



**FORMULARIO DE SOLICITUD**  
(ver los [lineamientos](#) para completar el formulario)

**1. MODALIDAD**

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

**2. NOMBRE PROPUESTO**

**Nombre Completo:** *Santuario Urbano de Murciélagos de la Universidad del Caribe*

**Nombre Abreviado:** *SUMUC*

**3. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE**

**PCM responsable:** Programa para la Conservación de los Murciélagos de México

**País:** México

**Nombre del coordinador del PCM:** Dra. Celia Isela Sélem Salas

**Fecha de solicitud:** 07 de enero de 2026

**4. AUTORES DE LA PROPUESTA**

Dr (c). Henry Fernando Dzul Cauich (CINVESTAV-Mérida)

M.en C. Jennifer Méndez Torres (Universidad del Caribe)

Dr. Juan francisco Bárcenas Graniel (Universidad del Caribe)

**5. 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.



- |   |  |
|---|--|
| X | <b>Amenaza 2.</b> Destrucción y perturbación de refugios.                                      |
| X | <b>Amenaza 3.</b> Conflictos murciélago—humano y enfermedades emergentes.                      |
| x | <b>Amenaza 4.</b> Uso indiscriminado de sustancias tóxicas.                                    |
|   | <b>Amenaza 5.</b> Amenazas emergentes (eólicas, especies invasoras, síndrome de nariz blanca). |

### **Resumen de la justificación:**

El SUMUC constituye un refugio para seis especies de murciélagos, tres son insectívoras (*Mormoops megalophylla*, *Pteronotus davyi*, *Micronycteris microtis*, una nectarívora (*Glossophaga mutica*), y dos frugívoras (*Artibeus jamaicensis*, *Artibeus lituratus*). Sin embargo, es un hábitat crítico para poblaciones reproductivas de *Mormoops megalophylla* y *Pteronotus mesoamericanus*. Mediante estudios sistemáticos se ha documentado la importancia de la cueva como un refugio permanente y, de manera destacada, como cueva de maternidad, es decir, las hembras gestan, dan a luz y cuidan a sus crías en esta cueva. La estabilidad ambiental, la protección contra depredadores y las condiciones micro climáticas que ofrece la cueva son esenciales para el éxito reproductivo de estas dos especies. Aspecto que eleva su relevancia a nivel regional y nacional para la conservación de estos murciélagos.

Utilizando métodos estandarizados de videgrabación y análisis cuidadoso de las salidas de murciélagos, se estimó una población aproximada de 201,600 individuos. Este dato es particularmente relevante, pues convierte a esta cueva en uno de los refugios urbanos más importantes documentados para estas especies en la Península de Yucatán. Además, estudios complementarios realizados a lo largo de diferentes meses y años han demostrado la permanencia y estabilidad temporal de las colonias, reforzando el carácter esencial de este hábitat para los ciclos biológicos de las especies presentes.

La cueva está inmersa dentro de la matriz urbana de Cancún, en un contexto de creciente presión por expansión urbana e institucional. El plan maestro de desarrollo de la Universidad contemplaba la construcción de un nuevo edificio académico en las inmediaciones de la cueva. Dicha obra implicaría el uso intensivo de maquinaria pesada, con consecuencias directas e indirectas sobre las poblaciones de murciélagos.

## 6. PRINCIPALES ESPECIES A PROTEGER

### FAMILIA MORMOOPIDAE



***Mormoops megalophylla* (Peters, 1864)**

Murciélago cara de fantasma

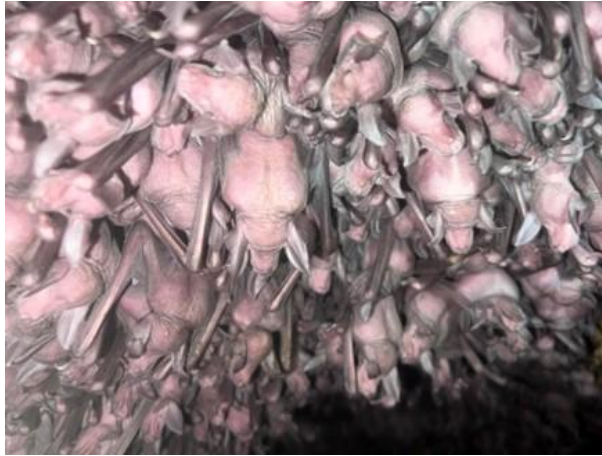
(Foto: Juan Bárcenas, 2023)

**Distribución:** Se encuentran en climas cálidos, húmedos, semiáridos y áridos: Belice, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Perú, Trinidad y Tobago, Estados Unidos (Texas), Venezuela, República Bolivariana (UICN, 2026).

**Estado de conservación:** Preocupación menor por la UICN. Las principales preocupaciones de conservación para los murciélagos de cara fantasma son las perturbaciones causadas por vandalismo y turismo no regulado, así como el colapso de cuevas (BCI, 2026).

**Comentarios:** Los murciélagos de cara fantasma se alimentan principalmente de polillas, capturándolas en el aire. Son rápidos, alcanzando velocidades cercanas a las 23 millas por hora (UICN, 2026).

## FAMILIA MORMOOPIDAE



***Pteronotus mesoamericanus* (Smith, 1972)**

Murciélago bigotudo mesoamericano

(Foto: Juan Bárcenas, 2023)

**Distribución:** Se encuentran en climas cálidos, húmedos, semiáridos y áridos: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá (UICN, 2026).

**Estado de conservación:** Preocupación menor por la UICN. Las principales preocupaciones de conservación para los murciélagos de cara fantasma son las perturbaciones causadas por vandalismo y turismo no regulado, así como el colapso de cuevas (BCI, 2026).

**Comentarios:** Durante el día, se refugia en cuevas y minas, mostrando preferencia por las cámaras más grandes de cuevas extensas y húmedas. Su dieta habitual incluye insectos de los órdenes Lepidóptera y Coleóptera, ya sea con predominio de uno de estos grupos o mediante una combinación de ambos (UICN, 2026).



**FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE  
SUBFAMILIA PHYLLOSTOMINAE**



***Micronycteris microtis* (Miller, 1898)**

Murciélago orejón brasileño  
(Foto: Juan Bárcenas, 2023)

**Distribución:** Belice, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guayana Francesa, Guatemala, Guyana, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Surinam, Venezuela (IUCN, 2026).

**Estado de conservación:** Preocupación menor por la UICN (IUCN, 2026).

**Comentarios:** Su dieta incluye frutos e insectos; los insectos pueden ser recolectados directamente de la vegetación o capturados en vuelo (BCI, 2026).



**FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE  
SUBFAMILIA STENODERMATINAE**



***Artibeus jamaicensis* (Leach, 1821)**

Murciélago frutívoro de Jamaica

(Foto: Juan Bárcenas, 2023)

**Distribución:** Se distribuye desde el sur de México, pasando por Centroamérica, hasta el sur y el noroeste de Sudamérica (en Colombia). También vive en las islas caribeñas de las Antillas Mayores y Menores, así como en el sur de las Bahamas (BCI, 2026).

**Estado de conservación:** Preocupación menor por la UICN (IUCN, 2026).

**Comentarios:** Los murciélagos frugívoros jamaicanos se refugian en una amplia variedad de estructuras, que incluyen cuevas, salientes rocosos, grietas en rocas, árboles huecos, follaje e incluso estructuras construidas por el ser humano, como edificios. Se ha observado que estos murciélagos consumen polen, néctar, frutos e insectos, aunque se asocian principalmente con frutos grandes cultivados como silvestres (BCI, 2026).



**FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE  
SUBFAMILIA STENODERMATINAE**



***Artibeus lituratus* (Olfers, 1818)**

Murciélago frugívoro gigante  
(Foto: Juan Bárcenas, 2023)

**Distribución:** Se distribuye desde el centro de México hacia el sur en las Antillas Menores y Trinidad y Tobago, y a lo largo de todo Sudamérica hasta el centro de Argentina (Marques-Aguiar, 2007).

**Estado de conservación:** Preocupación menor por la UICN (IUCN, 2026).

**Comentarios:** Se alimenta principalmente de frutos, en especial de bayas carnosas como higos (Ficus). También consumen semillas de *Piper* y otros tipos de frutos. También pueden alimentarse de insectos y de flores y néctar que encuentra en la copa de los árboles (Romero, 2022).



**FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE  
SUBFAMILIA GLOSSOPHAGINAE**



***Glossophaga mutica* (Merriam, 1898)**  
El Murciélago de lengua larga de Pallas  
(Foto: Juan Bárcenas, 2023)

**Distribución:** Argentina, Belice, Bolivia, Estados Plurinacionales de; Brasil, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guayana Francesa, Granada, Guyana, Honduras, Jamaica, México; Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Trinidad y Tobago; Venezuela, República Bolivariana (IUCN, 2026).

**Estado de conservación:** Preocupación menor por la UICN (IUCN, 2026).

**Comentarios:** es un murciélago principalmente nectarívoro, pero con una dieta flexible y oportunista, lo que le permite adaptarse muy bien a ambientes naturales y urbanos (Fleming et al., 2009).





## 7. LISTADO DE ESPECIES PRESENTES EN EL AREA

### FAMILIA MORMOOPIDAE

*Mormoops megalophylla*

*Pteronotus mesoamericanus*

### FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE

#### SUBFAMILIA MICRONYCTERINAE

*Micronycteris microtis*

#### SUBFAMILIA STENODERMATINAE

*Artibeus jamaicensis*

*Artibeus lituratus*

#### SUBFAMILIA GLOSSOPHAGINAE

*Glossophaga mutica*

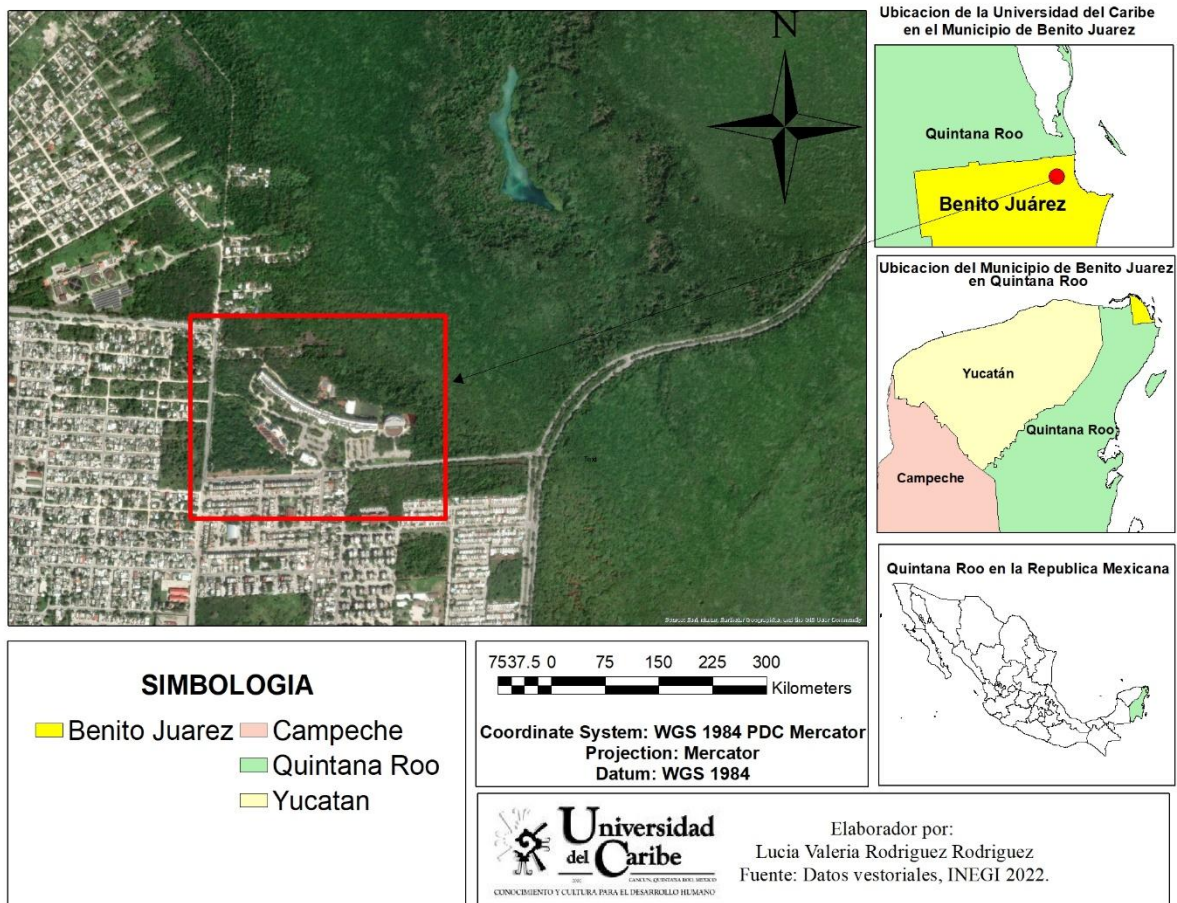
## 8. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA

El *Santuario Urbano de Murciélagos de la Universidad del Caribe*, se encuentra ubicada al norte de la ciudad de Cancún, en las inmediaciones de la Universidad del Caribe, en el Lote 01, Manzana 01, SM 78, entre las avenidas Bonampak y calle 88, en el Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (México). La cueva se encuentra inmersa en un remanente de vegetación de 2.61 hectáreas. La Universidad se encuentra dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGAs) 21 “ZONA URBANA DE CANCÚN” y 22-B “ANP CHACMOCHUCH Y MANATÍ”. De igual manera, se encuentra bajo un Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del municipio de Benito Juárez y el Programa de Desarrollo Urbano (PDU) de la ciudad de Cancún vigente actualmente.

Sus coordenadas son:

**Latitud:** 21.199960°N

**Longitud:** -86.825478°W



**Figura 1.** Universidad del Caribe ubicada en el municipio Benito Juárez, Cancún Roo, México.

## 9. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA

La Cueva se encuentra dentro de un remante de vegetación en los límites de la Universidad del Caribe la cual colinda de frente con una zona habitacional y la Unidad de gestión ambiental (UGA) determinada de Preservación y conservación. La cueva corresponde a un sistema subterráneo horizontal de aproximadamente 60 m de longitud, desarrollado en sustrato kárstico, con una morfología irregular compuesta por galerías estrechas, cámaras laterales y al menos una cámara inferior. El sistema presenta una abertura hacia la superficie, asociada a raíces de árboles y pequeñas oquedades, lo que genera una conectividad parcial con el exterior.

A lo largo de la cueva se observa un marcado gradiente térmico, el cual estructura el uso del espacio por distintas especies de murciélagos. En los sectores cercanos a la entrada, donde las temperaturas oscilan entre 32 y 35 °C, se registró la presencia de especies nectarívoras como *Glossophaga mutica* y *Micronycteris microtis*, así como frugívoros del género *Artibeus* (*A. jamaicensis* y *A. lituratus*). Estas zonas presentan mayor influencia del ambiente externo, mayor ventilación y temperaturas relativamente moderadas.



En la zona media del sistema, con temperaturas intermedias de 35 a 38 °C, la estructura de la galería se vuelve más estable térmicamente, funcionando como un área de transición entre las secciones externas e internas. El sector más interno de la cueva, caracterizado por temperaturas extremas que alcanzan 45–50 °C, es utilizado principalmente por murciélagos insectívoros de la familia Mormoopidae, específicamente *Pteronotus mesoamericanus* y *Mormoops megalophylla*. Estas especies se concentran en las áreas más profundas y cálidas, donde las condiciones microclimáticas son más estables y extremas, consistentes con su preferencia por refugios hipercálidos, particularmente durante la temporada reproductiva.

La segregación espacial de las especies a lo largo del gradiente térmico sugiere una partición del refugio basada en tolerancia fisiológica y requerimientos ecológicos, permitiendo la coexistencia de especies con distintos gremios tróficos dentro de un mismo sistema subterráneo. Esta combinación de alta temperatura, estructura cerrada y uso reproductivo resalta la importancia de la cueva como un refugio crítico y altamente especializado, particularmente vulnerable a perturbaciones externas.

## 10. ACTORES INVOLUCRADOS

- Universidad del Caribe (Departamento de Ciencias Básicas e Ingenierías): Actúa como institución académica formadora y de apoyo técnico-científico. Su papel se centra en la formación de recursos humanos, la participación de docentes y estudiantes en actividades de investigación aplicada, el desarrollo de prácticas profesionales y servicio social, así como la vinculación académica con problemáticas ambientales del territorio.
- Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-Mérida): Funciona como institución líder en investigación científica. Contribuye al diseño metodológico del proyecto, la generación y análisis de datos, la validación científica de los resultados y la difusión del conocimiento a través de publicaciones académicas, fortaleciendo el rigor y la solidez técnica del trabajo.
- Dirección General de Ecología del Municipio de Benito Juárez: Participa como autoridad ambiental municipal y enlace local. Su función principal es facilitar la gestión institucional y los permisos necesarios, integrar el proyecto en programas ambientales municipales, brindar apoyo logístico y promover acciones de conservación y educación ambiental a escala urbana.
- Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo: Cumple el papel de autoridad ambiental estatal y coordinadora regional. Se encarga de articular el proyecto con las políticas públicas estatales, proporcionar respaldo normativo y técnico, y fortalecer la planeación y gobernanza ambiental en el estado.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP): Actúa como autoridad federal en conservación de la biodiversidad. Su función es aportar asesoría técnica especializada, alinear el proyecto con estrategias nacionales de conservación, fortalecer capacidades locales y promover buenas prácticas para la protección de especies y ecosistemas prioritarios.
- Sociedad civil organizada y colectivos ciudadanos locales: Representan el vínculo comunitario y social del proyecto. Participan activamente en las actividades de campo y



divulgación, contribuyen a la vigilancia y apropiación social del conocimiento, y fortalecen la corresponsabilidad ambiental y la conservación desde lo local.

- Red Latinoamericana para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM): Desempeña el papel de de apoyo técnico y estratégico. Brinda asesoría especializada en conservación de murciélagos, facilita el intercambio de experiencias y buenas prácticas, fortalece la colaboración entre países y respalda la difusión científica y técnica del proyecto.

## 11. ACCIONES PREVISTAS PARA CONSERVACIÓN, EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

- Se contempla la implementación de un plan integral de conservación que garantice la protección permanente de la cueva y su biodiversidad asociada.
- Monitoreo continuo de las colonias de murciélagos
- Regulación del acceso al sitio para evitar perturbaciones, y la gestión adecuada del entorno inmediato.
- Incorporación del sitio a redes de conservación a nivel nacional e internacional, lo cual fortalecerá su resguardo ante futuros cambios administrativos o presiones urbanísticas.
- Se promoverá la participación de estudiantes a través de sus programas de Prácticas Profesionales y Servicio Social.
- Se buscará fomentar el turismo científico como una estrategia de divulgación y servicio cultural.
- Continuar con proyectos de investigación para generar conocimiento sobre el sitio

## 12. LITERATURA CITADA

- Bat Conservation International (2026). <<https://www.batcon.org/about-bats/bat-profiles/>>
- Fleming, T. H., Geiselman, C., y Kress, W. J. (2009). The evolution of bat pollination: a phylogenetic perspective. *Annals of botany*, 104: 1017-1043.
- Marques-Aguiar, S. A. (2007). Genus *Artibeus* Leach, 1821. Pp. 301–321. En: *Mammals of South America (Volume 1)* (ed Gardner AL). University of Chicago Press, Chicago, IL.
- Romero, V. (2022). *Artibeus lituratus* En: Brito, J., Camacho, M. A., Romero, V. Vallejo, A. F. (eds). *Mamíferos del Ecuador*. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/FichaEspecie/Artibeus%20lituratus>, acceso Jueves, 8 de Enero de 2026.
- UICN 2026. La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. <<https://www.iucnredlist.org>>



### 13. ANEXO (FOTOS DEL AREA)



Entrada de la cueva entre raíces.



**Respiradero de la cueva, acceso a la cámara de maternidad.**





**Descenso del equipo de exploración, con equipo de protección.**

## Videos

				<p>QR Video de la cueva y la salida de los murciélagos</p>
				<p>QR Video de la cueva y la salida de los murciélagos.</p>

		<p>QR Video de la cueva en infrarrojo de la salida de los murciélagos, para conteo</p>
---	--	--

#### 14. POR FAVOR COMPLETAR LOS SIGUIENTES CAMPOS ABREVIADOS:

**1.- Nombre Completo del sitio propuesto:** Santuario Urbano de Murciélagos de la Universidad del Caribe

**2.- Nombre Abreviado (nombre corto) del sitio propuesto:** SUMUC

**3.- Ubicación (departamento, municipio, etc):** Ciudad de Cancún, Lote 01, Manzana 01, SM 78, entre las avenidas Bonampak y calle 88, en el Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (México).

**4.- Valor principal (agregue una frase corta para destacar el valor del área para la conservación de murciélagos):** "Cueva de maternidad inmersa en la ciudad"

**5.- Coordenadas geográficas de un punto central aproximado:**

Latitud: 21.199960°N

Longitud: -86.825478°W

**6.- Superficie del área (en hectáreas):**

2.61 hectáreas

**7.-Tipo(s) de Vegetación dominante(s) Preferentemente referidas a alguna provincia o región fitogeográfica:** La vegetación potencial incluye comunidades típicas de la región como selva mediana subperennifolia, selva baja inundable, manglar y vegetación de dunas costeras, aunque la presencia exacta de cada una depende de las condiciones del terreno específico donde está la universidad

**8.-Liste las cinco especies más importantes del área propuesta (a criterio de los autores) en orden alfabético:**

*Artibeus jamaicensis*

*Artibeus lituratus*

*Glossophaga mutica*

*Mormoops megalophylla*

*Pteronotus mesoamericanus*





**ESPACIO RESERVADO PARA RELCOM**

**SICOM Santuario Urbano de Murciélagos de la Universidad del Caribe**

**CÓDIGO: S-MX-016**

**Fecha de Aprobación: 20 enero 2026**

**Presentado por: Programa para la Conservación de los Murciélagos de México (PCMM)**

**Autores: Henry Fernando Dzul Cauich, Jennifer Méndez Torres & Juan francisco Bárcenas Graniel**