



El Patujú

Boletín informativo institucional
Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado

N° 31 - Diciembre 2019



Universidad Autónoma Gabriel René Moreno

Rector
M. Sc. Saúl Rosas
Vicerrector
Abog. Oswaldo Ulloa

Facultad Ciencias Agrícolas

Decano
M. Sc. Eudal Avendaño
Vicedecano
Dr. Bonifacio Mostacedo

Museo Noel Kempff Mercado

Directora Ejecutiva
Dra. Marisol Toledo
Dirección. Av. Irala 565
Tel. 3366574, 3371216
Santa Cruz, Bolivia
www.museonoelkempff.org
museo@museonoelkempff.org

Boletín El Patujú

Edición y diagramación
Lic. Liliana Soria
Revisión
Dra. Marisol Toledo
Fotografías: © Museo NKM
ISSN 1991-4652

Editorial

El departamento de Santa Cruz posee grandes extensiones de diversos ecosistemas que albergan nuestro patrimonio natural. Aproximadamente el 36% de la superficie departamental está cubierta por áreas protegidas, el resto del territorio está bajo otras categorías de tenencia de la tierra, desde comunidades hasta predios privados. Tristemente, en el año 2019 se han vivido momentos muy difíciles, debido a los incendios ocurridos en Santa Cruz. El fuego afectó a más de 10 municipios y diversas áreas protegidas, abarcando cerca de cuatro millones de hectáreas, generando daños de grandes magnitudes en lo social y ambiental en la Chiquitania, Cerrado, Chaco y Pantanal. Algunos sitios actualmente se están regenerando y otros requerirán de acciones de restauración de las funciones ambientales.

El Museo Noel Kempff como centro de investigación que estudia y documenta la biodiversidad, es miembro del Comité Interinstitucional Bosque Cruceño y participa en las iniciativas que promueven la evaluación de daños ocasionados por los eventos de quema y la elaboración de un plan integral de restauración de las áreas afectadas por los incendios. Así también, hemos participado de la campaña solidaria para ayudar a municipios y áreas protegidas. Si bien la gestión territorial se enmarca principalmente dentro de las competencias municipales, se requiere de las acciones adecuadas de todos los actores para que el desarrollo sostenible y la conservación sean una realidad.

Liliana Soria
Responsable Área de Geografía



Contenido

Institucional	Acontecimientos adversos. Convenios. Plataforma Chiquitania Sostenible.....	2
Investigación	Proyecto TEA (TIPAs en Acción).....	3
Colecciones científicas	Zoología vertebrados. Zoología invertebrados.....	4
Educación	Cursos y talleres.....	5
Extensión	Publicaciones.....	6
	Actividades realizadas.....	7
	Participación en eventos. Próximo evento: Congreso de Herpetología.....	8

Acontecimientos adversos

El segundo semestre del 2019 quedará en la historia cruceña a causa de dos acontecimientos importantes ocurridos. Uno de ellos fue los incendios forestales ocurridos en la Chiquitania, los que fueron causados por diversos factores, causando no solo a la destrucción de la fauna y la vegetación, sino también los medios de vida de las comunidades. El Museo NKM fue parte activa de una campaña solidaria para ayudar al Municipio de San Ignacio de Velasco y al ANMI San Matías. En este contexto, debido a su trayectoria en la región chiquitana, también fue invitado a participar del comité interinstitucional, liderado por la Gobernación de Santa Cruz, para apoyar en la elaboración del Plan Integral de Restauración principalmente junto a la FCBC, FAN y CIAT.



Áreas afectadas por incendios en la zona norte del ANMI San Matías.

El otro acontecimiento fue el paro cívico después de las elecciones nacionales, que inició el 23 de octubre, coincidiendo con el aniversario del Museo NKM. Este paro liderado por los ciudadanos cruceños duró 21 días, periodo en el cual todo Santa Cruz quedó paralizado, sin actividades. El Museo NKM, cumpliendo la determinación de la Universidad, también acató el paro volviendo a las actividades normales el 13 de noviembre, a la espera que este acontecimiento ayude al inicio de una mejor gestión para la conservación de la biodiversidad.

Firma de Convenios

Siguiendo con la gestión para la colaboración interinstitucional se firmaron 4 nuevos convenios, dos con organizaciones nacionales y dos con internacionales. Estos convenios han sido considerados para trabajar en diferentes temas según las necesidades de cada organización, desde identificar especies de fauna silvestre (PROMETA), planificar actividades de restauración en la Chiquitania (APCOB), intercambiar muestras botánicas (Missouri Botanical Garden) e identificar hongos en las áreas protegidas de Amboró y Carrasco (CONICET-Argentina).

Plataforma Chiquitania Sostenible

El Museo Noel Kempff participará activamente de la nueva Plataforma Chiquitania Sostenible, perteneciente a la Red Latinoamericana de Bosques Modelo. En la Asamblea, en la cual la Lic. Pamela Rebolledo además de presentar un informe de actividades del anterior Directorio y una nueva estrategia de acciones, se eligió al nuevo Directorio, conformado por la Alcaldía de San Ignacio de Velasco, la Asociación de Comités de Gestión, la Gobernación de Santa Cruz, la FCBC y el Museo NKM con el propósito principal de coordinar las acciones entre todos los actores involucrados.



Instituciones que forman parte de la Plataforma.

Investigación

Proyecto TEA (TIPAs en Acción)

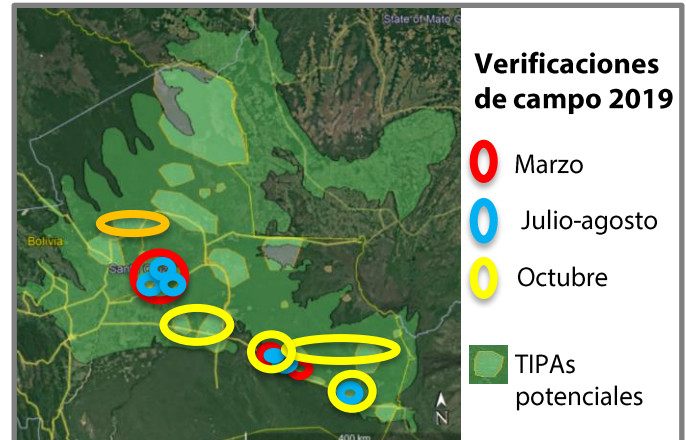
El proyecto Áreas tropicales importantes para la conservación de plantas (TIPAs) es ejecutado de manera conjunta entre el Museo Noel Kempff y el Royal Botanic Garden Kew, con el objetivo de identificar hábitats y especies particularmente raros y/o amenazados para designar las TIPAs y así priorizar su conservación, además de proveer a los responsables nacionales y locales con herramientas y recomendaciones para el uso sostenible y la protección de las mismas. Actualmente se tienen identificadas 14 áreas TIPAs potenciales, 10 de ellas han sido visitadas y verificadas en expediciones de campo de manera conjunta con investigadores botánicos del Museo NKM y El Royal Botanic Garden, en diferentes



En agosto se realizó el lanzamiento del proyecto “Mejorando los medios de vida de comunidades indígenas chiquitanas a través del manejo sostenible de los bosques (TEA: TIPAs en Acción)”, financiado por la Iniciativa Darwin y ejecutado por la Fundación amigos de la Naturaleza (FAN), Royal Botanic Garden (Kew) y Museo Noel Kempff M. (MHNNKM). Después de diversas evaluaciones en las cuales se utilizaron indicadores desde el aspecto de diversidad de paisaje, gobernanza, equidad y medios de vida, se han seleccionado cinco comunidades piloto indígenas productoras en la ecorregión del bosque seco Chiquitano. Las especies con las que se trabajará son *Dipteryx alata* Vogel (almendra chiquitana), *Copaifera langsdorffii*

Lic. Biól. Maira Martínez

épocas, donde además de realizar colecciones botánicas se ha evaluado la situación actual de las especies, calidad del hábitat y amenazas.



Se han obtenido importantes resultados, como registros nuevos para la Flora de Bolivia, especies inéditas y colecciones en sitios donde se cuenta con escasos registros botánicos, además de fortalecer nuestras colecciones científicas. También se realizó el taller de “Evaluaciones de acuerdo a criterios IUCN para especies raras y/o endémicas de la región chiquitana en Bolivia”, del 7 al 9 de agosto. Las evaluaciones se hicieron en base a 140 especies endémicas y/o raras. Las verificaciones fueron realizadas por expertos botánicos y conservacionistas con conocimientos y experiencia en la región de la Chiquitania.

Desf. (copaibo) y *Pterodon emarginatum* Vogel (pesoé). En octubre se realizaron visitas a las comunidades involucradas en el proyecto.



Asistentes al lanzamiento del proyecto, autoridades indígenas, organizaciones e investigadores.

Zoología vertebrados: nuevas especies de murciélagos para Bolivia

MSc. Luis Acosta y Lic. José Luis Poma

La familia Vespertilionidae es una de las nueve familias de murciélagos que están presentes en Bolivia. En esta familia se encuentran los murciélagos del género *Eptesicus*, los cuales se caracterizan por ser de tamaño pequeño y de colores oscuros, desde café claro a café oscuro, y se alimentan de insectos como mosquitos, polillas, entre otros. En Bolivia se tenían registradas tres especies de este género: *Eptesicus furinalis*, *E. andinus* y *E. chiriquinus*; la primera especie vive en los departamentos de Beni, Pando, Santa Cruz, Tarija, Cochabamba y La Paz; la segunda en Pando, Santa Cruz, La Paz, Cochabamba y Tarija; y la última es conocida solo en Tarija y Chuquisaca. Investigadores del Museo NKM (José Luis Poma & Luis H. Acosta) y del Museo Americano de Historia Natural (Melissa R. Ingala), revisaron los especímenes de este género, en las colecciones de estos dos museos. Tomaron medidas y vieron las formas de los cráneos (calaveras), también

observaron la coloración del pelo, entre otras cosas. Con esta minuciosa revisión se encontró que especímenes colectados en el país eran dos nuevas especies para Bolivia, *E. brasiliensis* y *E. diminutus*, de las cuales habían reportes en países vecinos, por ejemplo: el registro más próximo de *E. brasiliensis* se encontraba a 730 km en Brasil, mientras que *E. diminutus* estaba a 452 km en Argentina. Con esta investigación se logró incrementar a cinco el número de especies del género *Eptesicus* (*E. furinalis*, *E. andinus*, *E. chiriquinus*, *E. brasiliensis* y *E. diminutus*) que habitan en Bolivia, y muestra la importancia de las colecciones científicas de los Museos de Historia Natural para documentar y redescubrir especies. Para más detalles, ingresar al enlace: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1605-25282019000200007&lng=es&nrm=iso

Zoología invertebrados: Abejas nativas (Hymenoptera – Apidae)

Lic. Biól. Julieta Ledezma

Los insectos representan el 70% de las especies animales en el planeta, son fundamentales para los ecosistemas por las funciones y servicios que cumplen a través de la polinización, la degradación de materia orgánica y el control biológico; de ahí su importancia para los ecosistemas y para el ser humano, ya que gran parte de los cultivos dependen de que haya insectos y que cumplan su función. Sin insectos no tendríamos plantas, y casi no tendríamos nada para nuestra alimentación. Las abejas nativas, familia Apidae, Orden Hymenoptera son los insectos que contribuyen con el servicio de la polinización, un servicio que no es suficientemente valorado por la población humana porque no se lo conoce. En la colección científica del Museo NKM se resguardan 64 especies de un total de 4408 especímenes de la subfamilia Apinae, las otras familias de abejas nativas como Megachilidae, Apidae, Colletidae, Andrenidae y Halictidae pasan desapercibidas por falta de la taxonomía y bases de datos. Por ello, se están

desarrollando investigaciones para aumentar el conocimiento de estos importantes organismos en cuanto a su diversidad, ecología y plantas nectaríferas, tales como el proyecto «Sistemas de conocimientos de polinizadores cruzados: Conocimiento local indígena sobre biodiversidad y ecología de abejas nativas» y el proyecto de «Plantas y arbustos melíferos usados en el forrajeo de abejas sin aguijón». También se organizan actividades que promueven la conservación y cría de abejas nativas, a través de cursos de meliponicultura y un jardín de polinizadores a cargo de estudiantes de la Carrera de Bioquímica de la UAGRM.



Abejas nativas colectando néctar y polen.

Educación

Cursos y Talleres

Curso vacacional de educación ambiental «Aprende jugando en el Museo», 10-12 de julio.

Participaron 10 niños, los cuales aprendieron sobre biodiversidad y medio ambiente, a través de juegos y actividades didácticas.



Curso teórico-práctico «Entomología», 18 de julio.

Dictado por la Lic. Julieta Ledezma, con la participación de 53 estudiantes de la Unidad Académica de San Julián.



Curso teórico-práctico «Meliponicultura: Biología y manejo de abejas sin aguijón», 2-4 de agosto.

A cargo de una investigadora Marcia Adler y un experto meliponicultor invitado de Brasil, Oscar Amaya. Asistieron 19 participantes quienes aprendieron sobre las abejas sin aguijón, su biología, cría y manejo, resaltando su importancia ecológica.



Curso «Taxidermia de aves», 12 de octubre.

Dictado por Miguel Aponte en el marco del X Congreso Boliviano de Ornitología, realizado en Sucre. Contó con la participación de 14 estudiantes.

Taller: «Evaluaciones de acuerdo a los criterios IUCN de especies vegetales raras y/o endémicas de la región chiquitana», 7 al 10 de agosto.

Participaron botánicos del Herbario USZ del Museo NKM, expertos del Jardín Botánico Real KEW, Universidad de Oxford, FAN y FCBC.



Curso «Técnicas de colecta de material y principios básicos en identificación de plantas», 1 de agosto.

Dictado por el Dr. Moises Mendoza a 30 miembros del CODESEPLAN.

Taller «Defensa estratégica de nuestra fauna silvestre y lucha contra el tráfico del Jaguar y/o sus partes», 4 de septiembre.

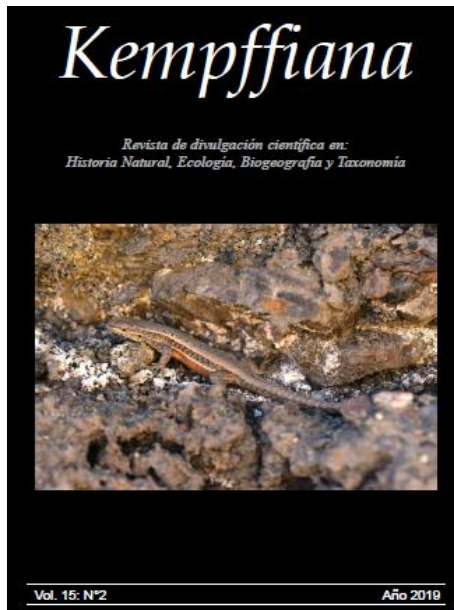
Organizado por el Museo NKM, DIRENA-GAD Santa Cruz, Fundación Panthera y Fundación Simón I. Patiño, en el Hotel Sun.



Visitas de estudiantes de Unidades Educativas, universitarios y público en general, Semestre II 2019.

Cumpliendo con su rol en cuanto a educación ambiental, este semestre la Sala de Exhibición del Museo recibió 2.648 visitantes. Se han realizado guiados y proyección de videos educativos.

Publicaciones

**Revista Científica Kempffiana**

Este segundo semestre del año 2019, se ha publicado el Volumen 15, N°2 de la revista de divulgación científica *Kempffiana*. En esta revista se publican artículos y notas científicas sobre historia natural, ecología, biogeografía y taxonomía. Este número presenta cuatro artículos científicos.

Todos los números publicados están en línea en la página web del Museo NKM: www.museonoelkempff.org

Libros

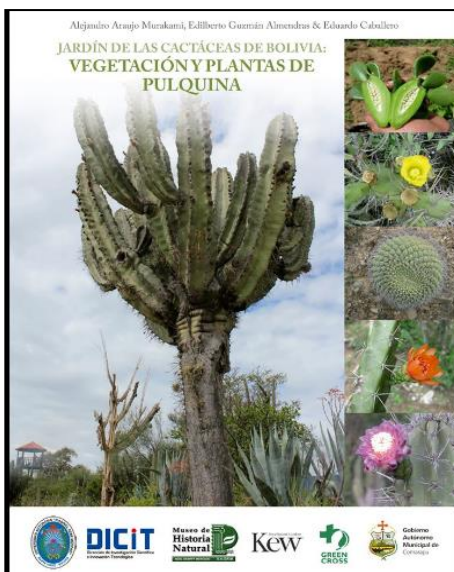
Se han publicado dos libros, sobre plantas (Botánica) y polinizadores (Invertebrados), con apoyo de la DICIT-UAGRM para su impresión:

Araujo-Murakami, A., E. Guzmán & E. Caballero (Eds.). 2019. Jardín de las Cactáceas de Bolivia: Vegetación y plantas de Pulquina. Museo NKM, DICIT, UAGRM. Santa Cruz, 251 p.

Ledezma, J. & J. L. Aramayo. 2019. ¿Por qué los insectos van de flor en flor? Polinizadores. Museo NKM, DICIT, UAGRM. 93 p.

Artículos científicos

En este segundo semestre del 2019, investigadores del Museo Noel Kempff han publicado 11 artículos científicos en revistas nacionales e internacionales, en las temáticas de Botánica, Zoología (vertebrados e invertebrados) y Geografía.

**Guía de reconocimiento de partes de jaguar**

Presentada durante el "Taller internacional contra el tráfico ilegal de jaguar". Fue desarrollada en base a la experiencia de Damián I. Rumiz y Kathia Rivero como peritos del Museo NKM en la evaluación forense de materiales confiscados. Esta guía ha sido producida junto con Panthera y la Fundación Simón I. Patiño para facilitar el reconocimiento de dientes, pieles y garras de algunos félidos nativos que los funcionarios gubernamentales pudieran encontrar en los operativos que se realizan. Disponible para descarga en:

http://museonoelkempff.org/museo/Informacion/jaguar/Guia_de_reconocimiento_de_partes_de_jaguar.pdf

Actividades Realizadas

Conversatorio sobre “Metodologías para estudios socio-ambientales en Unidades de Conservación del Patrimonio Natural y Áreas Protegidas”, 16 de agosto.

Realizado por la Lic. Lilian Apaza investigadora asociada al Museo NKM, a solicitud de la Dirección de Conservación del Patrimonio Natural (DICOPAN, GADSC). El objetivo fue difundir herramientas para el diálogo de saberes con los actores locales, para la participación e inclusión en la gestión de las Unidades de Conservación.



1er Simposio Entomológico de la Sociedad Boliviana de Entomología, 17 de agosto.

La Lic. Julieta Ledezma expuso el tema “Importancia y situación de las colecciones científicas de insectos en Bolivia”.



Simposio “Investigación y conservación de mamíferos en el oriente boliviano”, 3 de septiembre.

Organizado por DIRENA-GADSC, Fundación Panthera y Museo NKM, con apoyo de la Fundación Weeden y la Fundación Simón I. Patiño, realizado en el CEA-GADSC. Con el objetivo de intercambiar experiencias entre investigadores locales y difundir métodos de estudio y hallazgos de investigación y conservación de los mamíferos del oriente boliviano. Participaron docentes y estudiantes de la Fac. Cs. Agrícolas de la UAGRM.



Conferencia “La importancia de la genética de poblaciones molecular para detectar nuevas especies (el caso de *Leopardus narinensis*) y para determinar la filogeografía (el caso de *Tremarctos ornatus*) en especies de mamíferos neotropicales”, 12 de septiembre. Por el Dr. Manuel Ruíz-García, de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia.



«IV Congreso Boliviano de Botánica: Ciencia para el Desarrollo y la Conservación», 2 al 4 de octubre.

Organizado por la FCA-UAGRM a través del Museo NKM, Carrera de Biología y Laboratorio de Botánica, junto al Jardín Botánico Municipal de Santa Cruz y la Sociedad Boliviana de Botánica. Instituciones como la DICIT y la Biblioteca de la Fac. de Tecnología-UAGRM, FCBC, FAN, Jardín Botánico-KEW, Missouri Botanical Garden, Fundación Simón I. Patiño, Fundación Natura y los herbarios de La Paz, Cochabamba, Chuquisaca y Santa Cruz apoyaron el evento. Más de 200 participantes, entre estudiantes y/o profesionales de Bolivia, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Uruguay, EEUU e Inglaterra fueron parte de cinco conferencias magistrales, cinco simposios, dos mesas redondas, un taller, 3 cursos (2 pre y 1 poscongreso) y alrededor de 100 presentaciones orales y posters.



Participación en Eventos

I Taller internacional contra el tráfico ilegal del jaguar, 24 y 25 de julio. Organizado por el MMAyA, en el cual el investigador Damián Rumiz, hizo la presentación “Identificación morfológica de partes de jaguar decomisadas al tráfico de fauna en Santa Cruz de la Sierra-Bolivia”. En el marco del taller, se participó en la «Feria de la gestión integral y sustentable de la biodiversidad».



Simposio “Gestión de Conflictos Vida Silvestre-Gente: Aplicando Soluciones”, julio. Organizado en La Paz por el Instituto de Ecología, Museo Nacional de Historia Natural, Asociación para la Conservación de Ecosistemas Andino Amazónicos y Red Boliviana de Mastozoología. La investigadora Rosario Arispe hizo la presentación «El jaguar en las estancias ganaderas y el último jaguar urbano: dos casos de conflicto».

XVI Olimpiada Internacional de Geografía, 30 de julio al 5 de agosto. La Lic. Liliana Soria asistió como tutora del equipo de cuatro estudiantes de 4to. de secundaria. Evento realizado en Hong Kong, China.

I Taller para la Evaluación Ecorregional del Pantanal, 14 de agosto. Organizado por WWF-Bolivia. En este contexto, la Lic. Liliana Soria participó de la reunión sobre el “Plan Estratégico del Observatorio Pantanal”, organizada por WWF Brasil en Campo Grande, Brasil, 27 al 29 de agosto.

Exposición magistral en el foro científico denominado “Biodiversidad Nativa”, agosto. Organizado por la UAGRM en el marco de la IV Feria Nacional de Ciencia y Tecnología «buenas i+deas 2019».

Presentación “Roedores de Bolivia y su estado de conocimiento”, agosto. Por el investigador Luis Acosta, en el Seminario Fiebres Hemorrágicas y Bioecología de Reservorios, organizado por el Programa de Educación Ambiental-GAD y el Colegio de Biólogos Santa Cruz, en el CEA.

II Congreso Boliviano de Ictiología, septiembre. Realizado en Trinidad, participación en la modalidad de poster con los trabajos de investigadores del Museo.

III Congreso de Áreas Protegidas de Latinoamérica y el Caribe, octubre. La investigadora Lilian Apaza participó de reuniones de las comisiones de la IUCN sobre Áreas Protegidas, Ecosistemas y Comunicación. Se participó del Encuentro de #MujeresEnConservación, realizado en Lima, Perú.

X Congreso Boliviano de Ornitología, octubre. Organizado por la carrera de Biología de la Universidad de San Francisco Xavier y ASBOR, realizado en Sucre. Miguel Ángel Aponte y Michelle Peñaranda participaron en la modalidad de posters.

Próximo evento

Invitamos a participar del II Congreso Boliviano de Herpetología/XII Congreso Latinoamericano de Herpetología, a realizarse del 19 al 23 de octubre del 2020, en Santa Cruz de la Sierra. Este evento científico es una excelente oportunidad de intercambio, actualización y el establecimiento de alianzas. Fechas claves: inicio de recepción de resúmenes (3 de enero 2020) y fecha límite de recepción de resúmenes e inscripción con tarifa reducida (3 de junio). Para mayor información consultar al e-mail: xiiclhbolivia2020@gmail.com

