

## Estado actual de la conservación del Tapir en el Parque Ecológico Municipal Humedales de Mahogany, periodo 2020.



**Autores:**

**Noel Silva Díaz**

**Francis Castro González**

**Bluefields, Nicaragua, 2021**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
1.1. Caracterización del Parque Mahogany .....	2
1.2. Caracterización de la especie.....	3
<b>II. OBJETIVOS</b> .....	<b>4</b>
<b>III. METODOLOGÍA</b> .....	<b>5</b>
3.1. Área de estudio.....	5
3.2. Tipo de estudio .....	5
3.3. Población y Muestra.....	5
3.4. Técnicas de recolección de datos .....	5
3.4.1. Instalación de cámaras de fototrampeo .....	6
3.4.2. Muestreo mediante transectos .....	7
3.4.3. Observación directa.....	7
3.4.4. Entrevistas.....	7
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	<b>8</b>
4.1. Presencia del danto ( <i>Tapirus bairdii</i> ) en el parque Mahogany .....	8
4.2. Establecimiento de transectos.....	9
4.3. Estado actual del hábitat del tapir conforme al uso y estado de los ecosistemas presentes en el Parque Mahogany .....	9
4.4. Nivel de conocimiento de la población local acerca de la conservación del danto.....	11
4.4.1. Ubicación de las familias entrevistadas .....	11
4.4.2. Avistamiento de danto en la zona .....	12
4.4.3. Causas de la poca presencia de danto en la zona .....	12
4.4.4. Actitud de los comunitarios en relación al avistamiento de danto en la zona .....	13
4.4.5. El danto y las zonas de cultivos en el Parque Mahogany .....	13
4.4.6. Percepción de los comunitarios acerca de la importancia del danto .....	14
4.4.7. Interés de los comunitarios para participar en acciones de conservación .....	14
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	<b>15</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>16</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>17</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>17</b>

## ÍNDICE DE MAPAS

<i>Mapa 1: Distribución de las cámaras de fototrampeo</i> .....	6
<i>Mapa 2: Distribución de familias entrevistadas</i> .....	11

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Ubicación de las cámaras de fototrampeo</i> .....	6
<i>Tabla 2: Registros fotográficos de la fauna presente en el Parque Mahogany</i> .....	8
<i>Tabla 3: Especies identificadas mediante el establecimiento de transectos</i> .....	9

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: Avistamiento de danto</i> .....	12
<i>Gráfico 2: Causas de la poca presencia de danto</i> .....	12
<i>Gráfico 3: Actitud de los comunitarios al observar un danto</i> .....	13
<i>Gráfico 4: El danto y las zonas de cultivos</i> .....	13
<i>Gráfico 6: Importancia del danto</i> .....	14
<i>Gráfico 7: Interés de los comunitarios por la conservación del danto</i> .....	14

## PRESENTACIÓN

El presente documento contiene los resultados del diagnóstico “Estado actual de la conservación del danto (*Tapirus bairdii*) en el Parque Ecológico Municipal Humedales de Mahogany, realizado en el año 2020, este estudio forma parte de las acciones ejecutadas por el proyecto “Empoderamiento de las comunidades para la conservación del danto en el Parque Mahogany”

El estudio tuvo incidencia en cinco comunidades del Parque, siendo estas: Magnolia, Bocana de Mahogany, San Luis, Caño Negro y Galing Creeck, área donde previamente fueron reportados avistamiento de dantos, por lo que el estudio tuvo como propósito verificar la presencia de la especie en la zona y las condiciones actuales de su hábitat.

En los últimos años, los ecosistemas de la región han sufrido severos daños debido a los efectos ocasionados por el avance de la frontera agrícola, la deforestación de los bosques, los incendios forestales, la cacería y la falta de educación ambiental; con estos impactos en el medio ambiente una de las especies mayormente amenazadas es el Tapir, considerada un especie muy importante ya que contribuye a la regeneración natural del bosque, a través de la dispersión de semillas, sin embargo actualmente se encuentra en un estado crítico de conservación.

El estudio realizado está vinculado al Plan Regional de Conservación del tapir (Comisión Interinstitucional para el desarrollo del PRCT, 2018), que tiene como objetivo principal “Asegurar la sobrevivencia a corto y mediano plazo de la especie y su hábitat”. También está relacionado con el Plan de Gestión del Parque Mahogany y otros estudios realizados por el proyecto Tapir en Nicaragua, en la Reserva Biológica Indio Maíz y la Reserva Natural Wawashang, ubicadas en la RACCS. A diferencia que de la zona donde tuvo incidencia el estudio, existía poca información documentada sobre el estado actual de la especie de tapir, por lo que la investigación generó nuevos conocimientos, para toma de decisiones más acertadas en materia de conservación ambiental, y la planificación de futuras investigaciones o proyectos de conservación de biodiversidad y fortalecimiento de la educación ambiental en las comunidades.

## I. INTRODUCCIÓN

En el marco del Proyecto Empoderamiento de las comunidades para la conservación del danto (*Tapirus bairdii*) en el Parque Ecológico Municipal Humedales de Mahogany, Región autónoma de la Costa Caribe Sur de Nicaragua, Financiado por The Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund y ejecutado por la Bluefields Indian & Caribbean University (BICU), se elaboró el diagnóstico Estado actual de conservación del *Tapirus bairdii* en el Parque Mahogany.

El presente estudio contiene los resultados medulares del diagnóstico sobre la conservación del danto (*Tapirus bairdii*) en el Parque Mahogany, abordando principalmente sobre la presencia del tapir, conocimiento de la población acerca de la conservación de la especie, y el estado actual de su hábitat, información muy relevante para la toma de decisiones, diseño de futuros proyectos de investigación y conservación de fauna silvestre en la zona.

El tapir (*Tapirus bairdii*) también conocido como el danto en Nicaragua, se encuentra presente a lo largo de la Costa Caribe, en zonas con abundante cobertura de bosque y disponibilidad de agua. Actualmente esta especie se encuentra altamente amenazada y considerada en peligro de extinción por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

La metodología utilizada en este estudio, consistió en el uso de cámaras de fototrampeo, establecimiento de transectos, observación in situ y aplicación de entrevistas a comunitarios de la zona.

Entre los Principales hallazgos del diagnóstico están: Haber podido determinar la presencia de danto en la zona, después de haber obtenido registros fotográficos en un 44% de las cámaras de fototrampeo instaladas, mediante recorridos por diferentes puntos del parque también se pudo evidenciar las principales amenazas a la que está siendo sometida esta importante especie, siendo las principales causas la deforestación para establecimiento de potreros y zonas de cultivos, extracción de madera, incendios forestales, cacería y fenómenos naturales asociados al cambio climático que cada vez se presentan con mayor intensidad.

La información generada servirá como base para la toma de decisiones más efectivas en temas de conservación del Parque Mahogany, realizar investigaciones o proyectos ambientales enfocados a la conservación de biodiversidad en la región.

### 1.1. Caracterización del Parque Mahogany

El Parque Mahogany está ubicado a 42 km al Noroeste de Bluefields, en las coordenadas: Latitud 12.055187769986984 y Longitud -84.00268117458297. El parque está conformado por grandes extensiones de humedales con vegetación determinada por el agua salada y el agua dulce, por su ubicación en la parte baja del río escondido que desemboca en el mar caribe. También forman parte el río Mahogany en conjunto con uno de sus subsidiarios el río Caño Negro, se caracteriza por poseer a lo largo de su extensión un sistema asociado de humedales de agua dulce bastante diverso. La extensión total del área es de 278km<sup>2</sup> y sus límites están definidos por los de las siguientes comunidades: Boca de Mahogany, Belen, Sisí, Magnolia y El Paraíso.

Según Castrillo M. & Klop A. (2001) en el parque Mahogany se identificaron los siguientes paisajes:

### Humedales con Vegetación Herbácea (Llanos de Inundación):

Estas áreas son las más abundantes en el sistema de Mahogany - Caño Negro, algunas están formadas de manera natural por los niveles de altura y permeabilidad del suelo y otras han sido formadas por influencia natural y/o humana (huracán y fuegos no controlados). En el área son reconocidos como Llanos.

### Humedales Palustres Boscosos (Yolillales):

Estos, en el resto de la Costa Atlántica, presentan importancia económica por desarrollarse en ellos especies valiosas como Cedro Macho (*Carapa guianensis*) y principalmente están compuestos por la asociación de Yolillo (*Raphia /aedigera*) y Sangregrado (*Pterocarpus officinale*), acompañados por una cantidad no específica de otras especies arbóreas y herbáceas. En ocasiones se encuentra Cabeza de Burro (*Montrichardia arborescens*) y Guácimo Colorado (*Luehea semannii*). Estas formaciones cumplen en la zona la función de corredores de fauna, brindando zonas de refugio y cotos de caza a diversos animales, especialmente grandes felinos.

### Humedales Riberinos (Bosques de Galería):

Áreas en las riberas de los ríos que presentan alguna elevación que impide inundaciones. En el caso de Mahogany, en este tipo de vegetación se encuentra la presencia de Yolillo (*Raphia taedigera*), Palo de Agua (*Vochisia guatemalensis*) y Sangregrado (*Pterocarpus officinal*). Esto se debe a que generalmente detrás de la vegetación de galería se encontraban Yolillales, posibilitando traslape entre estas formaciones. También es común encontrar a Poponjoche (*Paquira acuática*).

### Bambusales:

Áreas dominadas por Bambú (*Bambusa sp.*), generalmente son áreas pequeñas y se encuentran en la riberas de los ríos o cerca de estas. Puede presentarse de forma monoespecífica o asociada a especies arbóreas. Estas áreas no se inundan.

### Humedales Permanentes y Temporales:

Ríos y Caños subsidiarios de Mahogany y Caño Negro, que sirven como medio de comunicación entre comunidades, y presentan vegetación característica de bosque de galería.

### Humedales Lacustres Permanentes:

Brindan hábitat a diversas especies de animales. El principal exponente en la zona es la laguna de Poponjoche, la vegetación establecida a las orillas de estos cuerpos de agua es la misma que caracteriza a los bosques de galería.

## **1.2. Caracterización de la especie**

Castrillo M. & Klop A. (2001), Reportaron la presencia de danto en el Parque Mahogany, describiendo lo siguiente: “El danto se reporta en un 100% en el bosque de galería. Los bosques de galería de Mc Cleen y Jack Creek. Se cree que su presencia se debe a que estas áreas le proporcionan al animal, las condiciones requeridas para su sobrevivencia (mayor disposición de alimento y agua). Cabe destacar

que el tapir es un excelente nadador y utiliza los cuerpos de agua como sitios de protección ante sus posibles depredadores”.

El danto de Nicaragua es el mamífero terrestre más grande que habita en nuestras selvas. Un danto macho adulto mide aproximadamente de 1.80 a 2.20 metros de largo, incluyendo la cabeza, y 0.80 a 1.10 de altura, con un peso promedio de 400 libras, aunque a veces llega a pesar más de 450 libras (longitudes y peso similares a las de un cerdo adulto bien desarrollado) Bendaña G. (2016).

Según Bendaña G. (2016) Estos animales tienen un período de gestación de 13 meses (unos 400 días) y nace una cría de 8 a 12 kg (17 a 27 libras), esta última pasará más de un año con su madre hasta alcanzar 2/3 del tamaño de su progenitora. En muy raras ocasiones nacen dos crías. Tienen una baja tasa de gestación debido a su largo periodo reproductivo y a que la cría pasa a veces hasta dos años con la madre; esto hace más difícil que incrementen su número si a eso le sumamos las actuales amenazas a su supervivencia, lo que resulta en que la desaparición del danto es más rápida que su recuperación.

## II. OBJETIVOS

### Objetivo General:

### Objetivo General:

Determinar el estado de conservación tapir (*Tapirus Bairdii*) en el Parque Ecológico Municipal Humedales de Mahogany de los municipios Bluefields y El Rama, RACCS.

### Objetivos específicos:

- Determinar la presencia del tapir (*Tapirus bairdii*) dentro del Parque Mahogany.
- Describir el estado actual del hábitat del tapir, conforme al uso y estado de los ecosistemas presentes en el Parque Mahogany.
- Evaluar el nivel de conocimiento de la población local, acerca de la conservación del tapir.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Área de estudio

El presente estudio se realizó en el Parque Ecológico Municipal Humedales de Mahogany de la Región Autónoma de la Costa Caribe Sur de Nicaragua, ubicado a 42 km al Noroeste de Bluefields, en las coordenadas: Latitud 12.055187769986984 y Longitud -84.00268117458297. La extensión total del área es de 278km<sup>2</sup>.

#### 3.2. Tipo de estudio

El presente estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal y con un enfoque mixto, ya que se midieron datos cualitativos y cuantitativos en un solo periodo de tiempo previamente establecido.

#### 3.3. Población y Muestra

Se utilizó un muestreo selectivo, contando con una población meta de 902 personas, definiendo una muestra de 63 personas, para ello se utilizó la fórmula propuesta por Solís R., (2017).

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{Ne^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde; N: Es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados); Z: Es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza, es lo mismo

que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%. Los valores de Z se obtienen de la tabla de la distribución normal estándar N (0,1). Los valores de Z más utilizados y sus niveles de confianza son 95% y 90%: (Por tanto si pretendemos obtener un nivel de confianza del 95% necesitamos poner en la fórmula Z=1,96), e= 0.05 es el error muestral deseado, en 95% de confianza.

p: proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que p=q=0.5 que es la opción más segura. q: proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p. n: tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

#### 3.4. Técnicas de recolección de datos

Para obtener los resultados del diagnóstico se diseñaron técnicas de recolección de datos, las que consistieron en la instalación de cámaras trampas o de fototrampeo, establecimiento de transectos, observación directa y entrevistas a comunitarios de la zona.

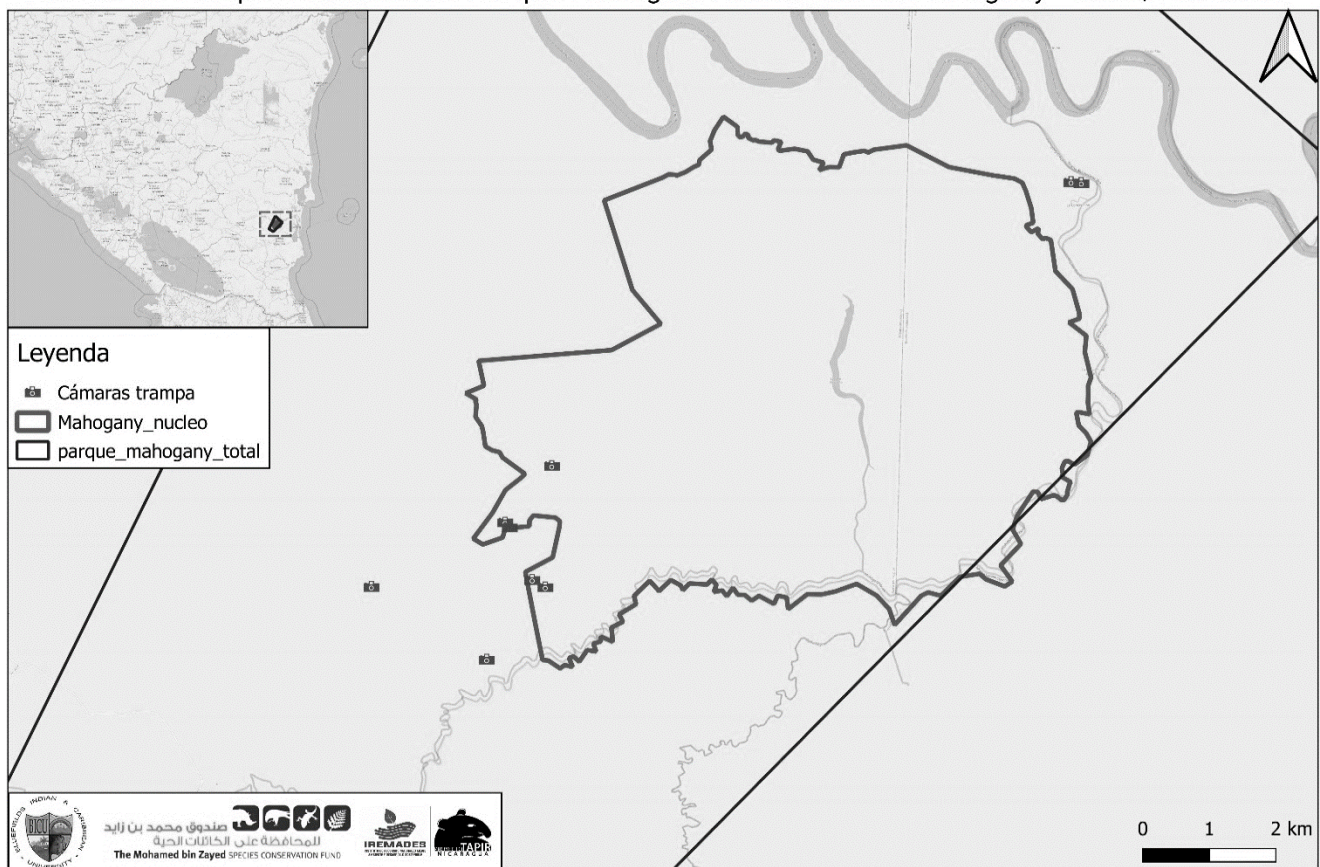
### 3.4.1. Instalación de cámaras de fototrampeo

Para determinar la presencia del tapir, se utilizaron 9 cámaras de la marca Bushnell, Modelo 119736, mediante un muestreo selectivo o por conveniencia se definieron 9 puntos para la ubicación de las cámaras, tomando en cuenta las características del terreno (zonas altas), vegetación y las condiciones climáticas, considerando la época del año en que se realizó el estudio.

ID-cámara	Punto de ubicación	Tiempo activas
B-01	16P 0817303 UTM1331033	Del 17/07/2020 al 17/09/2020
B-02	16P 0819316 UTM1332024	Del 18/07/2020 al 18/09/2020
B-03	16P 0820018 UTM1332892	Del 18/07/2020 al 18/09/2020
B-04	17P 0174752 UTM1337210	Del 19/07/2020 al 21/09/2020
B-05	16P 0819723 UTM1331140	Del 13/08/2020/ al 18/09/2020
B-06	16P 0819384 UTM 1331951	Del 18/07/2020 al 18/09/2020
B-07	16P 0819038 UTM 1329914	Del 17/07/2020 al 16/09/2020
B-08	16P 0819920 UTM 1331027	Del 13/08/2020/ al 18/09/2020
B-09	17P 0174599 UTM 1337228	Del 19/07/2020 al 21/09/2020

Tabla 1: Ubicación de las cámaras de fototrampeo

Cámaras trampa instaladas en Parque Ecológico Humedales de Mahogany - BICU/PCD 2020



Mapa 1: Distribución de las cámaras de fototrampeo

### 3.4.2. Muestreo mediante transectos

Se utilizó la metodología propuesta por: De la Maza M. & C. Bonacic (Eds.). 2013. En el muestreo por transectos, se registran los individuos observados (y escuchados) a lo largo de un recorrido lineal. La longitud de cada transecto debe definirse con anterioridad y depende de la especie que estamos muestreando, la velocidad durante el recorrido debe mantenerse constante. Durante el recorrido lineal se registran todos los individuos de la o las especies que se están muestreando. Para ello, existen dos posibilidades o tipos de transectos, el de ancho fijo y el de ancho variable.

Se definieron 6 transectos de ancho variable, de 1000 metros de largo cada uno, ubicándose 3 transectos sobre la rívera del río Mahogany y 3 transectos en la zona donde se instalaron las cámaras trampa, dichos transectos fueron monitoreados 2 veces al mes, durante tres meses seguidos, para la recopilación de datos se hizo uso de binoculares y cámaras fotográficas.

### 3.4.3. Observación directa

Con el propósito de conocer el estado actual del hábitat del tapir se hicieron recorridos por diferentes puntos del Parque para determinar el estado en el que se encuentran los ecosistemas que sirven como hábitat para el danto (*Tapirus bairdii*) en el Parque Mahogany.

### 3.4.4. Entrevistas

Con el fin de evaluar el nivel de conocimiento de la población local, acerca de la conservación del tapir se aplicaron entrevistas a diferentes actores locales: Productores, líderes comunitarios y guardaparques.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Presencia del danto (*Tapirus bairdii*) en el parque Mahogany

En el 44% de las cámaras de fototrampeo instaladas en el Parque Mahogany se logró fotografiar danto (*Tapirus bairdii*), confirmando de esta forma la presencia de la especie en la zona de estudio.

Con las cámaras de fototrampeo también se obtuvieron registro de otras especies tal como se muestra en la siguiente tabla.



*Tapirus bairdii*

Especies de fauna registradas por las cámaras de fototrampeo		
N°	Nombre Común	Nombre científico
1	Pizote	<i>Nasua narica</i>
2	Guardatinaja	<i>Cuniculus paca</i>
3	Cuzuco	<i>Dasypodidae</i>
4	Sahino	<i>Tayassu tajacu</i>
5	Venado	<i>Odocoileus virginianus</i>
6	Guatusa	<i>Dasyprocta punctata</i>
7	Mapache	<i>Procyon lotor</i>
8	Zorro cola pelada	<i>Didelphis marsupialis</i>
9	Oso hormiguero	<i>Tamandua mexicana</i>
10	Mono cara blanca	<i>Cebus capucinus</i>
11	Mono Congo	<i>Alouatta palliata</i>
12	Pavón	<i>Crax rubra</i>
13	Paloma	<i>Leptotila verreauxi</i>

Tabla 2: Registros fotográficos de la fauna presente en el Parque Mahogany

Según los registros fotográficos en cada una de las cámaras, las especies de mamíferos más predominantes en la zona son: Venado cola blanca, guatusa y guardatinaja.

Estos resultados fueron obtenidos en una área aproximada del 10% del Parque, ya que no fue posible hacer una distribución más amplia, debido a los siguientes factores: Altas precipitaciones por el periodo de invierno mantuvieron inundadas algunas zonas que se habían seleccionado para realizar muestreos, también la falta de cámaras no fue posible hacer una mejor distribución en los puntos seleccionados.

#### 4.2. Establecimiento de transectos

Mediante el monitoreo de transectos previamente establecidos se obtuvieron los siguientes datos, tal como se muestran en la siguiente tabla:

N°	Nombre común	Nombre científico	Avistamiento	Huella
1	Mono congo	<i>Alouatta palliata</i>	✓	
2	Mono cara blanca	<i>Cebus capucinus</i>	✓	
3	Mono colorado	<i>Ateles geoffroyi</i>	✓	
4	Perezoso de tres dedos	<i>Bradypus variegatus</i>	✓	
5	Oso hormiguero colmenero	<i>Tamandura mexicana</i>	✓	
6	Oso ceibita	<i>Cyclopes didactylus</i>	✓	
7	Mapache	<i>Procyon lotor</i>	✓	✓
8	Venado cola blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>	✓	✓
9	Danto	<i>Tapirus bairdii</i>		✓
10	Cuzuco	<i>Dasypodidae</i>		✓
11	Iguana	<i>Iguana</i>	✓	
12	Garrobo	<i>Ctenosaura similis</i>	✓	

Tabla 3: Especies identificadas mediante el establecimiento de transectos

Las especies que se lograron observar con mayor frecuencia fueron Mono congo (*Alouatta palliata*) y Mono cara blanca (*Cebus capucinus*), coincidiendo con lo que afirman los comunitarios sobre el avistamiento de las especies antes mencionadas. Los avistamiento de iguanas (iguana) y garrobos (*Ctenosaura similis*) se lograron apreciar en los transectos que se ubicaron en la rivera del río Mahogany.

#### 4.3. Estado actual del hábitat del tapir conforme al uso y estado de los ecosistemas presentes en el Parque Mahogany.

El Parque Mahogany, a pesar de ser un área protegida y de contar con una diversa riqueza florística y faunística, a lo largo de los años ha sido sometido a la explotación de sus recursos, ejerciendo mayor presión sobre el recurso forestal (bosques) como consecuencias de las actividades ganaderas que se han establecido dentro del Parque.

Durante los recorridos dentro del área protegida se logró identificar los siguientes escenarios: asentamientos de familias habitando y realizando actividades de ganadería y agricultura dentro de la zona núcleo del área protegida; Familias que habitan fuera del área del Parque, pero realizan sus actividades agrícolas y ganaderas dentro del Parque; extracción de madera dentro de la zona de transición y zona núcleo; deforestación en la rivera de río Mahogany; indicios de incendios forestales y actividades de cacería principalmente en la zona núcleo.



### *Ganadería, incendios forestales y extracción de madera en el Parque Mahogany*

La caza furtiva es realizada por personas foráneas que llegan desde los municipios de Bluefields y El Rama a realizar esta actividad ilegal dentro del Parque, dicha acción está ejerciendo gran presión en la fauna silvestre, siendo las especies mayormente amenazadas, el danto (*Tapirus bairdii*) venado (*Odocoileus virginianus*) guardatinajas (*Cuniculus paca*).

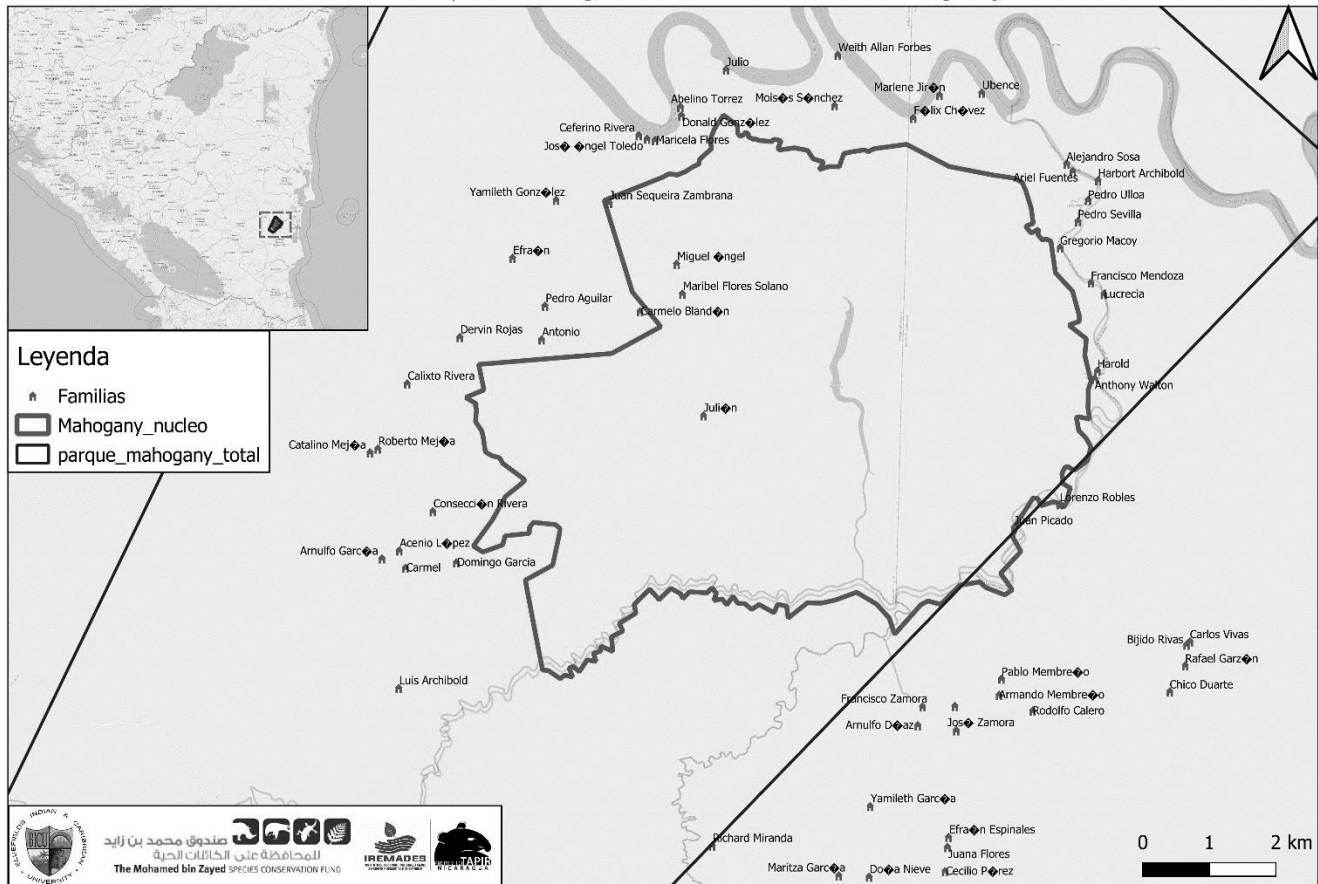
Según los resultados obtenidos, el danto se encuentra altamente amenazada debido a la pérdida de hábitat a causa de la deforestación, la cacería indiscriminada y los incendios forestales. Esta situación representa una situación crítica para la supervivencia del danto, que actualmente se encuentra presente dentro del Parque Mahogany.

De continuar avanzando la deforestación de los pocos remanentes de bosque que aún se encuentran presente en el Parque Mahogany, sumando también la cacería excesiva, los pocos individuos de dantos que aún se encuentran presente desaparecerían o tendrían que emigrar hacia otras zonas. Ante esta situación se deben tomar acciones de conservación a lo inmediato, tales como regulaciones más estrictas, monitoreo continuo y programas de educación ambiental de manera continua, involucrando a todas las familias de la zona.

#### 4.4. Nivel de conocimiento de la población local acerca de la conservación del danto

##### 4.4.1. Ubicación de las familias entrevistadas

Familias atendidas en Parque Ecológico Humedales de Mahogany - BICU/PCD 2020



Mapa 2: Distribución de familias entrevistadas

En el mapa se muestra la distribución y ubicación de cada familia que fue entrevistadas, en su mayoría habitantes de las comunidades que están dentro del Parque Mahogany, también se tomaron en cuenta a familias que habitan fuera del área del Parque pero que realizan sus actividades dentro del área protegida.

#### 4.4.2. Avistamiento de danto en la zona

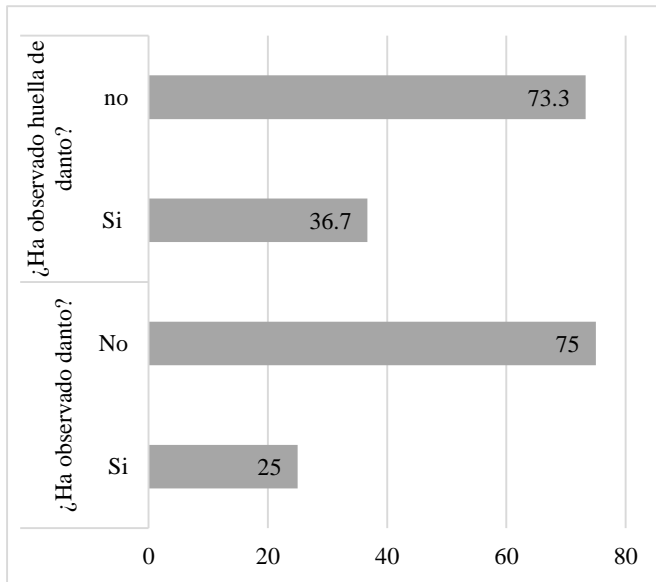


Gráfico 1: Avistamiento de danto

Tal como se muestra en la gráfica, el análisis de los resultados obtenidos muestra que solo un 25% de los entrevistados afirmó haber visto danto en la zona; mientras que el 36.7% dijo que solo ha logrado observar huellas de danto. Estos resultados coinciden con los datos obtenidos a través de fototrampeos, transeptos y recorridos que se hicieron dentro del parque, donde solo se obtuvieron registros de danto a través de las cámaras trampas; sin embargo, se pudo comprobar la presencia de danto en la zona, siendo las comunidades de Boca de Mahogany y San Luis donde se obtuvieron más reportes de avistamiento de danto; esto se debe a que en esta zona aún quedan remanentes de bosques y por las características topográfica de la zona, presenta las condiciones que sirven como hábitat del danto.

#### 4.4.3. Causas de la poca presencia de danto en la zona

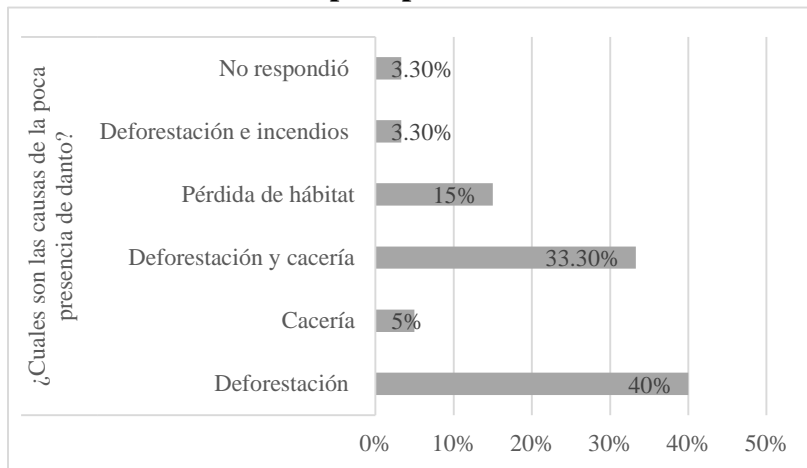


Gráfico 2: Causas de la poca presencia de danto

Los resultados obtenidos muestran que la poca presencia de danto dentro del Parque Mahogany se debe a la deforestación y la cacería, a como se muestra en la gráfica el 78.3% de los encuestados manifestó que las actividades antes mencionada son las que están ejerciendo mayor presión hacia el danto y su hábitat.

#### 4.4.4. Actitud de los comunitarios en relación al avistamiento de danto en la zona

La gran mayoría de los comunitarios entrevistados se inclina por la conservación del danto y es consiente que hay que proteger esta especie. Con base a los resultados obtenidos el 88.3% de los comunitarios afirmó que al observar la presencia de un danto no intentaría hacerle ningún daño, sim embargo existe un 8.3% de la población entrevistada que opinó lo contrario, asegurando que al observar un danto trataría de casarlo.

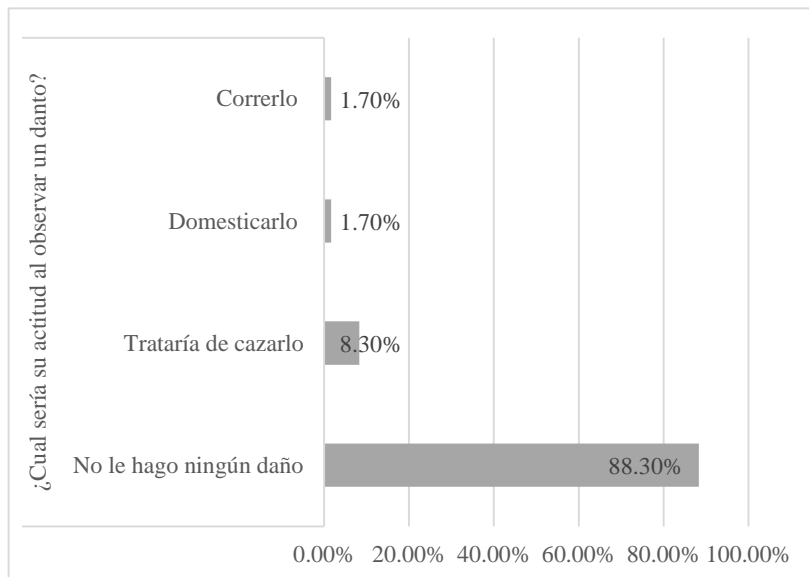


Gráfico 3: Actitud de los comunitarios al observar un danto

#### 4.4.5. El danto y las zonas de cultivos en el Parque Mahogany

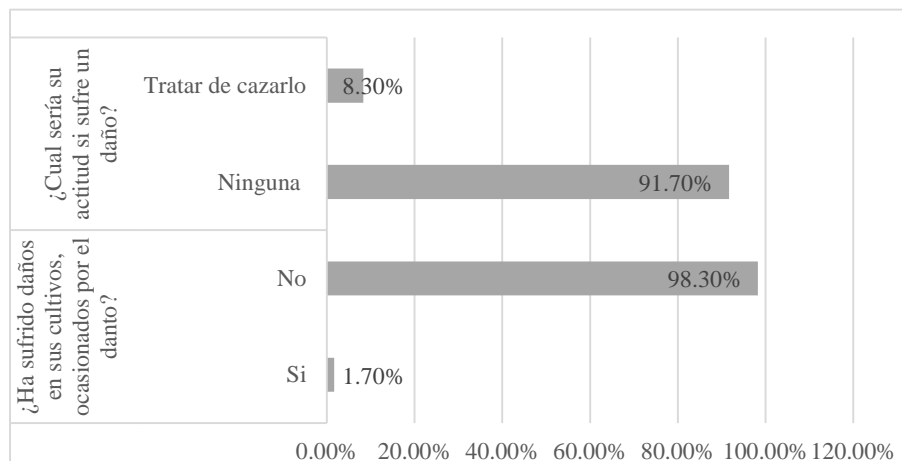


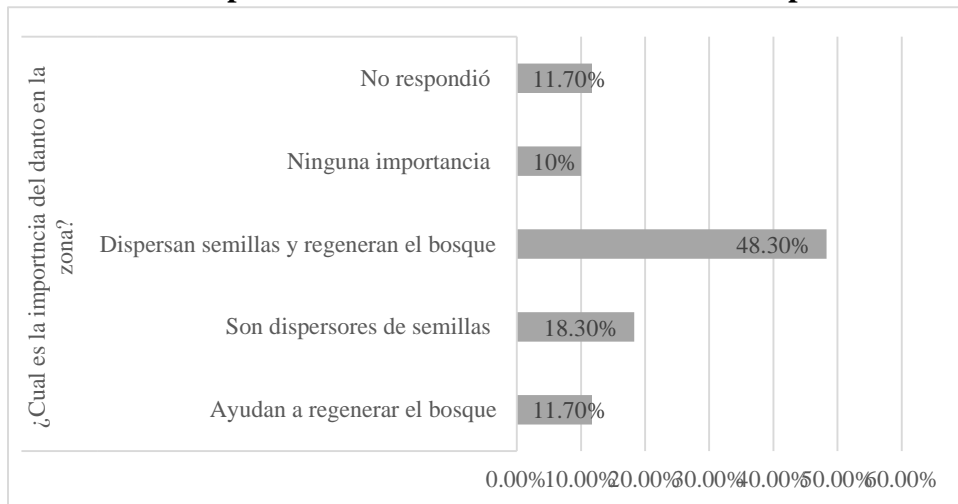
Gráfico 4: El danto y las zonas de cultivos

tomar ninguna acción en contra del danto; por su parte el 8.3% manifestó que trataría de casarlo si sufre daños en sus cultivos.

A como se muestra en la gráfica, el 98.3% de los entrevistados afirmó no haber sufrido ningún daño en sus cultivos, ocasionados por el danto; por lo que se puede deducir que el danto no representa ninguna amenaza para los cultivos en la zona.

Al ser consultados acerca de las acciones que tomarían si en un futuro sufre algún daño en sus cultivos, el 91.7% aseguro no

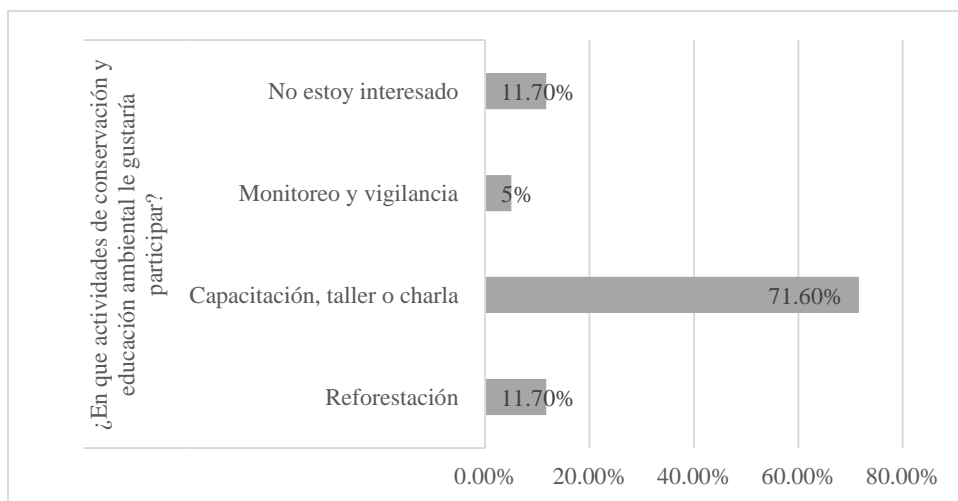
#### 4.4.6. Percepción de los comunitarios acerca de la importancia del danto



Según los resultados obtenidos existe una buena percepción por parte de la mayoría de los comunitarios, acerca de importancia del danto, el 78.3% de los entrevistados afirmó que los dantos son dispersores de semillas y ayudan a regenerar el bosque.

Gráfico 5: Importancia del danto

#### 4.4.7. Interés de los comunitarios para participar en acciones de conservación



Con relación al interés por parte de los comunitarios a involucrarse en actividades de conservación o educación ambiental, el 88.3% de los entrevistados manifestó estar dispuesto a participar en actividades tales como: reforestación 11.7%, capacitaciones, talleres y charlas 71.6% y monitoreo y vigilancia 5%. Solo un 11.7% afirmó no estar interesado en participar.

Gráfico 6: Interés de los comunitarios por la conservación del danto

Los resultados antes descritos, muestran que la gran mayoría de los comunitarios tienen interés en participar en programas de educación ambiental, por lo que se debe dar seguimiento a dichos programas para fortalecer la educación ambiental, la conservación del Parque Mahogany y su biodiversidad.

## V. CONCLUSIONES

- El Parque Mahogany es una zona de gran importancia ecológica, por su riqueza florística y faunística que se encuentra presente en esta zona, tal como se demuestra en los resultados del diagnóstico realizado, con el cual se pudo tener certeza de la presencia del danto (*Tapirus bairdii*); también se obtuvieron datos de la fauna acompañante del danto, donde la mayoría de las especies registradas se encuentran amenazadas o en peligro de extinción.
- Los resultados indican que en las comunidades de San Luis y Bocana de Mahogany existen zonas de bosques más conservados, con condiciones para hábitat del danto, tal como lo demostraron los registros de las cámaras de fototrampeo y los avistamiento que han podido presenciar los comunitarios de la zona.
- Los comunitarios que habitan en el Parque Mahogany son consiente sobre las acciones que han provocado la disminución de las especie de fauna en la zona, como lo es el caso del danto (*Tapirus bairdii*), afirmando que las principales causas de la disminución de esta especie se debe a la deforestación y la caza furtiva.
- El 78.3% considera que el danto es una especie de mamífero de gran valor ecológico, manifestando que son dispersores de semillas y ayudan a la regeneración del bosque por lo que manifestaron estar dispuesto a colaborar en la conservación de la especie.
- Mediante los recorridos por diferentes puntos del Parque Mahogany se pudo observar que se están realizando actividades dentro de la zona núcleo, como lo es la ganadería, extracción de madera y caza furtiva. Dicha información coincide con lo planteado por los comunitarios quienes afirman que las actividades antes mencionadas han provocado que actualmente algunas especies de animales principalmente mamíferos sean difícil de encontrar dentro del Parque.
- Las problemáticas antes descritas representas serias amenazas para la biodiversidad del Parque Mahogany, ya que esta zona alberga a diversas especies de fauna en estado críticos y vulnerables en el libro rojo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN): Danto, el jaguar, mono colorado, perezoso de tres dedos, oso hormiguero gigante, chanco de monte, entre otros.
- Las familias que habitan la zona están consiente de la importancia de conservar el Parque Mahogany, la mayoría de los comunitarios están interesados en participar en programas de educación ambiental, así como a realizar actividades de reforestación.

## VI. RECOMENDACIONES

**Con base a los resultados obtenidos se recomienda realizar las siguientes acciones:**

- Realizar un diagnóstico más amplio, que permita determinar la distribución y abundancia del danto (*Tapirus bairdii*) dentro del Parque Mahogany, cubriendo el 100% de la zona núcleo del Parque.
- Trabajar un plan permanente de educación ambiental con los colegios y las familias de las comunidades ubicadas en áreas de amortiguamiento del Parque Mahogany.
- Mayor atención por parte de las autoridades competentes al problema de tráfico de madera, pesca ilegal y caza furtiva en todo el área del Parque.
- Buscar alternativas económicas verdes (turismo, zoocrías, biointensivos, otros) como estrategias de desarrollo para estas familias que habitan en la zona.
- Ejecutar un programa de educación sobre técnicas productivas amigables con el ambiente.
- Facilitar equipos a los guardaparques voluntarios: GPS; cámaras fotográficas, uniformes, equipos de campo (botas, capotes, machetes, focos, otros).
- Brindar capacitaciones continuas a los guardaparques voluntarios e incluirlos en los diferentes programas en beneficio a las comunidades.
- Brindar mayor respaldo a los guardaparques voluntarios, actualizando sus carnets de identificación.
- Dar un seguimiento a las familias con antecedentes, ubicadas de forma ilegal en el Parque.
- Realizar un censo de las familias que habitan en las áreas de amortiguamiento y los que se encuentran habitando en la zona núcleo del Parque MAHOGANY.
- Urge mayor monitoreo y vigilancia en la zona, por lo que se recomienda se desarrollen visitas e inspecciones interinstitucionales de forma mensual.
- Campaña de divulgación del Parque Mahogany por parte de la municipalidad, utilizando espacios radiales, redes sociales y en los distintos evento que realiza la municipalidad en la zona: asambleas comunitarias, ferias, otros.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AREVELO, J. (2001). MANUAL DE CAMPO PARA EL MONITOREO DE MAMIFEROS TERRESTRES EN AREAS DE CONSERVACION. ASOCIACION CONSERVIONISTA MONTEVERDE, 1.18.

Bendaña G. (2016). El danto o tapir en Nicaragua.

Castrillo M. & Klop A. (2001). Propuesta Plan de Manejo para el área protegida Humedales de Mahogany.

Comisión Interinstitucional para el desarrollo del Plan Regional de Conservación del Tapir, 2018. Plan Regional de Conservación del Tapir o Danto.

De la Maza M. & C. Bonacic (Eds.). 2013. Manual para el Monitoreo de Fauna Silvestre en Chile. Serie Fauna Australis, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile, 194pp.

Perovic, P., C. Trucco, A. Tálamo, V. Quiroga, D. Ramallo, A. Lacci, A. Baungardner y F. Mohr. 2008. Guía técnica para el monitoreo de la biodiversidad. Programa de Monitoreo de Biodiversidad - Parque Nacional Copo, Parque y Reserva Provincial Copo, y Zona de Amortiguamiento. APN/GEF/BIRF. Salta, Argentina.

Solís, R. (2017). Cómo Determinar el Tamaño de una Muestra aplicada a la investigación.

## AGRADECIMIENTO

A la asociación de Guardaparques Comunitarios del Mahogany (AGCOMA) por su tiempo dedicado a esta investigación, su contribución fue muy valiosa para alcanzar los objetivos del estudio.

A las estudiantes Br. Cesia Mejía Rodríguez, Br. Yocasta Mairena Campbell y Br. Minoska Rechinal Q.E.P.D. Por su dedicación en cada una de las fases del estudio, sin su aporte no fuese sido posible lograrlo.