem alimenticio. El consumo de tallos de bambú y de los peciolos de hojas de *Guadua* sp. se han reportado como fuente de alimento importante en la dieta de otros primates como *Sapajus apella*, debido a su oferta constante y alta abundancia (Gómez-Posada, 2009). Se debe investigar el rol de la guadua en la dieta de *P. caquetensis* (e.g., preferencias). Aunque lo anterior soporta la capacidad adaptativa de *P. caquetensis* a bosques secundarios, es objeto de investigación primordial conocer el efecto de la fragmentación y pérdida de bosques sobre la especie (Defler et al., 2016).

Finalmente, es necesario divulgar y promover los estudios sobre esta y otras especies entre los actores institucionales en Piamonte (e.g., Alcaldía Piamonte, CRC, PNN, NaturAmazonas) para abordar las necesidades de investigación antes expuestas. Así mismo, es necesario divulgar la necesidad de educación sobre la especie a comunidades locales e implementar acciones para su conservación (Defler et al., 2016). Particularmente, los resguardos indígenas en Piamonte constituyen una figura clave para fines de conservación, dada su representatividad en el paisaje del piedemonte amazónico (Defler et al., 2016) y la baja contribución a la deforestación regional y municipal (Saving the Amazon, 2020; PDT, 2020-2023). Por otra parte, la zona de piedemonte presente al sur del Cauca hace parte de la región del país con mayor concentración de biodiversidad, y es de prioridad para la conservación de la Amazonia (Hernández-Camacho et al., 1992; Kress et al., 1998). Por ello, las presentes observaciones de una especie amenazada se suman a los llamados a efectuar esfuerzos de

investigación enfocados hacia la conservación de la fauna y flora de este territorio.

## Contribución de los autores

JV: planeó la idea de trabajo, captura de datos, revisión y escritura de manuscrito. GDB: captura y análisis de datos, revisión y escritura de manuscrito. AR: captura y análisis de datos. JEGV: captura de datos, revisión y escritura del manuscrito. HERC: idea de trabajo, análisis espaciales, revisión y escritura del manuscrito.

## Agradecimientos

Agradecemos a Fernando Delgado, Guillermo Botina, Gerson Burbano, Walter Mesías, Nixon Palacios, Mabel Palacios, Leandro Delgado, Carlos Salazar y otras personas locales en Piamonte, así como agradecemos a Estudiantes de la Universidad de la Amazonia, Fernanda Rivera y Olber Llanos, que facilitaron la obtención de información. JV agradece a la Universidad Nacional de Colombia, al Grupo de Investigación en Ecología del Paisaje y Modelación de Ecosistemas (ECOLMOD) y a The American Society of Primatologist con su Conservation Small Grant por el apoyo logístico y financiero. JV agradece al programa NaturAmazonas de Conservación Internacional Colombia por el apoyo logístico. HERC agradece a Rufford Small Grants (Grant 29491-2).

## Referencias

- Acero-Murcia, A., Almario, L. J., García, J., Defler, T. R. & López, R. (2018). Diet of the Caquetá Titi (*Plecturocebus caquetensis*) in a disturbed forest fragment in Caquetá, Colombia. *Primate Conservation*, (32), 1-17.
- Adret, P., Dingess, K., Caselli, C., Vermeer, J., Martínez, J., Luna Amancio, J., ... Di Fiore, A. (2018). Duetting patterns of Titi Monkeys (Primates, Pitheciidae: Callicebinae) and relationships with phylogeny. *Animals*, 8(178), 1-33. <https://doi.org/10.3390/ani8100178>
- Altmann, J. (1974). Observational study of behavior: sampling methods. *Behavior*, 49(3), 227-267. <https://doi.org/10.1163/156853974X00534>
- Armenteras, D., Rudas, G., Rodríguez, N., Sua, S. & Romero, M. (2006). Patterns and causes of deforestation in the Colombian Amazon. *Ecological Indicators*, 6, 353-368. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2005.03.014>



- Armenteras, D., Cabrera, E., Rodríguez, N. & Retana, J. (2013). National and regional determinants of tropical deforestation in Colombia. *Regional Environmental Change*, 13(6), 1181-1193. <https://doi.org/10.1007/s10113-013-0433-7>
- Bachman, S., Moat, J., Hill, A. W., de la Torre, J. & Scott, B. (2011). Supporting red list threat assessments with GeoCAT: Geospatial conservation assessment tool. *ZooKeys*, 150, 117-126. <https://doi.org/10.3897/zookeys.150.2109>
- Bicca-Marques, J. C. & Heymann, E. W. (2013). Ecology and behavior of titi monkeys (genus *Callicebus*). En Veiga, L. M., A. A. Barnett, S. F. Ferrari. & M. A. Norconk. *Evolutionary Biology and Conservation of Titis, Sakis and Uacaris*. (Pp. 196-206.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.5860/choice.51-1489>
- Boubli, J. P., Byrne, H., da Silva, M. N. F., Silva-Júnior, J., Costa Araújo, R., Bertuol, F., ... Hrbek, T. (2019). On a new species of titi monkey (Primates: *Plecturocebus* Byrne et al., 2016), from Alta Floresta, southern Amazon, Brazil. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 132, 117-137. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2018.11.012>
- Byrne, H., Rylands, A. B., Carneiro, J. C., Alfaro, J. W. L. & Bertuol, F. (2016). Phylogenetic relationships of the New World titi monkeys (*Callicebus*): first appraisal of taxonomy based on molecular evidence. *Frontiers in Zoology*, 13(10), 1-25. <https://doi.org/10.1186/s12983-016-0142-4>
- Carretero-Pinzón, X. & Defler, T. R. (2016). *Callicebus ornatus*, an endemic colombian species: demography, behavior and conservation. In: Ruiz-García, M. & J. Shostell. *Phylogeny, molecular population genetics, evolutionary biology and conservation of the Neotropical primates*. Nova Science Publisher Inc.
- Carretero-Pinzón, X., Defler, T. R., McAlpine, C. A. & Rhodes, J. R. (2017). The influence of landscape relative to site and patch variables on primate distributions in the colombian Llanos. *Landscape Ecology*, 32(4), 883-896. <https://doi.org/10.1007/s10980-017-0493-z>
- Defler, T. R. (2010). *Historia Natural de los Primates Colombianos*. Universidad Nacional de Colombia y Conservación Internacional.
- Defler, T. R. & García J. (2012). *Callicebus caquetensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012-1.RLTS.T14699281A14699284.en>
- Defler, T. R., García, J., Almario, L., Acero, A., Bueno, M. L., Bloor, P., Hoyos, M., Arciniegas, S. & Ibañez, C. (2016). Plan de Conservación de *Callicebus caquetensis*. Universidad Nacional de Colombia.
- Defler, T. R., García, J. & Guzmán-Caro, D.C. (2017). Caquetá Titi Monkey. In Schwitzer, C., R. A. Mittermeier, A. B. Rylands, F. Chiozza, E. A. Williamson, E. J. Macfie, J. Wallis, and A. Cotton. *Primates in Peril: The World's 25 Most Endangered Primates 2016-2018*. IUCN SSC Primate Specialist Group (PSG), International Primatological Society (IPS), Conservation International (CI), and Bristol Zoological Society.
- Defler, T. R., Bueno, M. L. & García, J. (2010). *Callicebus caquetensis*: A new and critically endangered titi monkey from southern Caquetá, Colombia. *Primate Conservation*, 25(1), 1-9. <https://doi.org/10.1896/052.025.0101>
- Defler, T. R. & Carretero-Pinzón, X. (2018). Edge habitat preferences in three titi monkeys species in Colombia. *Neotropical Primates*, 24, 65-71.
- Galán-Acedo, C., Arroyo-Rodríguez, V., Andresen, E., Verde Arregoitia, L., Vega, E., Peres, C. A. & Ewers, R. M. (2019). The conservation value of human-modified landscapes for the world's primates. *Nature Communications*, 10(1), 1-8. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-08139-0>
- García, J., Defler, T. R. & Bueno, M. L. (2010). The conservation status of *Callicebus caquetensis* (Pitheciidae): A new species in southern Caquetá department, Colombia. *Neotropical Primates*, 17(2), 37-46. <https://doi.org/10.1896/044.017.0201>
- Gobernación del Cauca. (2016). *Perfil Económico Municipio de Piamonte*. Secretaría De Desarrollo Económico y Competitividad. <https://docplayer.es/84409472-Perfil-economico-municipio-de-piamonte.html>
- Gómez-Posada, C. (2006). Biología y estado de conservación del mono aullador rojo. En: Kattan, G. & C. Valderrama. *Plan de conservación del mono aullador rojo (Alouatta seniculus) en la región del SIRAP Eje Cafetero y Valle del Cauca*. (Pp. 1-91). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, WCS Programa Colombia, Fundación EcoAndina.
- Gómez-Posada, C. (2009). Patrón de actividad y de alimentación de un grupo aprovisionado de *Cebus apella* en un bosque húmedo tropical (Meta, Colombia). *Boletín Científico, Centro de Museos, Museo de Historia Natural*, 13(1), 49-62.
- Gómez-Posada, M. C. (2014). *Conserving primates in Colombian bamboo forests fragments: logging and landscape impacts on Red Howler Monkey*. (Tesis doctoral). University of Washington.
- Gómez-Posada, C., Álvarez, Z. & Giraldo-Chavarriaga, P. (2009). Densidad y estatus poblacional de monos aulladores rojos en un guadual, fragmento aislado, La Te-

- baida, Quindío, Colombia. *Universitas Scientiarum*, 14. <https://doi.org/10.11144/javeriana.sc14-1.dyep>
- Gusmão, A. C., Messias, M. R., Carneiro, J. C., Schneider, H., de Alencar, T. B., ... Barnett, A. A. (2019). A new species of titi monkey, *Plecturocebus* Byrne et al. 2016 (Primates, Pitheciidae), from southwestern Amazonia, Brazil. *Primate Conservation*, 33, 1-15.
- Henao-Díaz, F., Acero-Murcia, A. C., Aguilar, B., Allgas, N., Artunduaga Cenon, L. F., ... Méndez, J. R. (2017). Registros Primates Neotropicales Convocatoria APC. v3.2. Asociación Primatológica Colombiana. Dataset/Occurrence. <http://doi.org/10.15472/wjgj7v>
- Henao-Díaz, F., Stevenson, P., Carretero-Pinzón, X., Castillo-Ayala, C., Pacheco, J., ... Noguera-Urbano, E. (2020). *Atlas de la biodiversidad de Colombia: Primates*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH).
- Hernández-Camacho, J., Hurtado, A., Rosario-Ortiz, Q., Walschburger, T. (1992). Estado de la biodiversidad en Colombia. En: Halffter I.G. *La diversidad biológica de Iberoamérica*. (Pp. 95-135). Acta Zoológica Mexicana, Instituto de Ecología.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2020). *Boletín alertas tempranas (AT) por deforestación*, Número 24. <http://smbyc.ideam.gov.co/MonitoreoBC-WEB/pub/alertasDeforestacion.jsp?0.015765059795985636>
- Kress, W. J., Heyer, W. R., Acevedo, P., Coddington, J., Cole, D., Erwin, T. L., Meggers, B. J., Pogue, M., Thorington, R.W. & Vari, M.J., Weitzman, S. H. (1998). Amazonian biodiversity: Assessing conservation priorities with taxonomic data. *Biodiversity and Conservation*, 7(12), 1577-1587. <https://doi.org/10.1023/A:1008889803319>
- López-Barrera, F. (2004). Estructura y función en bordes de bosques. *Ecosistemas*, 13(1), 1-17.
- Ministerio de Ambiente del Perú. (2011). *Informe Final del Estudio de Especies CITES de Primates Peruanos*. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/estudio-especies-cites-primates-peruanos-revision>
- Moynihan, M. (1976). *The New World Primates: Adaptive radiations and the evolution of adaptive behavior, language, and intelligence*. University Press.
- Olson, D.M., Dinerstein, E., Wikramanayake, E.D., Burgess, N.D., Powell, G.V.N., Underwood, E.C., D'Amico, J.A., Strand, H.E., Morrison, J.C., Loucks, C.J., Allnutt, T.F., Lamoreux, J.F., Ricketts, T.H., Itoua, I., Wettengel, W.W., Kura, Y. & Hedao, P., Kassem, K. (2001). Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on Earth: a new global map of terrestrial ecoregions provides an innovative tool for conserving biodiversity. *BioScience*, 51(11), 933-938.
- Ospina, R.M. (2009). *Propuesta de Gestión Integral del Recurso Hídrico en el Interfluvio Inchiyaco-Tambor Municipio de Piamonte-Cauca, Área de Influencia del Parque Nacional Natural Serranía de Los Churumbelos Auka Wasi*. (Trabajo de grado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Plan de Desarrollo Territorial, Piamonte Cauca - PDT. (2020-2023). Alcaldía de Piamonte. [https://piamontecauca.micolombiadigital.gov.co/sites/piamontecauca/content/files/000342/17082\\_1-plan-de-desarrollo-territorial-piamonte-20202023--vf3-15062020.pdf](https://piamontecauca.micolombiadigital.gov.co/sites/piamontecauca/content/files/000342/17082_1-plan-de-desarrollo-territorial-piamonte-20202023--vf3-15062020.pdf)
- Ramírez-Chaves, H. & Pérez, W.A. (2010). Mamíferos (Mammalia: Theria) del departamento del Cauca, Colombia. *Biota Colombiana*, 11 (1-2), 141-171.
- Riitters, K. H. & Wickham, J. D. (2012). Decline of forest interior conditions in the conterminous United States. *Nature Scientific Reports*, 2(653), 1-4. <https://doi.org/10.1038/srep00653>
- Rivas Pava, P., Ramírez-Chaves, H., Z, Álvarez & Niño, B. (2007). *Catálogo de los mamíferos presentes en las colecciones de referencia y exhibición del Museo de Historia Natural de la Universidad del Cauca*. Universidad del Cauca.
- Rohe, F., and J. Boubli. 2018. *Plecturocebus dubius*. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-1. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org).
- Saving the Amazon. (2020). *Informe de deforestación en Colombia para el periodo 1990-2018 con énfasis en los territorios de Resguardos indígenas y territorios SINAP (Sistema Nacional de Áreas Protegidas)*. <https://www.savingtheamazon.org/wp-content/uploads/2020/08/Informe-de-deforestacion-1990-2018.pdf>
- Smith, J., Sabogal, C., de Jong, W. & Kaimowitz, D. (1997). *Bosques secundarios como recurso para el desarrollo rural y la conservación ambiental en los trópicos de América Latina*. CIFOR, Occasional Paper No. 13. <https://doi.org/10.17528/cifor/002557>
- Suárez, L. & Mantilla-Meluk, H. (2019). Primer registro de *Pithecia milleri* (Allen, 1914) en la baja Bota Cauca, corregimiento de Miraflor, municipio de Piamonte, Cauca. *Neotropical Primates*, 25(1), 53-54.
- Suárez Ramírez, L., Mantilla-Meluk, H. & García-Villalba, J. (2021). Densidad poblacional y organización social del primate endémico y críticamente amenazado, *Plecturocebus caquetensis* (Pitheciidae) en el Piedemonte Andino-Amazónico del Cauca, Colombia. *Caldasia*, 43(2), 312-323. <https://doi.org/10.15446/caldasia.v43n2.84837>

- UICN-Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. (2012). Categorías y criterios de la lista roja de la UICN: Versión 3.1. IUCN Red List Categories and Criteria.
- Villota, J. (2017). *Densidad poblacional y lineamientos para el monitoreo comunitario de Callicebus caquetensis en un bosque inundable de aguas negras Playa Rica, Caquetá, Colombia*. (Trabajo de grado). Universidad del Cauca, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología.
- Villota, J., Ramírez-Chaves, H. E. & Defler, T. R. (2021). *Plecturocebus caquetensis* (Primates: Pitheciidae). *Mammalian Species*, 53(1002), 35-42. <https://doi.org/10.1093/mspecies/seab004>
- Wagner, M., Castro, F. & Stevenson, P. R. (2009). Habitat characterization and population status of the Dusky titi (*Callicebus ornatus*) in fragmented forests, Meta, Colombia. *Neotropical Primates*, 16(1), 18-24.
- Warner, M. D. (2002). Assessing habitat utilization by Neotropical primates: A new approach. *Primates*, 43(1), 59-71. <https://doi.org/10.1007/BF02629577>
- Williamson, E. A. & Feistner, A. T. 2003. Habituating primates: processes, techniques, variables and ethics. In Setchell J.M. & D.J. Curtis. *Field and laboratory methods in primatology*. (Pp. 25-39.). Cambridge University Press, Cambridge.



## Anexos

**Anexo 1.** Registros de presencia de *Plecturocebus caquetensis* en los departamentos de Cauca y Caquetá. FD: Fernando Delgado; GB: Guillermo Botina; GB: Gerson Burbano; JPL: Juan Pablo López; OL: Olber Llanos; WM: Walter Mesias; JEGV: Javier E. García-Villalba; AR: Alexis Ruiz; GDB: Gerlando Delgado Bermeo, JV: Johana Villota.

**Appendix 1.** Occurrences of *Plecturocebus caquetensis* in Cauca and Caquetá departments. FD: Fernando Delgado; GB: Guillermo Botina; GB: Gerson Burbano; JPL: Juan Pablo López; OL: Olber Llanos; WM: Walter Mesias; JEGV: Javier E. García-Villalba; AR: Alexis Ruiz; GDB: Gerlando Delgado Bermeo; FR: Fernanda Rivera; JV: Johana Villota.

Fecha de evento	Departamento	Localidad	Latitud	Longitud	Altura (m.s.n.m)	Registrado por
1/10/2014	Cauca	Piamonte	1.034194444	-76.443333333	290	AR, GB, WM, GDB
5/24/2015	Cauca	Piamonte	1.053083333	-76.463500000	313	FD, GDB
5/25/2015	Cauca	Piamonte	1.040000000	-76.453472222	298	GDB
6/19/2015	Cauca	Piamonte	1.015500000	-76.418361111	283	GDB
6/24/2015	Cauca	Piamonte	1.024027778	-76.463027778	291	AR, GDB
6/25/2015	Cauca	Piamonte	1.048027778	-76.493611111	323	AR, GDB
6/28/2015	Cauca	Piamonte	1.024277778	-76.462694444	291	AR, GDB
6/28/2015	Cauca	Piamonte	1.029500000	-76.470111111	291	AR, GDB
7/05/2015	Cauca	Piamonte	1.048833333	-76.420250000	330	AR, GDB
7/07/2015	Cauca	Piamonte	0.994472222	-76.436194444	280	GDB
8/01/2015	Cauca	Piamonte	1.019888889	-76.459416667	291	AR, GDB
1/02/2017	Cauca	Piamonte	1.024416667	-76.463055556	296	GDB
4/05/2018	Cauca	Piamonte	1.053361111	-76.433666667	335	AR, GDB
6/28/2018	Cauca	Piamonte	1.016694444	-76.309833333	273	OL, GDB
7/07/2018	Cauca	Piamonte	1.002511111	-76.290380556	273	OL, GDB
7/08/2018	Cauca	Piamonte	1.012916667	-76.277277778	256	OL, GDB
12/23/2019	Cauca	Piamonte	1.016833333	-76.445666667	290	AR, JV, GDB
1/27/2020	Cauca	Piamonte	1.083722222	-76.163972222	246	GB, GDB
6/11/2020	Cauca	Piamonte	1.019083333	-76.455500000	290	AR, GDB
6/18/2020	Cauca	Piamonte	1.020777778	-76.439083333	329	AR, GDB
5/27/2020	Cauca	Piamonte	1.072527778	-76.356638889	323	AR
8/12/2020	Cauca	Piamonte	1.072916667	-76.354583333	314	AR
6/23/2020	Cauca	Piamonte	1.050027778	-76.427861111	278	AR

Fecha de evento	Departamento	Localidad	Latitud	Longitud	Altura (m.s.n.m)	Registrado por
9/04/2020	Cauca	Piamonte	1.046750000	-76.275083333	325	AR
9/07/2020	Cauca	Piamonte	1.052388889	-76.386472222	324	AR
9/07/2020	Cauca	Piamonte	1.056638889	-76.374333333	262	AR
9/09/2020	Cauca	Piamonte	0.998111111	-76.335138889	271	AR
9/09/2020	Cauca	Piamonte	0.992722222	-76.338138889	269	AR
9/09/2020	Cauca	Piamonte	0.991972222	-76.334111111	314	AR
25/03/2019	Cauca	Piamonte	1.012300000	-76.446980556	293	JPL, GDB
17/09/2020	Cauca	Piamonte	1.065083333	-76.222361111	298	AR
01/11/2013	Caquetá	Valparaiso	1.075000000	-75.586666667	233	JEGV
02/11/2013	Caquetá	Valparaiso	1.075000000	-75.589722222	236	JEGV
03/11/2013	Caquetá	Valparaiso	1.082500000	-75.604166667	208	JEGV
20/11/2013	Caquetá	Valparaiso	1.062222222	-75.586944444	211	JEGV
30/11/2013	Caquetá	Valparaiso	1.044722222	-75.569722222	233	JEGV
2/12/2013	Caquetá	Valparaiso	1.034444444	-75.601388889	237	JEGV
5/12/2013	Caquetá	Valparaiso	1.028888889	-75.609166667	221	JEGV
17/12/2013	Caquetá	Valparaiso	1.071666667	-75.608333333	214	Estudiantes-JEGV
29/12/2013	Caquetá	Valparaiso	1.060000000	-75.597777778	235	Estudiantes-JEGV
8/01/2014	Caquetá	Valparaiso	1.098888889	-75.555277778	211	JEGV
13/01/2014	Caquetá	Valparaiso	1.145277778	-75.571111111	245	JEGV
15/01/2014	Caquetá	Valparaiso	1.028333333	-75.543611111	220	JEGV
19/01/2014	Caquetá	Valparaiso	1.024166667	-75.540277778	226	JEGV
20/01/2014	Caquetá	Valparaiso	1.038333333	-75.601944444	210	JEGV
9/02/2014	Caquetá	Valparaiso	1.014444444	-75.597222222	240	JEGV
2013	Caquetá	Valparaiso	1.069444444	-75.619722222	240	FR
2013	Caquetá	Valparaiso	1.094166667	-75.574444444	235	FR
2013	Caquetá	Valparaiso	1.053055556	-75.590833333	230	FR
2013	Caquetá	Valparaiso	1.047500000	-75.605833333	246	FR
2013	Caquetá	Valparaiso	1.046944444	-75.600000000	230	FR

Fecha de evento	Departamento	Localidad	Latitud	Longitud	Altura (m.s.n.m)	Registrado por
2013	Caquetá	Valparaiso	1.041111111	-75.599166667	207	FR
2013	Caquetá	Valparaiso	1.044166667	-75.608888889	216	FR
2013	Caquetá	Valparaiso	1.038333333	-75.601944444	249	FR
2013	Caquetá	Valparaiso	1.036666667	-75.590000000	232	FR
2013	Caquetá	Valparaiso	1.052222222	-75.586111111		FR
14/04/2014	Caquetá	Albania	1.246305556	-75.861583333	231	FR
	Caquetá	Inspeccion Playa Rica	1.087340278	-75.599592778	231	JEGV
	Caquetá	Inspeccion Playa Rica	1.059575833	-75.595088889	233	JEGV
	Caquetá	Inspeccion Playa Rica	1.051281667	-75.600730278	238	JEGV
	Caquetá	Inspeccion Playa Rica	1.036261111	-75.581776111	238	JEGV
	Caquetá	Inspeccion Playa Rica	1.057134167	-75.592745278	241	JEGV
2013	Caquetá	Inspeccion Playa Rica	1.074151944	-75.602818611	253	JEGV
2013	Caquetá	Inspeccion Playa Rica	1.049936944	-75.619935278	241	JEGV
2013	Caquetá	Vereda La Reina-Quebrada La Reina	0.821550833	-75.298600556	235	JEGV
2013	Cauca	Piamonte	0.990508889	-76.433736667	219	JEGV
2013	Caquetá	Vereda Las Mercedes	0.766462500	-75.317186389	241	JEGV
2013	Caquetá	Solano	0.769805556	-75.256115833	229	JEGV
2013	Caquetá	Inspeccion Playa Rica	1.058737500	-75.608989722	227	JEGV
2014	Caquetá	Inspeccion Playa Rica	1.023042778	-75.602842500	241	JEGV
2013	Caquetá	Inspeccion Playa Rica	1.066610000	-75.590985833	260	JEGV
2014	Caquetá	Inspeccion Playa Rica	1.045482222	-75.597338611	241	JEGV
2014	Caquetá	Inspeccion Playa Rica	1.053128611	-75.574086667	216	JEGV
2013	Caquetá	Vereda Aguas Negra	1.095300556	-75.595241944	232	JEGV
2013	Caquetá	Inspeccion Playa Rica	1.067238611	-75.626276111	239	JEGV

Fecha de evento	Departamento	Localidad	Latitud	Longitud	Altura (m.s.n.m)	Registrado por
2013	Caquetá	Bello Horizonte	1.077911944	-75.584672778	239	JEGV
2013	Caquetá	Vereda Aguas Negra	1.087982222	-75.575353056	236	JEGV
2013	Cauca	Piamonte	0.998070000	-76.451634444	244	JEGV
2013	Cauca	Piamonte	0.988761389	-76.431125000	241	JEGV
2013	Caquetá	vereda Las Mercedes	0.768311111	-75.325427778	238	JEGV
2013	Caquetá	vereda Las Niñeras	0.755656667	-75.400236944	232	JEGV
2013	Caquetá	Vereda La Sonrisa	1.140333333	-75.947428611	267	JEGV
2013	Caquetá	Vereda Florida Blanca	1.246305833	-75.861424722	229	JEGV
2013	Caquetá	Vereda Libertadores	1.227333333	-75.824277778	235	JEGV
2014	Curillo	Vereda Curillo Medio	1.065957778	-75.937461667	238	JEGV
2014	Cauca	Piamonte	1.022813889	-76.441330556	243	JEGV
2014	Cauca	Piamonte	1.024475000	-76.446394444	238	JEGV
2014	Cauca	Piamonte	1.019736111	-76.450569444	233	JEGV
2014	Cauca	Piamonte	1.047050000	-76.464025000	247	JEGV
2014	Cauca	Piamonte	1.058741667	-76.461158333	209	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	1.014347222	-76.451347222	202	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	1.023966667	-76.462961111	199	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	1.014602778	-76.444044444	239	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	0.983486000	-76.395182000	259	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	1.057594444	-76.373416667	238	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	1.045752778	-76.387350000	233	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	1.005897222	-76.441841667	229	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	1.007358333	-76.453927778	227	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	1.011866667	-76.454011111	244	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	1.053072222	-76.463925000	246	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	1.020305556	-76.436197222	231	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	1.004866667	-76.435786111	205	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	1.026225000	-76.346586111	208	JEGV
2017	Cauca	Piamonte	1.009061111	-76.449613889	243	JEGV

**Johana Villota**

Universidad Nacional de Colombia.

Bogotá, Colombia.

Autor para correspondencia

<https://orcid.org/0000-0003-3095-7519>

[jvillotam@unal.edu.co](mailto:jvillotam@unal.edu.co)

**Gerlando Delgado-Bermeo**

Universidad de la Amazonía.

Florencia (Caquetá), Colombia.

<https://orcid.org/0000-0003-1130-8652>

[gerlandodelgado@gmail.com](mailto:gerlandodelgado@gmail.com)

**Alexis Ruiz**

Conservación Internacional Colombia.

Bogotá, Colombia.

<https://orcid.org/0000-0002-5112-0753>

[alxruizb.ar@gmail.com](mailto:alxruizb.ar@gmail.com)

**Javier E. García-Villalba**

Universidad de la Amazonía.

Florencia (Caquetá), Colombia.

<https://orcid.org/0000-0001-9854-832X>

[javie.garcia@udla.edu.co](mailto:javie.garcia@udla.edu.co)

**Héctor E. Ramírez-Chaves**

Departamento de Ciencias Biológicas y Centro de Museos,

Museo de Historia Natural, Universidad de Caldas.

Manizales, Colombia.

<https://orcid.org/0000-0002-2454-9482>

[hector.ramirez@ucaldas.edu.co](mailto:hector.ramirez@ucaldas.edu.co)

---

**Actualización de la distribución e historia natural de *Plecturocebus caquetensis* (Mammalia: Pitheciidae) en Colombia**

**Citación del artículo:** Villota, J., Delgado-Bermeo, G., Ruiz, A., García-Villalba, J. E. y Ramírez-Chaves, H. E. (2022). Actualización de la distribución e historia natural de *Plecturocebus caquetensis* (Mammalia: Pitheciidae) en Colombia. *Biota Colombiana*, 22(1), e1007.

<https://doi.org/10.21068/2539200X.1007>

**Recibido:** 30 de mayo 2021

**Aceptado:** 6 de agosto 2021