MAMÍFEROS
YAXHA

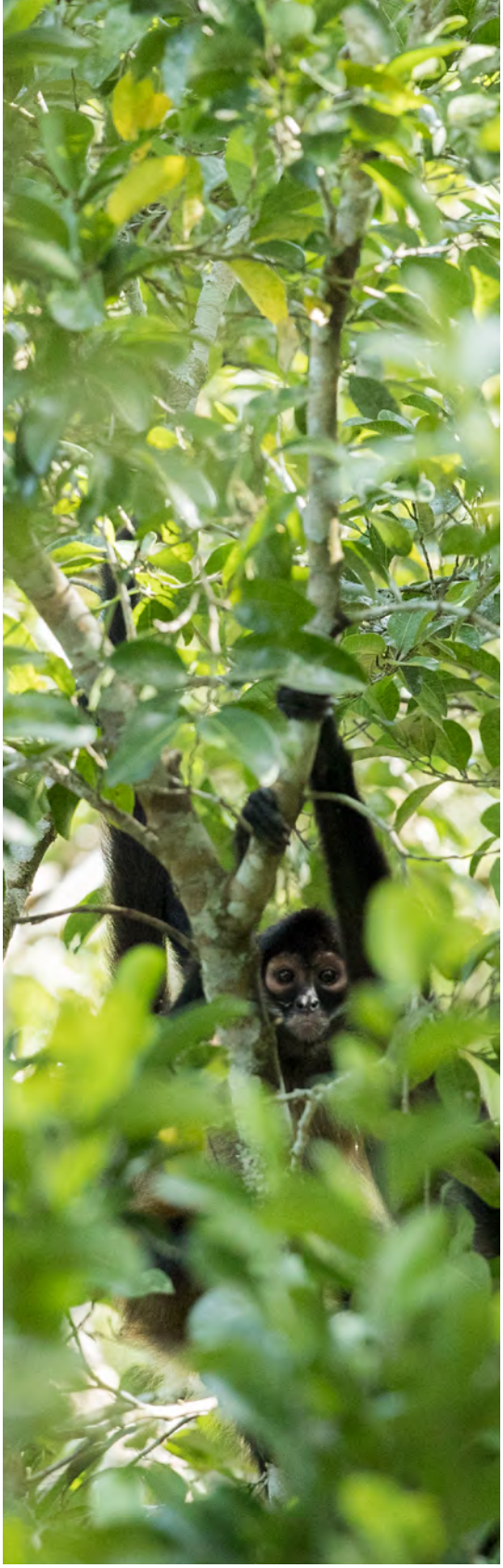
FLAAR
MESOAMÉRICA

EL MONO ARAÑA vol. 1

Ateles geoffroyi

Yaxha, Peten, Guatemala

DR. NICHOLAS **HELLMUTH**



FOTOGRAFÍA DE PORTADA:
Ateles geoffroyi
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3.5, 1/2000, ISO 2000. Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

FOTOGRAFÍA DE ÍNDICE:
Ateles geoffroyi
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3.2, 1/2000, ISO 2000. Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

FLAAR
MESOAMÉRICA

EL MONO ARAÑA

Agosto 2018

AUTOR PRINCIPAL
Nicholas Hellmuth
FLAAR (USA)
FLAAR Mesoamérica
(Guatemala)

EDICIÓN
Vivian Díaz
Flor de María Setina
Marcella Sarti

FOTO DE PORTADA
Erick Flores

FOTOGRAFÍAS INTERNAS
Nicholas Hellmuth
María Alejandra Gutierrez
Erick Flores

DIRECCIÓN DE ARTE
Andrea Sánchez

DIAGRAMACIÓN
Andrea Sánchez

Este reporte fue hecho con la cooperación del Parque Nacional Yaxha-Nakum-Naranjo para ayudar a promover el parque, sus recursos naturales y atraer futuros visitantes.

FLAAR MESOAMÉRICA

FLAAR Mesoamérica (Foundation for Latin American Anthropological Research), es una institución guatemalteca sin fines de lucro que nació bajo la dirección y entusiasmo del Dr. Nicholas Hellmuth, especialista en Arte Maya Clásico, con la visión de querer ver que nuestro país sea reconocido en el mundo por su gran riqueza natural, de paisajes y cultura.

Creemos que a través de la educación se puede llevar el conocimiento y la sabiduría ancestral de los recursos naturales a cualquier tipo de persona. A su vez, con toda seguridad, se despertará la admiración y el deseo de conservar estos recursos en las personas que están al tanto de nuestro trabajo. Uno de nuestros principales objetivos es crear conciencia sobre el cuidado de la biodiversidad en Mesoamérica. Por ello, en FLAAR creamos material educativo para sensibilizar a la mayor cantidad de personas acerca del tema.

El trabajo en FLAAR Mesoamérica consiste en la recopilación metódica de datos sobre naturaleza, flora, fauna, historia y cultura de Mesoamérica y divulgarlo hasta la mayor cantidad del público general, quienes juegan tan importante papel en la conservación de los ecosistemas. Hacemos que el material producido, como este Foto ensayo, sea fácil de digerir, entretenido y confiable al mismo tiempo que va dejando buen gusto a su sensores visuales.

Estamos abiertos a trabajar, compartir y expandir los esfuerzos que ya hacemos con otras organizaciones, institutos o empresas que compartan nuestra visión.

Puede encontrar más de nuestro trabajo de divulgación en las distintas plataformas de nuestro directorio:

www.flaar-mesoamerica.org
flaar_mesoamerica@flaar.org

© Copyright 2018 FLAAR Mesoamerica

PARQUE NACIONAL
YAXHA NAKUM NARANJO

El Parque Nacional Yaxha-Nakum-Naranjo es un sitio de gran importancia natural y cultural para nuestro país. Por la diversidad de especies que guarda, tanto de flora y fauna está catalogado como un sitio RAMSAR porque comprende tres tipos de humedales identificados por la Convención de Humedales: lagunas temporales, sistemas kársticos y turberas. De estos sistemas sobresalen las lagunas de Yaxha y Sacnab, las lagunetas Lankaja, Champoxte y el Juleque de la laguna Yaxha.

En referencia a la importancia cultural que representa esta área protegida es que contiene patrimonio del período Prehispánico Maya que incluye 292 sitios reconocidos de los cuales cuatro son sitios arqueológicos monumentales: Yaxha, Nakum, Naranjo y Topoxte. Otros seis sitios arqueológicos intermedios: Naranjito, El Carmen, La Pochitoca, Poza Maya, El Bajón y El Pital, como otros 282 sitios arqueológicos menores dentro de sus límites (Plan Maestro PNYNN, 2006)

Vista de la Laguna Yaxha desde templo 216, uno de los sistemas de humedales declarados por RAMSAR.
Nikon D5. Lente 100mm f/2, f/11.0, 1/80, ISO 125. Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Nicholas Hellmuth, FLAAR Mesoamérica.

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3,2, 1/2000, ISO 2000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores

EL MONO **ARAÑA**

Nuestra meta es recopilar fotografías y videos, de alta resolución, de la vida diaria del mono araña y mono aullador en el Parque Nacional Yaxha Nakum Naranjo, Petén, Guatemala. El siguiente reporte representa el 1% de lo que se estará generando y presentando al público. Éste Foto-ensayo es una muestra de las ventajas de poder tener un buen equipo fotográfico al alcance. Afortunadamente, contamos con las mejores marcas de cámaras fotográficas y lentes del mercado. Pero sabemos que hay mejores. Si fuera posible contar con más recursos económicos nuestros lectores podrían tener acceso a más y mejores fotografías de la flora y fauna de cada exploración del equipo de FLAAR Mesoamérica Guatemala.

Para ayudar a otros estudiantes, escuelas y personas interesadas en el tema, dentro de algunos de nuestros reportes incluímos una pequeña descripción de todo el equipo de fotografía, la configuración que nos fue útil al momento de la captura y otros consejos sobre fotografía.

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3,2, 1/2000, ISO 2000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores

Nuestro equipo, tanto fotográfico como de investigación, ilustración, diseño y animación ha estado trabajando durante muchos años en la preparación de material educativo en diferentes idiomas (español, inglés e idiomas mayas). Ya que el Parque Yaxha se encuentra cerca de escuelas locales, parte del material que se trabaja en FLAAR Mesoamérica es un apoyo a los programas educativos de las 11 escuelas rurales cercanas a Yaxha-Nakum-Naranjo.

Estaremos y estamos preparando más material, pero en esta oportunidad queremos mostrarles las divertidas fotografías e información sobre la dieta favorita de los monos arañas y otras curiosidades.

- DR. NICHOLAS HELLMUTH

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/4,5, 1/640, ISO 1000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Nicholas Hellmuth

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3,2, 1/2000, ISO 2000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3,2, 1/2000, ISO 2000. Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3,2, 1/2000, ISO 2000. Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores

¿QUÉ HAY DENTRO DEL MENÚ **FAVORITO DEL MONO ARAÑA?**

Cada ecosistema está compuesto de diferentes plantas y tipos de bosque que los hace únicos. Es por ello que también la dieta de los animales que habitan en ellos puede variar de un ecosistema a otro. En este reporte nos daremos cuenta que, la dieta de un mono araña en El Mirador, por ejemplo, es diferente a la dieta de los monos araña en Tikal y Yaxha-Nakum-Naranjo. En general, cualquier otro mono araña en Guatemala tiende a tener una dieta variada dependiendo de la comida que haya disponible en el lugar donde vive.

¡!

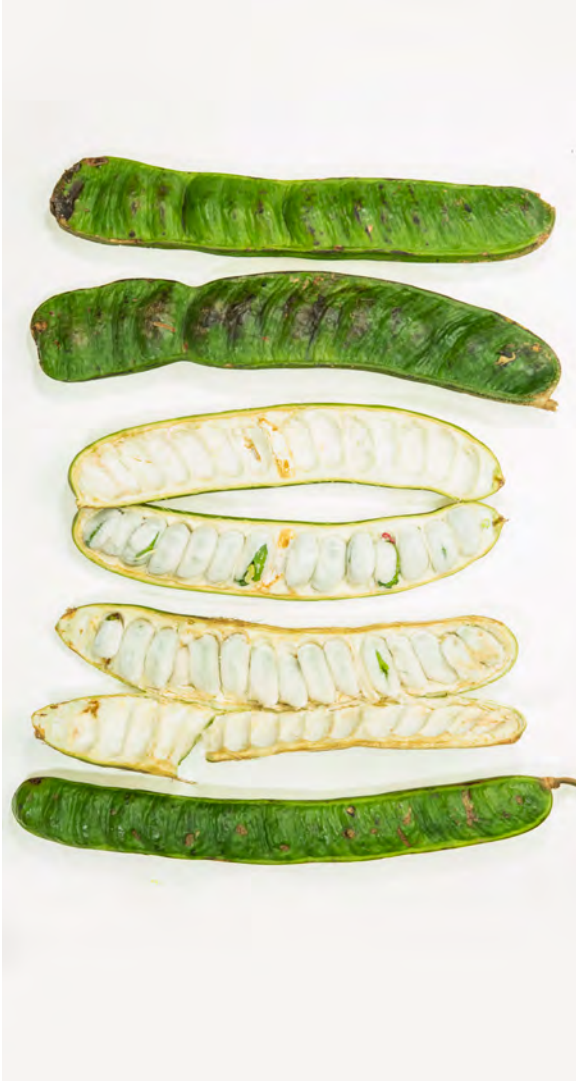
El mono araña (*Ateles geoffroyi*) es un primate de tamaño mediano-pequeño, habita principalmente en los bosques húmedos de México hasta Colombia.

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/4, 1/640, ISO 2500.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Nicholas Hellmuth

En diferentes viajes de campo, que hemos tenido la oportunidad de realizar a las selvas de Guatemala, nos hemos dado cuenta de algunas de las frutas favoritas del mono araña.

Los monos araña consumen una gran variedad de especies de frutas. Hemos visto que les gusta comer jocotes, *Spondias mombin*, que son frutas muy abundantes en el país. También la pulpa de la paterna, *Inga paterna* y *edulis*. Esta fruta produce una pasta dulce, densa y blanca alrededor de las semillas, que a las personas también les gusta comer. Existen muchas especies de *Inga* en las áreas mayas, pero principalmente éstas dos especies. Si se pueden encontrar árboles de Inga en los alrededores del Parque Tikal, también existe una posibilidad de encontrarlos en Yaxha. Próximamente se estará realizando una lista de todos los árboles de frutas comestibles o semillas que se encuentran dentro de ésta área protegida en nuestra serie de Plantas de Yaxha.

Otra fruta con pulpa que disfrutan los monos es la del "chocolate". ¡Sí, el chocolate viene de las semillas de una fruta que tiene pulpa! Las semillas de *Theobroma* cacao tienen una carnosidad blanca alrededor que puede comerse igual que la paterna, de la que los monos disfrutan comer.



Inga sp. Las semillas blancas que se muestran en el interior de la vaina tienen una pulpa dulce, la cual disfrutan los monos araña.

Nikon D810. Lente Nikon AF-S NIKKOR 800mm f/5.6E FL ED VR. F/10, 1/5, ISO 5000.
Ubicación: Westcott market, Guatemala.
Fotografía por: Nicholas Hellmuth

Spondias mombin. Fruto de jocote desde las ramas del árbol.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/14, 1/30, ISO 500.
Lugar: Jalapa, Guatemala. Fotografía por: Nicholas Hellmuth

Spondias mombin. Los frutos de jocote se utilizan para hacer diferentes platillos como helados, jugos o mermeladas.

Nikon D810. Nikon AF-S NIKKOR 600mm f/4.e FL ED VR. F/4.e FL ED VR .F/9, 1/30, ISO 1000. Lugar: Westcott market, Guatemala. Fotografía por: Nicholas Hellmuth

Inga sp.

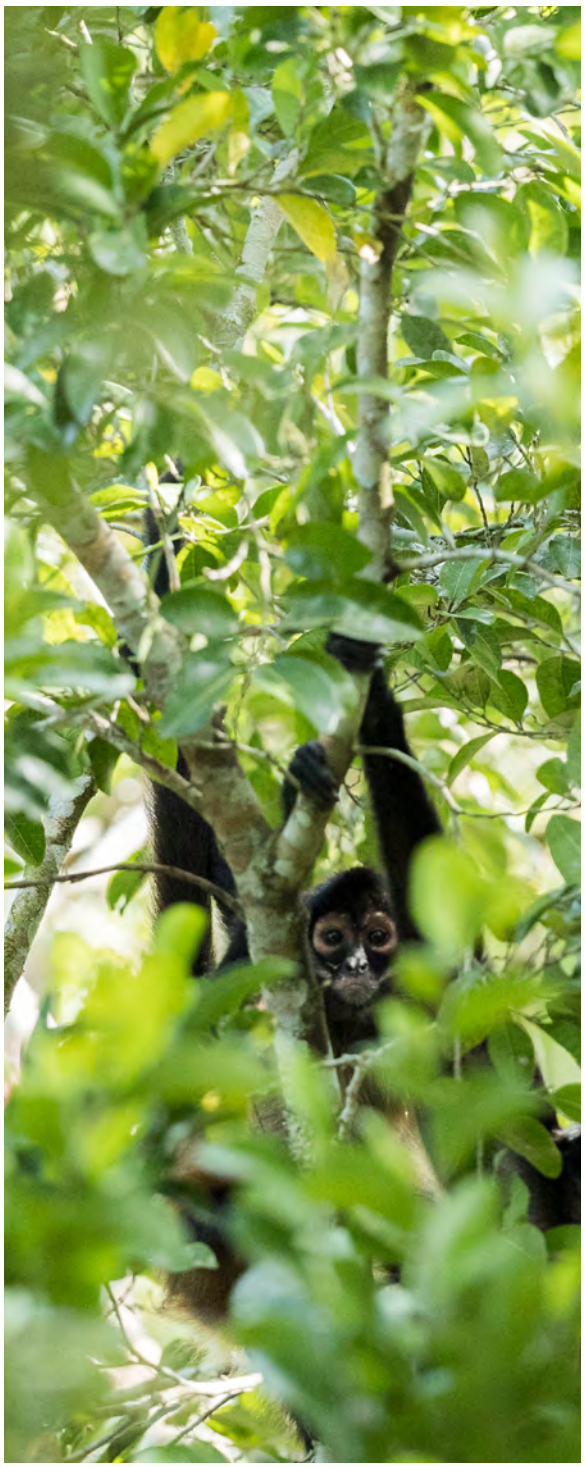
Nikon D810. Lente Nikon AF-S NIKKOR 600mm f/4.e FL ED VR .F/10, 1/5, ISO 500. Lugar: Westcott market, Guatemala. Fotografía por: Nicholas Hellmuth

Theobroma cacao. Acercamiento de la flor de cacao. La fase previa a desarrollar el fruto.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM.F/13, 1/80, ISO 125.
Lugar: jardin de FLAAR, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores

Theobroma cacao Semillas de cacao. Esta es la forma en la que se utiliza el cacao para la elaboración del chocolate.
Acercamiento de la flor de cacao. La fase previa a desarrollar el fruto.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM.F/9, 1/5, ISO 200.
Lugar: estudio de fotografía en FLAAR, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3,2, 1/2000, ISO 2000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: María Alejandra Gutierrez

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3,5, 1/2000, ISO 2000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.



Ateles geoffroyi. Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3.5, 1/2000, ISO 2000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala.
Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

Los monos araña, y otros mamíferos al igual que muchos pájaros, disfrutan comer los frutos frescos de la *Cecropia* (árbol de guarumo). Estos son muy comunes de observar en la orilla de las carreteras creciendo junto a las malezas. Aunque parezcan insignificantes, recuerda que estos árboles no deben ser talados, ya que son fuente de alimento de muchos mamíferos y pájaros e incluso son utilizados como material de construcción.

A los monos araña también les gusta alimentarse de *Brosimum alicastrum*, árbol de ramón. Dennis Puleston sugiere que los antiguos mayas también consumían ramón, incluso hay evidencia que los mayas de hoy en día que habitan cerca de Tikal e Ixlu todavía lo consumen y preparan diferentes recetas con esta fruta. *Pouteria campechiana*, el "canistel" o "zapote amarillo" son otras de las frutas que los mayas comen hoy en día, incluso las utilizan para preparar mermeladas.

¡!

Actualmente, el mono araña está catalogado como especie en peligro debido a la reducción de su hábitat por la deforestación.

Cecropia peltata.
Árbol de guarumo del que los monos araña se alimentan de sus frutos.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM.F/2,8, 1/125, ISO 105.
Lugar: Las Guacamayas, Guatemala, Guatemala. Fotografía por: Alejandra Gutierrez

Pouteria campechiana. "Canistel" o zapote amarillo que los monos disfrutan comer. Si ves de estos frutos en el suelo del bosque es porque los monos araña se han detenido a comerlos arriba en los árboles.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/8, 1/160, ISO 100.
Lugar: Frutas del mundo, Izabal, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores

Pouteria campechiana.
Otro nombre con el que se le conoce a este zapote amarillo es "caca de niño" o "caca de mico".

Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/10, 1/160, ISO 100. Lugar: Frutas del mundo, Izabal, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores

Brosimum alicastrum.
Fruto y semilla del ramón.

Fotografía por: Elena Siekavizza, FLAAR Mesoamérica.

Brosimum alicastrum.
Tronco y gambas del árbol de ramón.
Nikon D5. Lente Nikon 200mm f/4 AF-D Macro. F/16, 1/15, ISO 1600.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Nicholas Hellmuth

Manilkara zapota, "zapote" o "sapodilla" es muy popular entre los mayas en Guatemala, Belice, México y Honduras. Aparte de dar un delicioso fruto, la corteza produce látex, el cual es preparado como chicle. La madera de *Manilkara zapota*, fue utilizada por los antiguos mayas para construir vigas en diferentes templos, los cuales han permanecido por miles de años. Otra fruta que consumen los monos es *Dialum guianesis*, también conocida como tamarindo silvestre.

Manilkara zapota. Fruto de zapote.
Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. Lente 300mm Canon, f/6,3, 1/400, ISO 500.
Rio Cienega Izabal, Guatemala. Fotografia por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3,5, 1/2000, ISO 2000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3,5, 1/2000, ISO 2000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3,5, 1/2000, ISO 2000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3,2, 1/2000, ISO 2000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

¡!

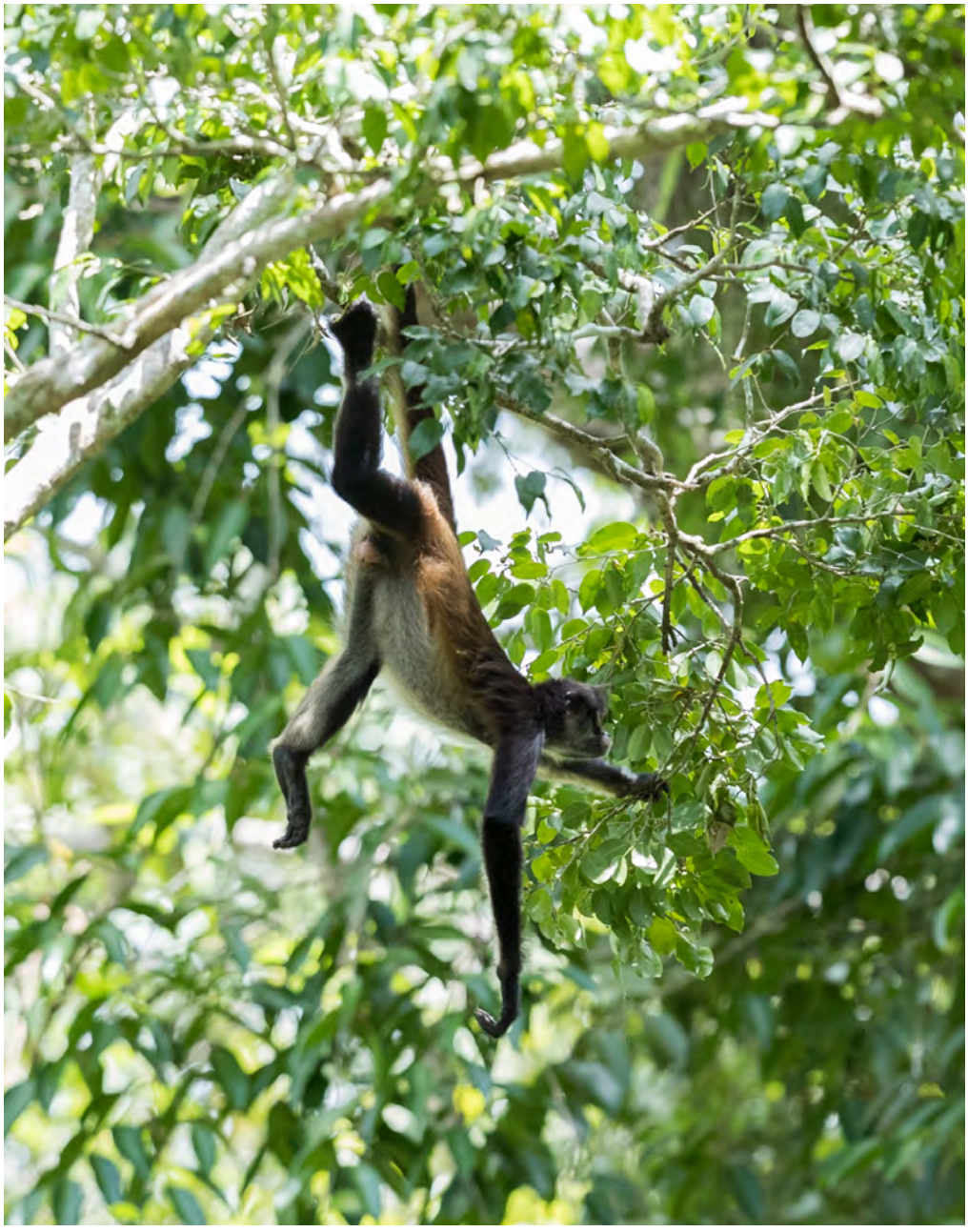
Son animales diurnos y la mayoría del tiempo se encuentran en la copa de los árboles. Cuando tienen miedo o se sienten amenazados por humanos saltan de arriba hacia abajo, arrojan ramas y emiten una especie de ladrido. ¡Durante tu recorrido en el Parque debes estar atento por si se acerca un grupo de monos araña!

Ateles geoffroyi. Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3,2, 1/2000, ISO 2000. Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

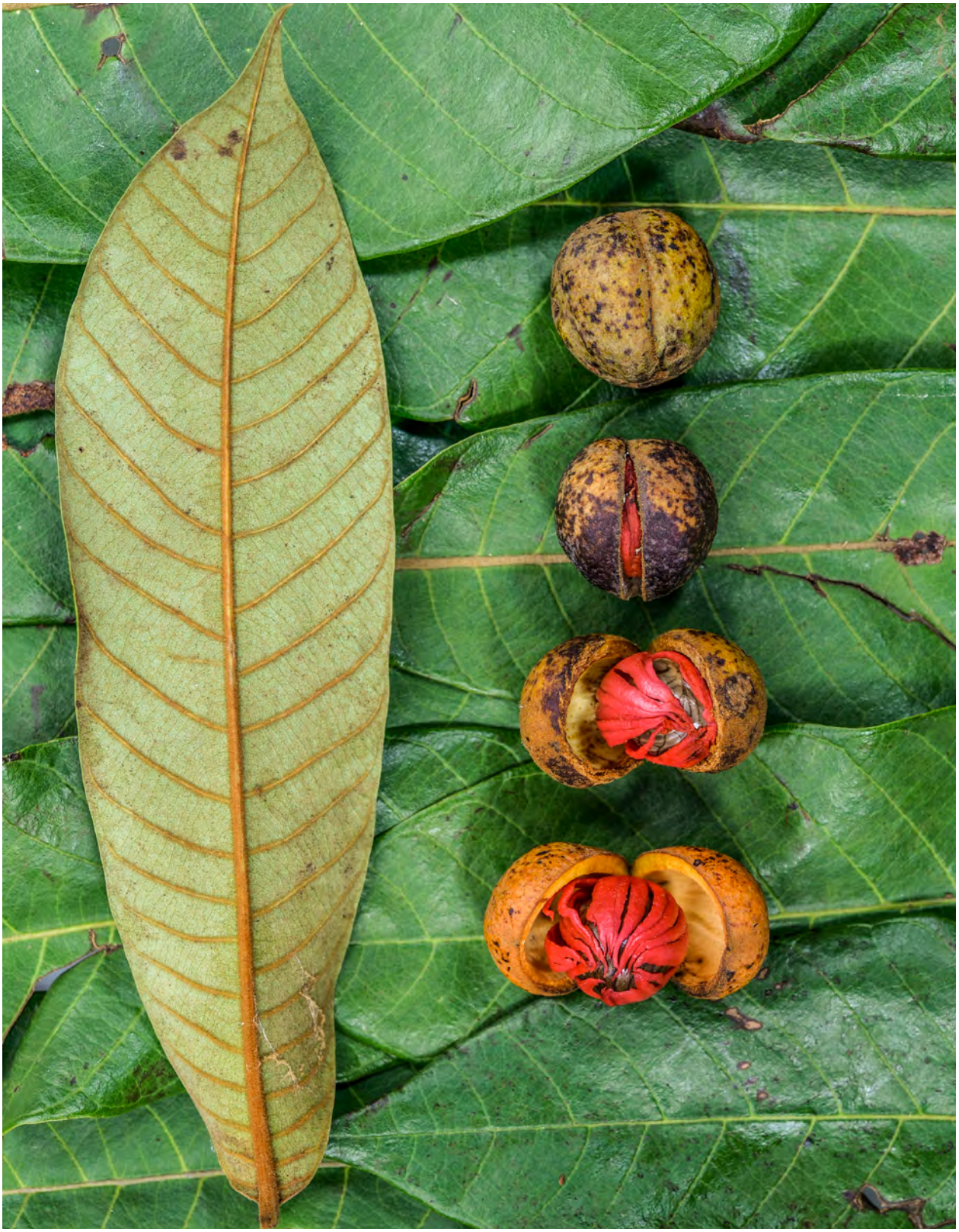
Ateles geoffroyi. Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3.5, 1/2000, ISO 2000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

Ateles geoffroyi. Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3.5, 1/2000, ISO 2000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

Los monos también disfrutan alimentarse de diversas especies de Virola, tales como *V. koschnyi,* y *V. guatemalensis.* En el interior de esta fruta se encuentra una nuez casi parecida a la de la famosa nuez moscada. Pero lo que los monos disfrutan es la carnosidad que las rodea, desechando la semilla de esta fruta nativa de los bosques de Alta Verapaz, Izabal y Petén.



Ateles geoffroyi. Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3,5, 1/2000, ISO 2000. Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.



Nuez moscada. Los frutos del género Virola son muy parecidos a esta famosa nuez. El equipo de FLAAR Mesoamérica ha estado buscando por años cualquiera de las dos especies de Virola reportadas para Guatemala.

Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/6.3, 1/400, ISO 500.
Ubicación: Rio Ixbolay, Alta Verapaz, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

DISPERSORES **DE SEMILLAS**

Los monos, pájaros y otros animales que se alimentan de frutas ayudan a la dispersión de semillas para que los árboles frutales puedan reproducirse. Los pájaros y los mamíferos comen la fruta, luego se mueven a otros árboles mientras sus estómagos se encuentran haciendo la digestión de la fruta. Entonces, cuando el pájaro o mamífero está listos para defecar, lo hacen lejos del árbol original. En el excremento se pueden encontrar las semillas frutales, por lo que la semilla poseerá abono fresco para su desarrollo.

¡!

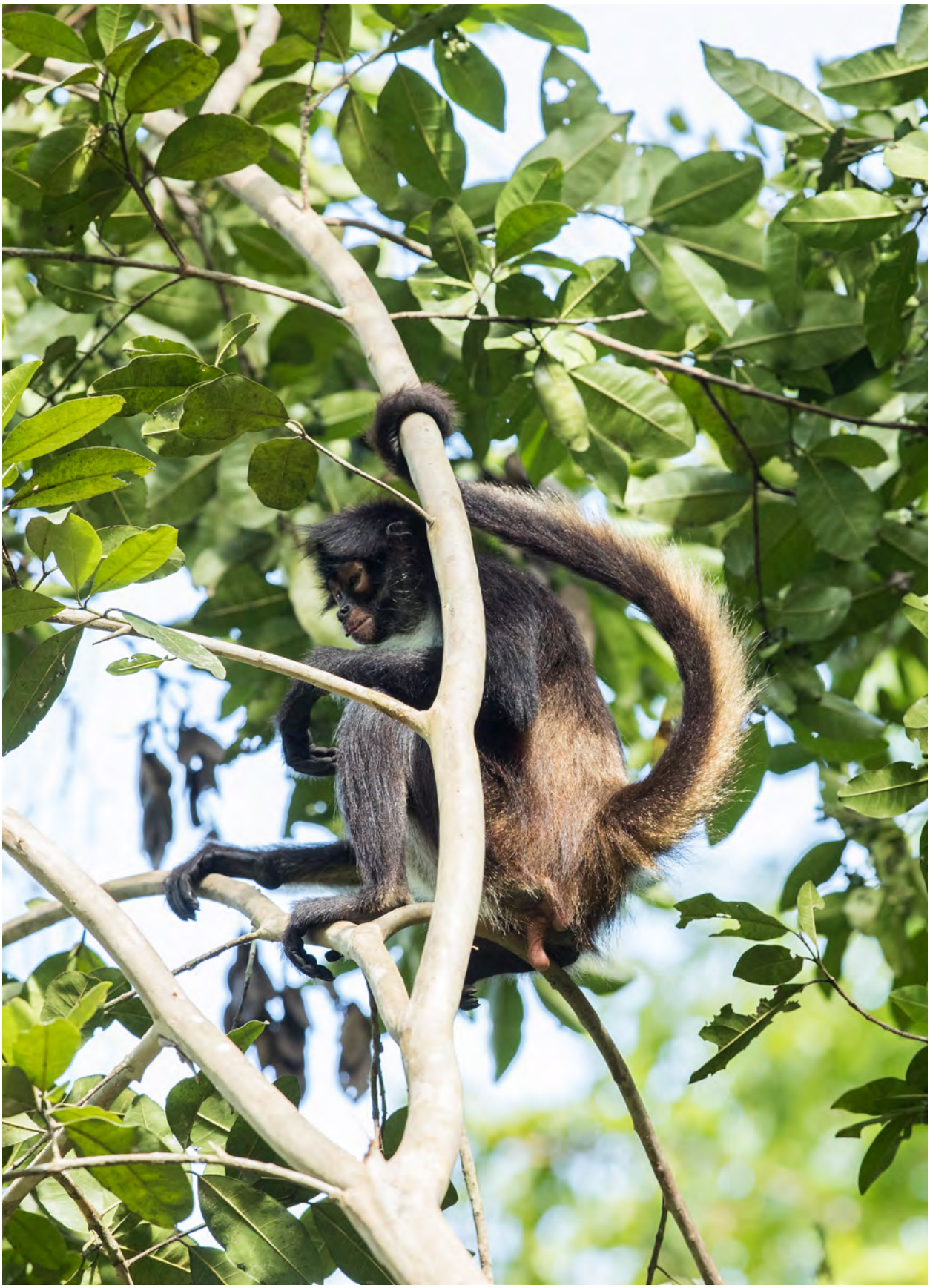
Su dieta principalmente es herbívora y frugívora, comen frutas maduras, hojas, flores, nueces, semillas y algunas veces insectos, arácnidos y huevos.

Ateles geoffroyi. Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3.5, 1/2000, ISO 2000.
Ubicación:Yaxha, Petén, Guatemala.
Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

Ateles geoffroyi. Foto secuencia del momento en el que un mono araña se alimenta de los frutos de la pimienta gorda.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/4, 1/640, ISO 2500.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/4, 1/640, ISO 2500.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores

Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/4, 1/640, ISO 2500.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores



Ateles geoffroyi.
Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/4,5, 1/640, ISO 1000.
Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

Ateles geoffroyi. Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/3.5, 1/2000, ISO 2000. Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: Erick Flores, FLAAR Mesoamérica.

AGRADECIMIENTOS **ESPECIALES**

Queremos agradecer al Lic. Leonel Ziesse -Coordinador Administrativo del Parque Nacional Yaxha-Nakum-Naranjo por su confianza, apoyo, acompañamiento, trabajo de organización, tiempo y el de su equipo de trabajo en el área protegida. Al ingeniero. Mario Vasquez, -Jefe del Parque por el respaldo y la confianza para el desarrollo de este proyecto. A la bióloga Lorena Lobos -Asesora de Unidad de Uso Público del Parque por su entusiasmo, conocimientos, entrega y apoyo a esta iniciativa y al Lic. Jorge Ortiz -Asesor Técnico del Parque por su asistencia y acompañamiento en el proyecto.

También queremos agradecer a los guías locales del CONAP e IDAEH que nos acompañan cada día en nuestras exploraciones. No hay nada comparado al conocimiento de la flora y fauna local de la gente que convive día a día con naturaleza tan diversa como los guardarecursos que nos han acompañado. En especial a Moisés Daniel Pérez “Teco”, un gran conocedor de la naturaleza. Un agradecimiento a nuestros patrocinadores que nos facilitan varias comodidades para que podamos generar las fotografías que ves en este y otros reportes.

PARQUE NACIONAL
YAXHA NAKUM NARANJO

MUCHO MÁS QUE UN PARQUE

El Parque Nacional Yaxha-Nakum-Naranjo plantea dentro de sus objetivos la protección y conservación de los recursos naturales del área, así como la conservación de las antiguas ciudades Mayas. Gracias a su belleza natural, se aspira a que el lugar sea de atractivo para los visitantes y una fuente de ingresos para las comunidades. Además, pretende ser una herramienta para la educación ambiental, investigación científica y ecoturismo, aprovechando el potencial natural que existe en esta área protegida.

Es por ello que nuestra organización FLAAR Mesoamérica, con el apoyo de las autoridades que gestionan el parque, ha realizado el material que tienes en tus manos, para poder generar interés entre estudiantes, investigadores y turistas que visitan el área. FLAAR Mesoamérica se ha espiecializado en la documentación fotográfica de especies de flora y fauna, y en la recopilación de investigaciones de carácter biológico, botánico, etnobotánico y etnozoológico para dar a conocer la variedad de recursos naturales que existen en la región.

PARA MÁS INFORMACIÓN

- www.destinoyaxha.com
- www.flaar-mesoamerica.org
- @PN_YNN
- /pnynn.guatemala
- /FLAARM

¿CÓMO LLEGAR A YAXHA?

ICONOGRAFÍA

- Sitios arqueológicos
- Aeropuertos
- Terraceria
- Carretera

ÁREA PROTEGIDA

INDICACIONES

Dirigirse al aeropuerto Mundo Maya (Santa Elena). Ahí se encontrarán servicios de vehículos turísticos para ir al sitio arqueológico.

Si desea irse en carro desde la Ciudad de Guatemala realice la siguiente ruta: Río Dulce - Poptún- Flores. En el cruce más adelante encontrará a la izquierda la ruta a Tikal. Siga recto a la derecha hacia Yaxha (hacia Melchor de Mencos). En el km. 521 en la aldea La Maquina, gire a la izquierda al sitio.

El hotel Ecolodge El Sombrero está a 50 metros antes de la entrada del Parque Nacional Yaxha - Nakum - Naranjo.

BIBLIO**GRAFÍA**

LIBROS SOBRE MONO ARAÑA ESPECÍFICAMENTE DE MÉXICO, GUATEMALA, BELICE Y EL SALVADOR

CAMPBELL, Christina J.

2008 Spider Monkeys Behavior, Ecology and Evolution of the Genus Ateles. Cambridge University Press. 410 páginas.

En línea: https://www.amazon.com/Spider-Monkeys-Biological-Evolutionary-Anthropology/dp/0521867509

SERRANO, Manuel

1978 El "Coy": mono araña (*Ateles geoffroyi*). Editorial Universitaria, Guatemala. 82 páginas.

En línea: https://www.amazon.com/El-Coy-Arana-Ateles-Geoffroyi/dp/B008BMFD4W

ARTÍCULOS SOBRE MONO ARAÑA DE MÉXICO, GUATEMALA, BELICE, HONDURAS Y EL SALVADOR

ARCAS and CONAP

2006 Análisis etológico de preliberación de Mono araña *Ateles geoffroyi* en el Parque Nacional Yaxhá-Nakum Naranjo. 21 páginas.

En línea: http://arcasguatemala.org/wp-content/uploads/Arcas_pub_AnalisisEtol2006.pdf

ARGUETA, Norma

2006 Uso de hábitats del mono araña (*Ateles geoffroyi*) en el área natural protegida Normandia, Usulután, El Salvador. Universidad de El Salvador. 65 páginas.

En línea: http://ri.ues.edu.sv/8681/1/19200572.pdf

BURGOS, Y. y S. MONTIEL

2016 Prospección alimentaria del mono araña (*Ateles geoffroyi*) en petenes del humedal costero de Campeche, México. Acta Zoológica Mexicana. Vol. 32, No. 3. páginas 404-406.

En línea:
http://www.scielo.org.mx/pdf/azm/v32n3/0065-1737-azm-32-03-00404pdf

CANT, John G. H.

1978 Locomotion and feeding postures of spider and howling monkeys: field study and evolutionary interpretation. Folia Primatol. Vo. 46, No. 1. Páginas 1-14.

En línea: https://www.karger.com/Article/PDF/156232

CANT, John G. H.

1990 Feeding ecology of spider monkeys, *Ateles geoffroyi* at Tikal, Guatemala. Hum. Evol. No. 5. Páginas 269–281.

En línea: https://link.springer.com/article/10.1007/BF02437243

COELHO, A. M. Jr., COELHO, L., BRAMBLETT, C., BRAMBLETT, S. y QUICK, L. B.

1976 Ecology, population characteristics, and sympatric association in primates: a socio-bio-energetic analysis of howler and spider monkeys in Tikal, Guatemala. Yearbook Physical Anthropology. No. 20. Páginas 96–135.

CONABIO

2011 Fichas de especies prioritarias: mono araña (*Ateles geoffroyi*). Comisión Nacional de Áreas Naturales y Protegidas y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 5 páginas.

En línea: https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/especies_priori/fichas/pdf/monoArana.pdf

CRESPÍN, Silvio

2011 Sobre la conservación de *Ateles geoffroyi* (Primates, Atelidae) en El Salvador: consideraciones genéticas para la formación de poblaciones en cautiverio. Revista Latinoamericana de conservación. Vol. 2, No. 1. Páginas 30-37.

En línea: https://www.academia.edu/867215/Sobre_la_conservacion_de_Ateles_geoffroyi_Primates_Atelidae_en_El_Salvador_consideraciones_geneticas_para_la_formacion_de_poblaciones_en_cautiverio

GARCÍA, Francisca, HERNÁNDEZ, Dolores, SERIO, Juan y Colin CHAPMAN

2016 Mono araña: el acróbata de la selva. Secretaría de Educación de Veracruz, 1ª edición. 48 páginas.

En línea: https://www.sev.gob.mx/servicios/publicaciones/serie_paradocencia/Monos_arana.pdf

GONZÁLEZ, J. P.

1999 Habitat use, population density and subgrouping pattern of the Yucatán spider monkey (*Ateles geoffroyi yucatanensis*) in Quintana Roo, Mexico. Folia Primatologica. No. 70. Páginas 55-60.

En línea: https://www.karger.com/Article/Abstract/21676

GONZÁLEZ, Arturo, ARROYO, Víctor, CHAVEZ, Óscar, SÁNCHEZ, Sonia, STONES, Kathryn y Pablo RIBA

2008 Diet of spider monkeys (*Ateles geoffroyi*) in Mesoamerica: current knowledge and future directions. Am. J. Primatol. Vol. 71, No. 1. Páginas 8-20.

En línea:
https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/ajp.20625

HINES, Justin

2005 Ecology and taxonomy of *Ateles geoffroyi* in Parque Nacional Pico Bonito, Atlántida, Honduras. Australian National University. 254 páginas.

En línea: https://openresearch-repository.anu.edu.au/bitstream/1885/49331/2/02whole.pdf

MATAMOROS, Yolanda

1997 Conservación, asesoramiento y manejo planificado para los primates mesoamericanos. Parque Zoológico Simón Bolívar. San José, Costa Rica. 319 páginas.

De venta en línea: http://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/files/documents/mesoamerican_primate_camp_(1997).pdf

MÉNDEZ, Pedro, RODRÍGUEZ, Melissa, POZO, Gilberto, CHAVES, Óscar, PONCE, Gabriela, RODRÍGUEZ, Bonarge y Héctor PORTILLO

2016 Central American Spider Monkey *Ateles geoffroyi* Kuhl, 1820, México, Guatemala, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Costa Rica, Panama (2016). In Primates in Peril, The World's 25 Most Endangeres Primates. Páginas 91-95.

En línea:
https://www.researchgate.net/publication/321428630_Central_American_Spider_Monkey_Ateles_geoffroyi_Kuhl_1820_Mexico_Guatemala_Nicaragua_Honduras_El_Salvador_Costa_Rica_Panama_2016

MORALES, Vilma

2003 Estudio preliminar de la población de *Ateles geoffroyi* "mono araña" en Chaguantique y El Tercio, departamento de Usulután, El Salvador. Universidad de El Salvador. 102 páginas.

En línea: http://ri.ues.edu.sv/8619/1/19200565.pdf

MUNOZ, David, ESTRADA, Alejandro, y Yasminda GARCIA del Valle

2008 Survey and conservation of a relict population of spider monkeys (*Ateles geoffroyi*) in the Sumidero Canyon, Mexico. Tropical Conservation Science. Vol. 1, No. 2. Páginas 151-162.

En línea:
http://tropicalconservationscience.mongabay.com/content/v1/08-06-09-Munozetal.html

Es impresionante ver a los monos araña trasladándose en las paredes rocosas de los cañones en donde no hay árboles (usando sus dedos de manos y pies para sostenerse en las pequeñas rocas).

ORTIZ, Teresita, PINACHO, Braulio, MAYORAL, Paulina, CARRANZA, Juan y Gabriel RAMOS

2012 Demografía y uso de hábitat del mono araña (*Ateles geoffroyi*) en una selva húmeda tropical del norte de Oaxaca, México. Therya. Vol. 3, No. 3. Páginas 381-401.

En línea:
http://www.redalyc.org/pdf/4023/Resumenes/Resumen_402336271011_1.pdf

POZO, G., PINACHO, B., ACEBES, L., TREJO, M., CASTEÑEDA, I., DE LA CRUZ, S y I. CRUZ

2015 Conservación del mono araña (*Ateles geoffroyi*) en la Reserva de la Biosfera La Encrucijada y Reserva de la Biosfera La Sepultura. Proyecto PROCER-CONANP. 61 pages.

En línea:
https://www.researchgate.net/profile/Gilberto_Pozo-Montuy/publication/319529765_Conservacion_del_Mono_Arana_Ateles_geoffroyi_en_la_Reserva_de_la_Biosfera_La_Encrucijada_y_Reserva_de_la_Biosfera_La_Sepultura/links/59b16b320f7e9b37434ab692/Conservacion-del-Mono-Arana-Ateles-geoffroyi-en-la-Reserva-de-la-Biosfera-La-Encrucijada-y-Reserva-de-la-Biosfera-La-Sepultura.pdf

RODRÍGUEZ, Melissa

2007 Monitoreo poblacional de mono araña (*Ateles geoffroyi*) en el Área Natural Protegida Normandia, Usulután, El Salvador. FIAES. 24 páginas.

En línea:
http://www.fiaes.org.sv/library/Informe_final_Ateles_geoffroyi2.pdf

SANCHÉZ, Gloria y Karla ZALDAÑA

2017 Diversidad Genética de *Ateles geoffroyi* en el paisaje fragmentado de la Bahía de Jiquilisco. Universidad de El Salvador. 95 páginas.

En línea:
http://ri.ues.edu.sv/13952/1/19201065.pdf

SCHLESINGER, Victoria

2002 Animals y Plants of the Ancient Maya: a guide. University of Texas Press. 351 páginas.

En línea:

https://www.amazon.com/Animals-Plants-Ancient-Maya-Guide/dp/0292777604/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1532133114&sr=8-1&keywords=Animals+and+Plants+of+the+Ancient+Maya%3A+A+Guide&dpID=51C5GS70ZBL&preST=_SY291_BO1,204,203,200_QL40_&dpSrc=srch

WILLIAMS, Kimberly, OTTERSTROM, Sarah y Claudia Gomez

2008 Assessment of fragmented landscapes as habitat for the Central American spider monkey (*Ateles geoffroyi*) in southwestern Nicaragua. 18 páginas.

En línea:

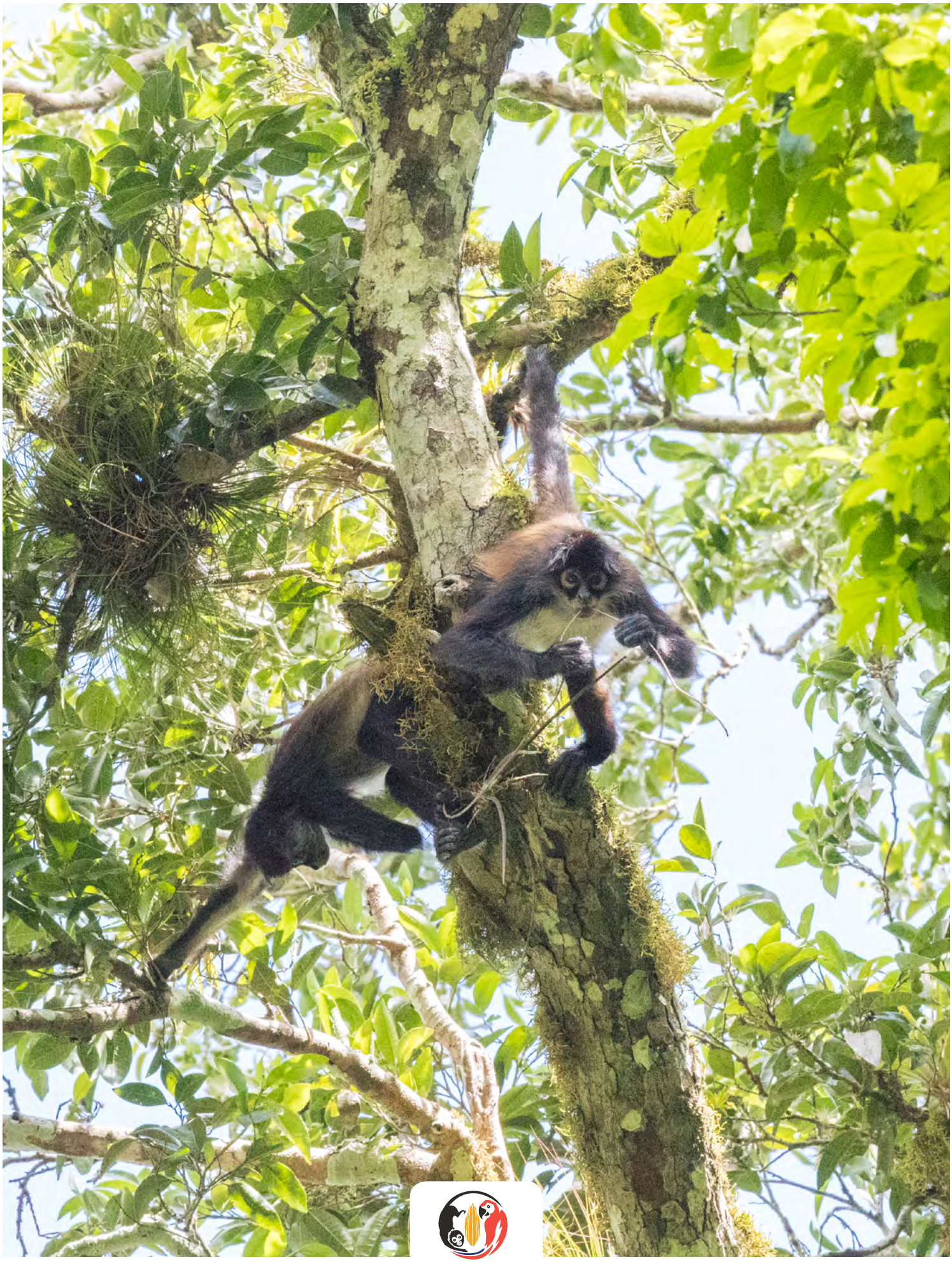
http://www.bio-nica.info/biblioteca/williams2008spidermonkey.pdf

Este reporte debe ser citado de la siguiente forma o con la siguiente información:

HELLMUTH, Nicholas

2018 El mono araña, en Parque Yaxha, Guatemala, *Ateles geoffroyi*. FLAAR Mesoamérica. Serie: Mamíferos del Parque Nacional Yaxha-Nakum-Naranjo. Preparado para el Parque Nacional Yaxha-Nakum-Naranjo, programas educativos.

FOTOGRAFÍA DE CONTRAPORTADA:
Ateles geoffroyi.Canon EOS 6D. Lente Canon EF 300mm f/2.9L IS II USM. F/13, 1/500, ISO 16000. Ubicación: Yaxha, Petén, Guatemala. Fotografía por: María Alejandra Gutierrez, FLAAR Mesoamérica.



FLAAR
MESOAMÉRICA