



SICOM S-PA-001 Cuevas de Chilibre

1.-MODALIDAD

SICOM (Sitio de importancia para la conservación de los murciélagos)

2.-NOMBRE PROPUESTO

Nombre Completo: Monumento y Patrimonio Natural Las Cuevas de Chilibre

Nombre Abreviado: Cuevas de Chilibre

3. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Nombre del PCM responsable: PCMPan (Programa para la Conservación de los Murciélagos de Panamá)

País: Panamá

Nombre y correo electrónico del coordinador: Rafael Samudio, Jr., samudior@gmail.com

Autores de la propuesta: Rafael Samudio, Jr. y Julieta Carrión de Samudio. Programa para la Conservación de los Murciélagos de Panamá y Sociedad Mastozoológica de Panamá.

Fecha de solicitud: 03 de Octubre de 2019

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:

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:

En las Cuevas de Chilibre se han registrado 11 especies de murciélagos, una riqueza relativamente alta en relación a las cuevas de Panamá. En un reciente estudio conjunto entre el PCMPan y la SOMASPA (Sociedad Mastozoológica de Panamá) se registró, en los alrededores de las cuevas, la presencia de *Pteronotus personatus* y *P. davyi* (Garcés y Guerrero, 2018). Esta última especie es considerada Muy Rara en Panamá (Samudio, R. datos sin publicar) y ambas especies de *Pteronotus* son de hábitos cavernícolas (Reid, 2009). Estas cuevas contienen la mayor colonia (≥ 100 individuos) de *Phyllostomus hastatus* hasta ahora conocida en Panamá (Samudio, R. datos no publicados). El sitio Cuevas de Chilibre tiene, para la ciencia panameña, una importancia histórica, ecológica y educativa que ameritan su conservación. Con relación a los murciélagos, las Cuevas de Chilibre son de interés científico desde inicios del siglo XX. Las colectas de especímenes realizadas por Miller (1912), Anthony (1916) y Goldman (1920) en estas cuevas, nos brindan información de referencia sobre la presencia y la abundancia de las especies de murciélagos, algunas que hoy son estudiadas en el sitio. Miller (1912) describió como especie nueva a *Lonchophylla robusta* mediante especímenes de estas cuevas. Otros estudios sobre sus murciélagos, tratan aspectos biomédicos pioneros, como los de L. H. Dunn y colegas (Clark y Dunn, 1932; Dunn, 1932a, b), y de bioacústica realizados en murciélagos del género *Pteronotus* (Suga *et al.*, 1987). Esta propiedad de la Junta Comunal de Chilibre, fue otorgada en concesión administrativa al Consejo Consultivo Chilibre-Chilibrillo, quien la utiliza para realizar actividades de educación ambiental y ecoturismo, en especial usando a los murciélagos, para los visitantes nacionales y extranjeros. En Panamá, las Cuevas de Chilibre son el único sitio de interés turístico-histórico que tiene como símbolo a los murciélagos. Sin embargo, las Cuevas de Chilibre han sido afectadas en el pasado y ahora están muy amenazadas por el desarrollo urbano y la población que las rodea. En los años 1970 las cuevas fueron fumigadas por solicitud de las comunidades, en un proyecto conjunto de los gobiernos de Panamá y de los Estados Unidos. Algunas personas del área dejan desperdicios y realizan vandalismo en los túneles, y también arrojan basura al cauce del río Chilibrillo en el sector de su entrada a las cuevas. Se espera ahora que los terrenos de las Cuevas de Chilibre pertenezcan legalmente a la Junta Comunal de Chilibre, y se eliminen estas prácticas negativas de las personas hacia las Cuevas de Chilibre.

5. PRINCIPALES ESPECIES A PROTEGER

FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE Subfamilia Lonchorhininae



Lonchorhina aurita (Tomes, 1863)
Murciélago Nariz de Lanza
(Foto: Edgar Pérez)

Distribución: Desde Oaxaca en México, con distribución discontinua en América Central, recientemente reportada en Nicaragua, hasta el sureste de Brasil y Perú; además de la Isla de Trinidad; distribución altitudinal de 0-1500 m (Reid, 2009).

Estado de conservación: Preocupación Menor (Solari, 2015).

Comentarios: Es una especie considerada de escasa a rara en Panamá y que habita en cuevas y en túneles de minas (Handley, 1966; Samudio *et al.*, 2017). El área este de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá registra la mayoría de las capturas de esta especie en Panamá, y no ha sido reportada para la Isla de Barro Colorado (Samudio *et al.*, 2017). Bloedel (1955) reportó una colonia de al menos 500 individuos, habitando en una mina localizada aproximadamente a 9 km de distancia de las Cuevas de Chilibre.

Subfamilia Phyllostominae



Phyllostomus hastatus (Pallas, 1767)
Gran Murciélago Nariz de Lanza
(Foto: Rafael Samudio)



Distribución: Desde el sur de Belice, este de Guatemala y norte de Honduras hasta el este de Brasil, Bolivia y Perú; además de las islas Trinidad y Tobago y Margarita; con una distribución altitudinal de 0-600 m (Reid, 2009).

Estado de conservación: Preocupación Menor (Barquez y Díaz, 2015).

Comentarios: En Panamá, esta especie en general no se reporta como abundante en sitios boscosos. *Phyllostomus hastatus* se refugia en huecos de árboles y en cuevas (Handley, 1966). Parece ser abundante en las Cuevas de Chilibre (Garcés y Guerrero, 2018; Samudio datos sin publicar) donde se registró una colonia de más de 100 individuos. *Phyllostomus hastatus* ha sido registrada en estas cuevas hace aproximadamente 100 años (ver Anthony, 1916, p. 373), en un rango de abundancia entre 100-1000 individuos (Goldman, 1920, p. 185).

Subfamilia Lonchophyllinae



Lonchophylla robusta (Miller, 1912)
Murciélago Nectarívoro Anaranjado
(Foto: Edgar Pérez)

Distribución: Desde el norte de Nicaragua hasta Venezuela y Ecuador; distribución altitudinal de 0-1000 m, común en elevaciones medias de 600-800 msnm (Reid, 2009).

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

Comentarios: En Panamá es común a escasa en los bosques (Handley, 1966; Samudio, R. datos sin publicar). Este murciélago nectarívoro se refugia en cuevas (Handley, 1966) donde parece ser de abundante a común (Samudio, R. datos sin publicar). *Lonchophylla robusta* fue descrita como una nueva especie para la ciencia por Miller (1912), con especímenes procedentes de las Cuevas de Chilibre (= cuevas del Río Chilibrillo).



FAMILIA NATALIDAE



Natalus mexicanus (Miller, 1902)
Murciélago Orejas de Embudo
(Foto: Carmen Medina)

Distribución: Desde Sonora y Nuevo León en México, incluyendo Baja California y la Península de Yucatán, para continuar por Centro América, con una distribución discontinua de Honduras a Panamá; distribución altitudinal de 0-2540 m (Reid, 2009).

Estado de conservación: Preocupación Menor (Velasco y Pineda, 2008).

Comentarios: Es una especie considerada rara en Panamá y que se refugia en cuevas (Handley, 1966). En los últimos 20 años hay reportes de esta especie en diferentes localidades del país, pero con abundancia muy baja (Samudio, datos sin publicar).

6. LISTADO DE ESPECIES PRESENTES EN EL AREA

FAMILIA EMBALLONURIDAE

Saccopteryx bilineata

FAMILIA MORMOOPIDAE

*Pteronotus davyi**

Pteronotus gymnotus

Pteronotus mesoamericanus

*Pteronotus personatus**

FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE

Subfamilia Lonchorhinae

Lonchorhina aurita

Subfamilia Phyllostominae

Phyllostomus discolor

Phyllostomus hastatus

Trachops cirrhosus

Subfamilia Glossophaginae

Glossophaga soricina

Subfamilia Lonchophyllinae

Lonchophylla robusta

Subfamilia Carolliinae

Carollia perspicillata

Subfamilia Stenodermatinae

*Artibeus jamaicensis**

*Uroderma convexum**

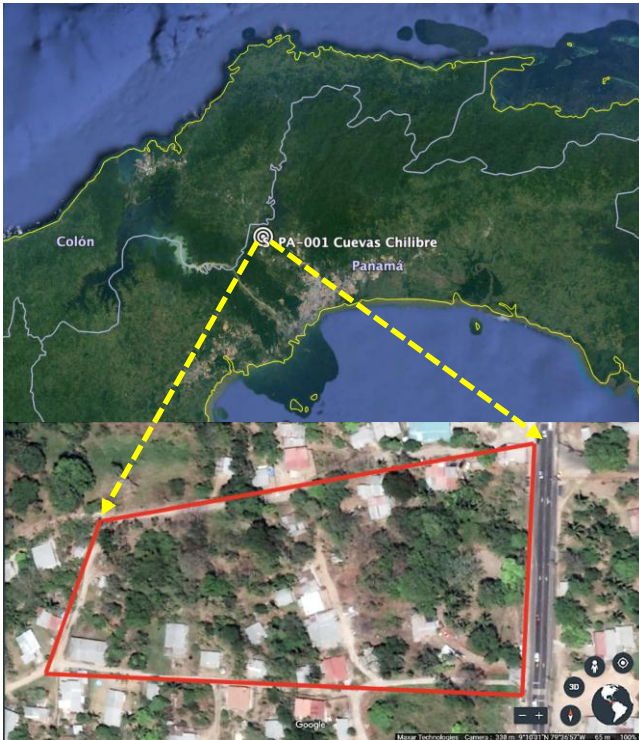
FAMILIA NATALIDAE

Natalus mexicanus

*Especies presentes en el entorno de la cueva

Lista elaborada en base a Goldman, 1920; Handley, 1966; Dallaire y Khanyari, 2015; Garcés y Guerrero, 2018.

7. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA



Las Cuevas de Chilibre se encuentran en la Sub-cuenca del río Chilibre y río Chilibrillo, región oriental de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, en el poblado las Cuevas de Chilibre, del corregimiento de Chilibre, perteneciente al distrito y a la provincia de Panamá. Las cuevas están a una altitud de 350 m, al borde de la carretera Boyd-Roosevelt o carretera Transísmica, como también se le conoce. La localización del sitio es 9°10'34.63"N y 79°36'59.62"O.

8. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA

Las Cuevas de Chilibre se encuentran dentro de la ecorregión de los Bosques Húmedos del Atlántico Centroamericano (Dinerstein *et al.*, 1995) y del corredor interoceánico Atlántico-Pacífico. Pero por causa del desarrollo urbanístico a lo largo de la carretera Transísmica, los bosques han sido eliminados (ANAM, 2010), quedando sólo pequeños fragmentos boscosos o árboles y arbustos dispersos. El sitio de las cuevas comprende un polígono de terreno de 2.0 ha, que pertenece a la Junta Comunal de Chilibre y que es administrado por el Consejo Consultivo de Chilibre y Chilibrillo. El subsuelo de este terreno tiene un sistema de cuevas o cavidades subterráneas que no hacen apto el terreno para el uso residencial ni para otras actividades que impliquen estructuras pesadas y paso de transporte o equipos pesados. El suelo es del tipo arenoso y calizo, por lo que el tipo de bosque que antes presentaba debía ser el bosque semicaducifolio. Las cuevas tienen dos entradas principales, ambas entradas tienen una altura no mayor de los 2.0 m. Actualmente, las cuevas están rodeadas por viviendas y por pocos árboles y arbustos dispersos en el sitio, que son de áreas abiertas. Entre esta vegetación tenemos *Bursera*, plantas asociadas a los murciélagos como son *Cecropia*, *Piper*, *Ficus* y árboles frutales como *Mangifera*. El río Chilibrillo corre dentro de las cuevas y junto con el río Chilibre son importantes fuentes de agua para la cuenca del Canal de Panamá.

9. ACTORES INVOLUCRADOS

Programa para la Conservación de los Murciélagos de Panamá - Coordinará y ejecutará el inventario de murciélagos, la evaluación ecológica de las cuevas y la preparación del folleto sobre los murciélagos y las cuevas, así como también negociará con el Ministerio de Ambiente



(MiAMBIENTE) el reconocimiento de la SICOM y asesorará al Consejo Consultivo Chilibre-Chilibrillo sobre el manejo de las cuevas.

Sociedad Mastozoológica de Panamá - Colaborará en la coordinación y ejecución del inventario de murciélagos, la evaluación ecológica de las cuevas y la preparación del folleto sobre los murciélagos y las cuevas, así como en la negociación con MiAMBIENTE para el reconocimiento de la SICOM y en la asesoría al Consejo Consultivo Chilibre-Chilibrillo sobre el manejo de las cuevas.

Junta Comunal de Chilibre - Propietaria del terreno de las cuevas, promoverá y apoyará localmente la conservación de las cuevas y así como el buen uso y aprovechamiento sostenible de las cuevas y los murciélagos.

Consejo Consultivo Chilibre-Chilibrillo - Tiene la concesión administrativa del terreno, preparará planes de conservación y manejo sostenible de las cuevas y coordinará el manejo y conservación del sitio Cuevas de Chilibre.

Ministerio de Ambiente - Emitirá los permisos científicos para realizar los estudios sobre los murciélagos y las cuevas, y se espera que integre este SICOM a sus iniciativas de conservación de la biodiversidad y de las áreas protegidas.

Autoridad del Canal de Panamá - Apoyará el manejo y la conservación de la cuenca hidrológica del río Chilibrillo que penetra en las cuevas.

Alcaldía del Municipio de la Ciudad de Panamá - Velará por el cumplimiento de las legislaciones y reglamentos que protegen las cuevas y la biodiversidad que ellas contienen.

10. ACCIONES PREVISTAS PARA CONSERVACIÓN, EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

Conservación - Negociación con el Ministerio de Ambiente y con el Consejo Consultivo Chilibre-Chilibrillo para que ellos reconozcan oficialmente la designación de las Cuevas de Chilibre como un SICOM de Panamá. Asesoramiento al Consejo Consultivo Chilibre-Chilibrillo para el plan de uso de las Cuevas de Chilibre, en el aspecto del manejo de la visitación a las cuevas con fines educativos y turísticos.

Educación - Preparación de un folleto educativo y eco-turístico sobre los murciélagos de las Cuevas de Chilibre, presentando información general sobre la ecología de las especies y sobre la historia y las características físicas de estas cuevas.

Investigación - Realización de inventarios sobre las especies de murciélagos que habitan en las principales secciones de las Cuevas de Chilibre que todavía no han sido estudiadas.

11. LITERATURA CITADA

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 2010. Atlas Ambiental de la República de Panamá. Primera Edición. Panamá: Novo Art, S.A. 190 págs.

Anthony, H. E. 1916. Panama mammals collected in 1914-1915. Bull. Amer. Mus. Nat Hist., 25: 357-375.



- Barquez, R. & Díaz, M. 2015. *Phyllostomus hastatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T17218A22135955. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T17218A22135955.en>. Downloaded on 26 October 2018.
- Bloedel, P. 1955. Observations on the life history of Panama bats. *J. Mamm.*, 36 (2): 232-235.
- Clark, H. C & L. H. Dunn. 1932. Experimental studies on Chagas' disease in Panama. *Amer. J. Trop. Med.*, 12:49-77.
- Dallaire, A. & M. Khanyari. 2015. Evaluación ambiental de la Cueva Chilibre-Chilibrillo. Internship report to SOMASPA. Sociedad Mastozoológica de Panamá & McGill University. Panamá. 87 pp.
- Dávalos, L., Mantilla, H., Medina, C., Pineda, J. & Rodríguez, B. 2015. *Lonchophylla robusta*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12268A22038399. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T12268A22038399.en>. Downloaded on 26 October 2018.
- Dinerstein, E., D. M. Olson, D. J. Graham, A. L. Webster, S. A. Pimm, M. P. Bookbinder & G. Ledec. 1995. Una evaluación del estado de conservación de las ecorregiones terrestres de América Latina y el Caribe. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/ Banco Mundial, Washington, D.C. 135 pp.
- Dunn, L. H. 1932a. Susceptibility of bats to infection with the horse trypanosome *Trypanosoma hippicum* Darling in Panama. *J. Prev. Med.*, 3: 155-160.
- Dunn, L. H. 1932b. Experiment in the transmission of *Trypanosoma hippicum* Darling with the vampire bat, *Desmodus rotundus murinus* Wagner, as a vector in Panamá. *J. Prev. Med.*, 6(5): 415-424.
- Garcés, O & I. Guerrero. 2018. Condiciones microclimáticas, distribución de las colonias y especies de quirópteros que habitan la cueva de Chilibre-Chilibrillo en Panamá. Tesis de licenciatura en biología (sin publicar). Universidad de Panamá.
- Goldman, E. A. 1920. Mammals of Panama. *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 2498(69): 1-309.
- Handley, C. O., Jr. 1966. Checklist of the mammals of Panama. Pp. 753-795, en *Ectoparasites of Panama* (R. L. Wetzel & V. J. Tipton eds.). Field Museum of Natural History, Chicago.
- Miller, G. S., Jr. 1912. A small collection of bats from Panama. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 42 (1882): 21-26.
- Reid, F. A. 2009. *A Field Guide to the Mammals of Central America & Southeast Mexico*. Oxford University Press. New York. 346 pp.
- Solari, S. 2015. *Lonchorhina aurita*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12270A22039503. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T12270A22039503.en>. Downloaded on 26 October 2018.
- Solari, S. & Dávalos, L. 2019. *Pteronotus davyi*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T18705A22077399. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T18705A22077399.en>. Downloaded on 13 July 2019.
- Suga, N., H. Niwa, I Taniguchi, & D. Margoliash. 1987. The personalized auditory cortex of the mustached bat: Adaptation for echolocation. *Journal of Neurophysiology*, 58(4):643-654.
- Velazco, P. & Pineda, W. 2008. *Natalus mexicanus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T136363A4280850.

12. ANEXO

FOTOS DEL AREA



Río Chilibrillo, Cueva Chilibre (Foto: Rafael Samudio)



Vegetación en Cueva Chilibre (Foto: Rafael Samudio)



Viviendas-Vegetación (Foto: Julieta Carrión)

CAMPOS ABREVIADOS

- 1.- Nombre Completo del sitio propuesto: **Monumento y Patrimonio Natural Las Cuevas de Chilibre**
- 2.- Nombre Abreviado (nombre corto) del sitio propuesto: **Cuevas de Chilibre**
- 3.- Ubicación (departamento, municipio, etc.): **Corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá.**
- 4.- Valor principal (agregue una frase corta para destacar el valor del área para la conservación de murciélagos): **El sistema de las cuevas, que mantienen las condiciones microclimáticas favorables para los murciélagos, alberga una alta riqueza de especies de murciélagos de cuevas en Panamá, conteniendo especies de interés nacional.**
- 5.- Coordenadas geográficas de un punto central aproximado: **9°10'34.63"N 79°36'59.62"O. Las coordenadas del terreno del sitio (ver mapa) son 9°10'35.5"N 79°37'05.7"O; 9°10'37.0"N 79°36'58.0"O; 9°10'32.6"N 79°36'58.2"O y 9°10'32.7"N 79°37'0.65"O.**
- 6.- Superficie del área (en hectáreas): **2.0 ha.**
- 7.-Tipo de Vegetación dominante preferentemente referidas a alguna provincia o región fitogeográfica: **Regionalmente la vegetación es el bosque húmedo tropical que pertenece a la ecorregión de los Bosques Húmedos del Atlántico Centroamericano y localmente era el bosque semicaducifolio de origen de suelo calcáreo.**
- 8.- Liste las cinco especies más importantes del sitio propuesto (a criterio de los autores) en orden alfabético: ***Lonchophylla robusta*, *Lonchorhina aurita*, *Natalus mexicanus*, *Phyllostomus hastatus* y *Pteronotus davyi*.**



ESPACIO RESERVADO PARA RELCOM

SICOM “Monumento y Patrimonio Natural Las Cuevas de Chilibre”

Código: S-PA-001

Fecha de Aprobación: 07 de Octubre de 2019

Presentado por: PCMPan (Programa para la Conservación de los Murciélagos de Panamá)

y

Sociedad Mastozoológica de Panamá

Autores: Rafael Samudio Jr. y Julieta Carrión de Samudio