



AICOM A-CU-005 Parque Nacional Caguanes

1. MODALIDAD

AICOM (Área de importancia para la conservación de los murciélagos)

2. NOMBRE PROPUESTO

Nombre Completo: Parque Nacional Caguanes

Nombre Abreviado: Caguanes

3. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Nombre del PCM responsable: PCMCU (Programa de Conservación de Murciélagos en Cuba)

Nombre y correo electrónico del coordinador: Annabelle Vidal / murcielago.cuba@gmail.com

País: Cuba

Autores de la propuesta: Héctor Manuel Díaz Perdomo (Instituto de Ecología y Sistemática) y Humberto Vela Rodríguez (Sociedad Cubana de Zoología)

Fecha de solicitud: 24 de septiembre de 2021

4. JUSTIFICACIÓN

Marque los criterios que correspondan:

Criterio 1. El área/sitio contiene especies de interés de conservación nacional o regional (incluye especies amenazadas y casi amenazadas en listas rojas de los países, especies en la lista de IUCN, endémicas, migratorias, raras, con Datos Deficientes, rol importante en el funcionamiento ecosistémico, especies con rangos de distribución pequeño o restringido, o especies presentes en su límite de distribución).

Criterio 2. El área/sitio contiene refugios con una o varias especies de interés para la conservación y que sean usados de manera permanente o temporal, o en parte significativa de su ciclo de vida, como en el caso de refugios de maternidad o sitios de agregación por migración (puede ser un sistema de cuevas, refugios específicos como construcciones antrópicas, entre otros).

Criterio 3. El área/sitio contiene una alta riqueza de especies independientemente de su amenaza.

Marque las amenazas que correspondan:

Indique cuál o cuáles de las siguientes amenazas, de acuerdo a la [Estrategia Latinoamericana para la Conservación de los Murciélagos \(RELCOM, 2010\)](#).

Amenaza 1. Pérdida de hábitat.

Amenaza 2. Destrucción y perturbación de refugios.

Amenaza 3. Conflictos murciélago-humano y enfermedades emergentes.

Amenaza 4. Uso indiscriminado de sustancias tóxicas.

Amenaza 5. Amenazas emergentes (eólicas, especies invasoras, síndrome de nariz blanca).



Resumen de la justificación

El Parque Nacional Caguanes presenta características geomorfológicas y fitogeográficas que propician la presencia de numerosos refugios para los murciélagos, principalmente cuevas (alrededor de 70), siendo el área con mayor número de cuevas ocupadas por murciélagos en todo el territorio nacional (Silva-Taboada, 1988). Dichas cuevas están conformadas por una tipología única para este sector, denominada “cuevas del tipo Caguanes” (Núñez Jiménez, 1967).

Caguanes alberga representantes de todos los géneros de murciélagos cubanos, contando con 20 especies. Ello constituye el 76% de las especies del país y convierte a Caguanes en el área de Cuba con la mayor riqueza de especies de murciélagos. Otra peculiaridad de Caguanes es la presencia de poblaciones de la palma *Copernicia x vespertilionum*, conocida como la “jata de los murciélagos”, por ser el refugio de colonias de varias especies de murciélagos y constituir el refugio preferencial del murciélago endémico y amenazado “murciélago de las jatas” *Mormopterus minutus*. El área también resalta por la presencia de la “Cueva Grande de Caguanes”, uno de los dos únicos casos de utilización de cavernas como refugio diurno por el “murciélago pescador” *Noctilio leporinus ssp mastivus*, en Cuba –la especie es principalmente arborícola. “Cueva Grande” posee, además, uno de los mayores agrupamientos de esta especie reportado en el país, con más de 200 individuos marcados (Hernández-Muñoz *et al.*, 2014).

El desarrollo acelerado de la agricultura y la ganadería en las zonas periféricas, así como las actividades furtivas constituyen las principales amenazas para los murciélagos que habitan el área. Datos de la colonia de *N. leporinus* de la “Cueva Grande de Caguanes” sugieren que el número de individuos que hacen uso de esta cueva ha disminuido a la mitad en los últimos 30 años (Hernández-Muñoz *et al.*, 2014), probablemente por actividades humanas no reguladas. Por otra parte, las presiones ejercidas sobre individuos adultos y plántulas de *Copernicia x vespertilionum* han afectado la sucesión poblacional de la especie, ejerciendo un impacto negativo en las colonias de murciélagos asociadas a ella.

Tanto las comunidades de murciélagos como los ecosistemas de los cuales dependen son objeto prioritario de conservación para la administración del Parque Nacional Caguanes. Sin embargo, el impacto de las actividades de conservación ha sido insuficiente para contrarrestar la reducción de las poblaciones de murciélagos. Con la inclusión del área como AICOM, el Programa de Conservación de Murciélagos de Cuba (PCMCu) pretende impulsar acciones de conservación más eficientes y propiciar mayor apoyo de los actores involucrados.

5. PRINCIPALES ESPECIES A PROTEGER

FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE Subfamilia Glossophaginae



Phyllostomus poeyi Gundlach, 1861
Murciélago de Poey o de las cuevas de calor
Foto: C. Mancina, 2012

Distribución: Cuba y La Española (Mancina, 2010).

Estado de conservación: Preocupación Menor; aunque por restringirse a un tipo de refugio muy específico y limitado se deben proteger sus poblaciones (Mancina *et al.* 2007).

Comentarios: Es de tamaño mediano, se alimenta de néctar y polen. Esta especie junto a *Pteronotus quadridens* contribuye a la formación del ambiente característico de las llamadas “cuevas calientes”, beneficiando a gran parte de la fauna cavernícola que habita en ellas (Silva-Taboada, 1977). Su refugio diurno lo constituyen exclusivamente las “cuevas calientes” (Silva-Taboada, 1977).

FAMILIA MORMOOPIDAE



Pteronotus quadridens (Gundlach, 1840)
Murciélago bigotudo chico
Foto: C. Mancina, 2012

Distribución: La especie se encuentra en la Isla de Cuba y en el resto de las Antillas Mayores (Silva-Taboada, 1976).

Estado de conservación: Preocupación Menor; aunque por restringirse a un tipo de refugio muy específico y limitado, se deben proteger sus poblaciones (Mancina *et al.* 2007).



Comentarios: de tamaño pequeño, puede confundirse con *Pteronotus macleyii*, del que se diferencia por presentar una serie de lóbulos pequeños sobre los nostrilos (Smith, 1972). Se alimenta de insectos que caza al vuelo. Es una de las dos especies dominantes de las llamadas “cuevas calientes”. Interviene en la formación del ambiente característico de estas cuevas y se refugia solamente en ellas (Silva-Taboada, 1979; Gannon *et al.*, 2005; Genoways *et al.*, 2005).

FAMILIA NOCTILIONIDAE



Noctilio leporinus mastivus (Vahl, 1797)

Murciélago pescador

Foto: C. Borrego, 2015

Distribución: La subespecie que habita Cuba llega hasta Ecuador, sube por Colombia, Venezuela, Las Guayanas hasta México (Ver Gardner, 2008).

Estado de conservación: Preocupación Menor (Barquez *et al.*, 2015).

Comentarios: de tamaño grande, con una envergadura alar de más de medio metro y una masa corporal que puede superar los 80 g, es la especie de mayor talla que habita en Cuba (Silva-Taboada, 1979). Se alimenta de peces marinos y dulceacuícolas, crustáceos e insectos acuáticos. Utiliza como refugio diurno principalmente las palmas u otros árboles huecos, en zonas relativamente cercanas a los cuerpos de agua donde se alimenta (Silva-Taboada, 1979). En la región central de Cuba, esta especie también se refugia en cuevas, destacándose la llamada “Cueva Grande de Caguanes” (Silva-Taboada, 1979; Hernández-Muñoz *et al.*, 2014).



FAMILIA NATALIDAE



Chilonatalus macer Miller, 1914
Murciélago oreja de embudo chico
Foto: C. Mancina, 2012

Distribución: Cuba (Tejedor, 2011).

Estado de conservación: Datos Deficientes; aunque por tratarse de una especie rara y endémica, de la cual son conocidas sólo 19 localidades se deben proteger sus poblaciones (Mancina *et al.*, 2007).

Comentarios: es un murciélago de tamaño pequeño que se alimenta de insectos que caza al vuelo. Se refugia únicamente en cuevas y forman pequeñas colonias de solo 30 a 50 individuos (Silva-Taboada, 1979; Tejedor, 2011). Es altamente sensible a la deshidratación y muere rápidamente si es extraído de su refugio durante el día (Tejedor, 2011). La historia natural de esta especie es poco conocida.

FAMILIA MOLOSSIDAE



Mormopterus minutus (Miller, 1899)
Murciélago de las jatas
Foto: C. Mancina, 2012

Distribución: Cuba (Silva-Taboada, 1979).

Estado de conservación: Vulnerable (Mancina, 2015).



Comentarios: es uno de los molósidios más pequeños del mundo. Se ha registrado en sólo 11 localidades de la región centro-oriental de Cuba, asociado a la distribución de la palma *Copernicia x vespertilionum*. Es una especie insectívora, su refugio preferencial lo constituyen los penachos de hojas secas de dicha planta, en la que forma colonias de miles de individuos (Silva-Taboada, 1979). Se conoce muy poco sobre la historia natural de esta especie.

6. LISTADO DE ESPECIES PRESENTES EN EL AREA

FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE

Subfamilia Brachyphyllinae

Brachyphylla nana

Subfamilia Glossophaginae

Phyllonycteris poeyi

Erophylla sezekorni

Monophyllus redmani

Subfamilia Stenodermatinae

Artibeus jamaicensis

Subfamilia Macrotinae

Macrotus waterhousei

FAMILIA MORMOOPIDAE

Mormoops blainvillei

Pteronotus macleayii

Pteronotus quadridens

Pteronotus parnelli

FAMILIA NOCTILIONIDAE

Noctilio leporinus mastivus

FAMILIA NATALIDAE

Nyctiellus lepidus

Chilonatalus macer

FAMILIA MOLOSSIDAE

Molossus milleri

Mormopterus minutus

Nyctinomops laticaudatus

Nyctinomops macrotis

Tadarida brasiliensis

FAMILIA VESPERTILIONIDAE

Eptesicus fuscus

Lasiurus pfeifferi

7. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA

El Parque Nacional Caguanes se localiza al norte del municipio de Yaguajay, en la provincia de Sancti Spíritus (22,3869°N; 79,1255°) (Figura 1). Esta zona es estrecha de norte a sur y alargada de este a oeste. Abarca áreas terrestres en la isla de Cuba, especialmente de la llanura costera nombrada Corralillo-Yaguajay; áreas marinas y costeras de la bahía de Buenavista; e incluye los Cayos de Piedra pertenecientes al Archipiélago Sabana-Camagüey. Constituye una de las zonas núcleo del Área Protegida de Recursos Manejados y Reserva de la Biosfera Buenavista.

Presenta una extensión total de 20 547 ha, de ellas 10 460 ha son marinas, 8500 ha son terrestres y 1587 ha de cayos. Caguanes limita al norte con las aguas de la Bahía de Buenavista y por el sur, con fincas privadas y estatales dedicadas fundamentalmente a la ganadería extensiva y con plantaciones forestales pertenecientes a la Empresa Forestal Integral del municipio de Yaguajay. Por el oeste limita con las aguas someras de la bahía de Buenavista, específicamente con los bajos de Guaní y por el este, con bosques secundarios y sabanas dedicadas a la ganadería extensiva pertenecientes a las entidades ganaderas del municipio.



Localización del Parque Nacional Caguanes (A) en Cuba y (B) en la provincia de Sancti Spiritus.
Foto: © GoogleEarth < <http://www.naturepl.com>>

8. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA

Entre las formas de relieve que singularizan al Parque Nacional Caguanes resaltan las alturas cársticas que facilitan la creación de cuevas y cavernas freáticas horizontales reconocidas genéticamente como “tipo Caguanes” (Núñez Jiménez, 1967) (Figura 1). Este tipo de rocas se consideran las segundas más antiguas del archipiélago Sabana-Camagüey y de toda la plataforma insular cubana (Plan de Manejo Parque Nacional Caguanes, 2014-2018). El clima del área es bixérico estacional, con dos períodos secos que abarcan de tres a cuatro meses (enero-febrero y noviembre-diciembre). La precipitación media anual es de 1200 a 1600 mm y la temperatura promedio es de 26.4°C (Borhidi, 1996).

Las formaciones vegetales predominantes son el bosque semidecídulo micrófilo (Figura 2), el bosque de manglar, el matorral xeromorfo costero y subcostero, complejo de vegetación de costa rocosa, comunidades halófitas, así como los bosques secundarios, sabanas seminaturales y remanentes de bosque de ciénaga. Estas formaciones se presentan de manera irregular en el área, debido a factores limitantes como la geología y la influencia del ambiente marino. La flora del área se compone de 233 especies pertenecientes a 177 géneros de 75 familias botánicas (41.4 % de las familias presentes en Cuba). La fauna es también muy diversa y con gran número de endemismos. Se han reconocido 438 especies animales, pertenecientes a 358 géneros y 185 familias (Plan de Manejo Parque Nacional Caguanes, 2014-2018). También constituye un área de relevancia nacional por la presencia de 38 sitios arqueológicos aborígenes en muy buen estado de conservación.



Dentro del área constituyen sitios de interés las localidades de colinas bajas cársticas, donde se encuentran las cuevas y cavernas que utilizan como refugio los murciélagos:

- Cayos de Piedra (La Aguada, Lucas, Salinas, Fábrica, Ají, Ají Chico, Ajicito, Ermita y Cayo del Obispo).
- Isla del medio, Caguanes y Palma; adosada a la isla de Cuba por el manglar de Punta Caguanes.
- Guayarúes y Judas; localizadas en la llanura costera (lacuno-palustre, pantanosa baja). Es en esta zona donde se localizan poblaciones de la palma *Copernicana x vespertilionum* (ver mapa).

9. ACTORES INVOLUCRADOS

- Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna (ENPFF): entidad perteneciente al Ministerio de la Agricultura (MINAGRI) encargada del manejo de las áreas protegidas controladas por este ministerio.
- Centro de Estudios Ambientales de Sancti Spíritus (CESAMS.S.): entidad perteneciente al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) que administra la Reserva.
- Centro Nacional de Áreas Protegidas y Delegación Provincial del CITMA: instituciones estatales pertenecientes al CITMA encargadas de verificar la ejecución de los planes de manejos en las áreas protegidas.
- Empresa Forestal Integral de Sancti Spíritus (EFI): unidad de producción estatal encargada de satisfacer la demanda de bienes y servicios que brindan los bosques, mediante su aprovechamiento, uso racional y sostenible.
- Empresa Pecuaria V Congreso: unidad de producción estatal de bienes y servicios en la actividad agropecuaria perteneciente al Ministerio de la Agricultura (MINAGRI).
- Instituto de Ecología y Sistemática (IES): centro estatal de referencia nacional en investigaciones sobre la biodiversidad perteneciente al CITMA.
- Poblado de Júcaro y las comunidades ubicadas en zonas periféricas del Parque (Narcisa, Vitoria, Centeno, Nela y Aridanes).
- Grupo Espeleológico Cayo Barién: afiliado a la Sociedad Espeleológica de Cuba (SEC) que realiza acciones de investigación desde varias décadas en áreas del parque.
- Grupo Ecologista Corazón Verde: afiliado a la Sociedad Cubana de Zoología que actúa sobre los principales problemas ambientales en el territorio e impulsa acciones para evitar el deterioro de la naturaleza.
- Programa para la Conservación de los Murciélagos de Cuba (PCMCu): afiliado a la Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de Murciélagos (RELCOM) y a la Sociedad Cubana de Zoología. Reúne a los investigadores y amantes de los murciélagos y participa en las actividades de investigación y conservación en colaboración con las demás instituciones.

10. ACCIONES PREVISTAS PARA CONSERVACIÓN, EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

El Parque cuenta con un plan de manejo que establece y regula el uso de los recursos del área protegida, así como indica acciones relacionadas con la conservación y la gestión de la biodiversidad. En este sentido los murciélagos constituyen uno de los objetos de conservación



prioritarios. Dicho plan contempla gran parte de las acciones que se relacionan a continuación:

Investigación

- Monitoreo de las poblaciones de murciélagos (mediante capturas y grabaciones acústicas) y realizar inventarios en zonas poco exploradas del área, así como identificar y localizar la mayor cantidad de refugios diurnos.
- Actualización del inventario de especies de murciélagos y el estatus de conservación de sus poblaciones.
- Evaluación del grado de utilización de la palma *Copernicia x vespertilionum* por murciélagos, fundamentalmente por *Mormopterus minutus* y realizar estudios ecológicos a fin de conocer los patrones de selección del refugio por parte de los murciélagos en las áreas de ocurrencia de esta palma.
- Evaluación del papel de los murciélagos sobre la reproducción del cactus En Peligro Crítico *Leptocereus arboreus* y su importancia en el éxito reproductivo de especie.

Educación ambiental

- Realización de charlas educativas sobre la biología y conservación de los murciélagos en las comunidades cercanas al área.
- Elaboración de materiales divulgativos.
- Actualización de la información fichada en el Centro de Visitantes del Parque.

Conservación

- Establecimiento de regulaciones para el acceso a las cuevas en períodos críticos (reproducción) para los murciélagos.
- Capacitación del personal técnico y guarda parques del área.
- Capacitación de los decisores.
- Señalización de las regulaciones en la entrada de la cueva.
- Diseño y emplazamiento de señalética destacando los refugios de importancia.
- Establecimiento de programas de manejo sobre la población de la palma *Copernicia x vespertilionum* (control de la sobreexplotación y reforzamiento poblacional), de hábitat, monitoreo y estudios poblacionales.

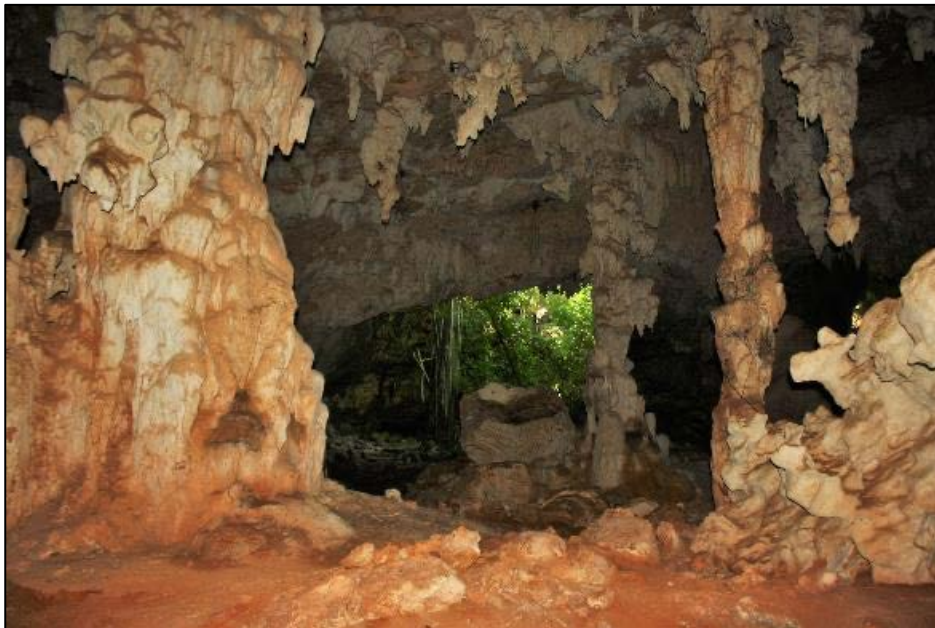
11. LITERATURA CITADA

- Barquez, R., S. Perez, S., Miller, B. & Diaz, M. 2015. *Noctilio leporinus*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2015: e.T14830A22019554. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T14830A22019554.en>. Downloaded on 06 October 2021.
- Borhidi, A. 1996. *Phytogeography and Vegetation Ecology of Cuba*, Akadémiai Kiadó. Budapest, Hungary.
- Gannon, M. R., A. Kurta, A. Rodriguez-Durán y M. R. Willig. 2005. *Bats of Puerto Rico*. Texas Tech University Press.
- Gardner, A. L. 2008. *Mammals of South America*. 1. Marsupials, xenarthrans, shrews, and bats. University of Chicago Press.
- Chicago, Illinois. Genoways, H. H., R. J. Baker, J. W. Bickham, y C. J. Phillips, 2005. *Bats of Jamaica*. Special Publications of the Museum of Texas Tech University 48: 1-155.

- Hernández-Muñoz, A., H. Vela, y J. M. Ramos. 2014. El murciélago pescador en Caguanes. En Fauna terrestre del Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba (Rodríguez, D., A. Arias, y E. Ruiz eds.). Editorial Academia. La Habana, Cuba.
- Mancina, C. A. 2010. *Phyllonycteris poeyi* (Chiroptera: Phyllostomidae). Mammalian Species 42:41–48. <https://doi.org/10.1644/852.1>
- Mancina, C. A. 2015. *Mormopterus minutus*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2015: e.T13884A22083165. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T13884A22083165.en>. Downloaded on 06 October 2021.
- Mancina, C. A., L. Echenique, A. Tejedor, L. García, A. Daniel y M. Ortega. 2007. Endemics under threat: An assessment of the conservation status of Cuban bats. *Italian Journal of Mammalogy* 18:3-15.
- Núñez Jiménez, A. 1967. Clasificación genética de las cuevas de Cuba. Academia. La Habana, Cuba.
- Silva-Taboada, G. 1976. Historia y actualización taxonómica de algunas especies antillanas de murciélagos de los géneros *Pteronotus*, *Brachyphylla*, *Lasiurus*, y *Antrozous* (Mammalia: Chiroptera). *Poeyana* 153:1-24.
- Silva-Taboada, G. 1977. Algunos aspectos de la selección de hábitat en el murciélago *Phyllonycteris poeyi* Gundlach in Peters 1861 (Mammalia: Chiroptera). *Poeyana* 168: 1-10.
- Silva-Taboada, G. 1979. Los Murciélagos de Cuba. La Habana, Cuba.
- Silva-Taboada, G. 1988. Sinopsis de la espeleofauna cubana. Editorial Científico-Técnica. La Habana, Cuba.
- Smith, J. D. 1972. Systematics of the chiropteran family Mormoopidae. *Miscellaneous Publications, Museum of Natural History, University of Kansas* 56:1-132.
- Tejedor, A. 2011. Systematics of Funnel-eared bats (Chiroptera: Natalidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 353: 1-140.

12. ANEXO

FOTOS DEL AREA



Interior de “Cueva Grande de Caguanes”, ejemplo de cueva freática (Foto: R. Fernández de Arcilla, 2017).



Paisaje del Parque Nacional Caguanes. Foto: Fernández de Arcilla, R., 2017.

CAMPOS ABREVIADOS

1. **Nombre completo del sitio propuesto:** Parque Nacional Caguanes.
2. **Nombre abreviado (nombre corto) del sitio propuesto:** Caguanes.
3. **Ubicación (departamento, municipio, etc.):** Corralillo-Yaguajay, provincia Sancti Spíritus, Cuba.
4. **Valor principal (agregue una frase corta para destacar el valor del área o sitio para la conservación de murciélagos):** Alberga representantes de todos los géneros de murciélagos que habitan en Cuba y el 76% del total de especies, incluyendo especies amenazadas. Es el sitio con mayor riqueza de especies de murciélagos del país y con la mayor diversidad y cantidad de refugios conocidos y vulnerables.
5. **Coordenadas geográficas de un punto central aproximado:** 22,3869°N; 79.1255°O
6. **Superficie del área o sitio (en hectáreas):** 20 547 hectáreas.
7. **Tipo(s) de vegetación dominante(s), preferentemente referidas a alguna provincia o región fitogeográfica:** Matorral xeromorfo costero y subcostero, complejos de vegetación de costa rocosa y comunidades halófitas. Sub-Provincia: Cuba Central Este, Sector: Camagüeyicum, Distrito: Sagüense.
8. **Liste las cinco especies más importantes del área o sitio propuesto (a criterio de los autores) en orden alfabético:** *Chilonatalus macer*, *Mormopterus minutus*, *Noctilio leporinus mastivus*, *Phyllonycteris poeyi*, *Pteronotus quadridens*.



ESPACIO RESERVADO PARA RELCOM

AICOM Parque Nacional Caguanes

CÓDIGO A-CU-005

Fecha de Aprobación:

Presentado por: PCMCU (Programa de conservación de murciélagos en Cuba).

***Autores:* Héctor Manuel Díaz Perdomo (Instituto de Ecología y Sistemática) y Humberto Vela Rodríguez (Sociedad Cubana de Zoología)**