



JAN 8, 2016

STRI NEWS

BI-WEEKLY NEWSLETTER / BOLETÍN BI-SEMANAL



Were Panamanian Islanders Dolphin Hunters?

¿Fueron los panameños isleños cazadores de delfines?



STRI AT WORK / STRI EN ACCIÓN

BILL LAURANCE

STRI HOLIDAY PARTY / FIESTA DE FIN DE AÑO

MEDIA HIGHLIGHTS / DESTACADOS EN LOS MEDIOS



BOTTLENOSE DOLPHIN
Did early settlers of Panama's Las Perlas Islands hunt bottlenose and common dolphins? Archaeologists think they may have driven dolphins onshore to harvest them more easily.

DELFIN NARIZ DE BOTELLA
Los primeros colonos de Las Islas de las Perlas en Panamá cazaban delfines nariz de botella y delfines comunes? Los arqueólogos creen que pueden haber conducido los delfines a tierra firme para cosecharlos más fácilmente.

→ SEMINARS

TUPPER SEMINAR

Tue., Jan. 12, 4pm

Meg Crofoot

University of California at Davis

Tupper Auditorium

**Democracy or Despotism:
How do baboons decide?**

BAMBI SEMINAR

Thu. Jan. 14, 7:15pm

Gerald Carter

University of Toronto

Barro Colorado Island

The reciprocity controversy

TUPPER SEMINAR

Tue., Jan. 19, 4pm

Lars Chittka

Queen Mary University of
London

Tupper Auditorium

**Are bigger brains better? -
Lessons from the insects**

Pre-Columbian seafarers left what is now mainland Panama to settle on Pedro González Island in the Perlas archipelago about 6,000 years ago, crossing 50-70 kilometers (31-44 miles) of choppy seas—probably in dugout canoes. Dolphins were an important part of the diet of island residents according to Smithsonian archeologist Richard Cooke and colleagues from the Cotsen Institute of Archaeology at UCLA and Colombia's Universidad del Norte.

“This raises intriguing questions,” said Cooke, staff scientist at the Smithsonian Tropical Research Institute. “Were the island’s first known inhabitants dolphin hunters or did they merely scavenge beached animals?”

According to the results of recent excavations, published in *Journal of Archaeological*

Hace unos 6,000 años la gente de mar precolombina dejaron lo que hoy es la parte continental Panamá para establecerse en la Isla Pedro González en el archipiélago de las Perlas, cruzando unos 50 a 70 kilómetros (31-44 millas) de mares picados, probablemente en canoas. Según el arqueólogo del Smithsonian Richard Cooke y sus colegas del Instituto Cotsen de Arqueología en la UCLA y de la Universidad del Norte en Colombia, Los delfines eran una parte importante de la dieta de los residentes de la isla.

“Esto plantea preguntas intrigantes”, comentó Cooke, científico del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. “¿Eran los primeros habitantes conocidos de la Isla cazadores de delfines o ellos simplemente se alimentaban de animales varados?”

De acuerdo con los resultados de las recientes excavaciones publicadas en *Journal of*



View of Don Bernardo Bay, Pedro González Island, Panama. Photo: A. Herrera.

Vista de la Bahía de Don Bernardo, Isla Pedro González, Panamá. Foto: A. Herrera.

Science Reports, 8 percent of the mammal specimens—bones and teeth—recovered from a prehistoric scrap heap, or midden, belonged to dolphins. No other known settlement in Central America shows evidence of systematic dolphin consumption. The absence of dolphins in the diet of precolombian peoples is usually attributed to the difficulty of navigating canoes and spearing dolphins at sea.

Researchers have yet to find artifacts that indicate systematized hunting—evidence of nets or spears, for example—though one dolphin skull had a puncture wound inflicted by a blunt-pointed tool.

Seasonal upwelling brings nutrient-rich water to the Gulf of Panama. This attracts huge schools of fish, which hungry dolphins follow into shallow water, bringing them close to shore. There were also teeth from 2.5 to 3.5-meter-long tiger sharks in the midden. If sharks were pursuing pods of dolphins, they might have been driven even closer to the shoreline.

But natural stranding of dolphins is also probably not enough to explain the abundance of bones in the midden. Cooke believes there is another explanation: Islanders could simply have positioned their canoes at the entrance to the u-shaped Don Bernardo Beach to wait for the dolphins to swim into the inlet. By creating

Archaeological Science Reports, el 8 por ciento de los especímenes de mamíferos—huesos y dientes—colectados de un basurero prehistórico, pertenecía a delfines. Ningún otro asentamiento conocido en Centroamérica muestra evidencia de consumo sistemático de delfines. La ausencia de delfines en la dieta de los pueblos precolombinos se suele atribuir a la dificultad de navegar canoas y alancear delfines en el mar.

Los investigadores aún no han encontrado artefactos que den indicios de caza sistematizada—evidencia de redes o lanzas, por ejemplo—aunque un cráneo de delfín tenía una herida punzante infligida por una herramienta de punta roma.

La surgencia estacional trae agua rica en nutrientes al Golfo de Panamá. Esto atrae a grandes bancos de peces, que los hambrientos delfines siguen hacia aguas poco profundas, trayéndolos cerca de la costa. En el basural se identificaron también dientes pertenecientes a tiburones tigre que medían 2.5 y 3.5 metros de largo. Si los tiburones estaban persiguiendo a las manadas de delfines, podrían haberlos empujado aún más cerca de la costa.

Pero probablemente el varamiento natural de los delfines no es suficiente para explicar la abundancia de huesos en el basural. Cooke cree que hay otra explicación: los isleños podrían haber posicionado sus canoas a la entrada de la

“A pesar de que con los datos que tenemos no podemos realmente probar que estaban cazando. Pero la edad del sitio lo pone en un momento en que las gentes de toda la Costa del Pacífico —en México, Chile y Japón eran cazadores de delfines”.

“With the data we have we cannot really prove they were hunting. But the age of the site puts it at a time when people all around the Pacific Rim—in Mexico, Chile and Japan—were hunting dolphins.”

noise to disorient the dolphins and drive them on shore, they could easily have harvested them. Similar corralling methods are used in the Solomon Islands today.

The earliest settlers of Pedro González Island certainly hunted the island’s fauna, including pygmy deer. They were also agriculturalists. The midden shows the first evidence for the cultivation of maize on Central American platform islands consistent in time with the mainland data. The archaeological record includes turtle and fish bones and shellfish remains, suggesting the people were able fishers — though evidence of nets or fishhook technology has yet to be found.

In 2016, Pearl Island Inc., a development company, financed a four-month salvage of parts of the site in accordance with Panama’s cultural heritage laws. Further excavation on Pedro Gonzalez Island and its larger neighbor, Isla del Rey, may paint a more detailed picture, including why these islanders disappeared after about 800 years. Newcomers settled the island a few thousand years later, but the record of their time shows no dolphin use.

“I would argue, though it’s speculative, that the retention of dolphin hunting is probably due to an early circum-Pacific maritime adaptation by humans,” Cooke said. “Even though with the data we have we cannot really prove they were hunting. But the age of the site puts it at a time when people all around the Pacific Rim—in Mexico, Chile and Japan—were hunting dolphins.”

Cooke, R.G., Wake, T.A., Martínez-Polanco, M.F., Jiménez-Acosta, M., Bustamante, F., Holst, I., Lara-Kraudy, A., Martín, J.G., Redwood, S. 2015. Exploitation of dolphins (Cetacea: Dephinidae) at a 6000 yr old Preceramic site in the Las Perlas archipelago, Panama. *Journal of Archaeological Science: Reports* doi:10.1016/j.jasrep.2015.12.001

playa Don Bernardo en forma de U y esperar a que los delfines naden hacia la ensenada. Haciendo ruido para desorientar a los delfines y llevarlos hacia la costa, donde fácilmente podrían haberlos cosechado. En la actualidad se utilizan métodos similares para acorralar en las Islas Salomón

Los primeros pobladores de la Isla Pedro González ciertamente cazaron fauna de la isla, incluyendo ciervos pigmeos. También eran agricultores. El basural muestra la primera evidencia del cultivo del maíz en las islas de la plataforma centroamericana consistentes en el tiempo con los datos de la parte continental. El registro arqueológico incluye huesos de tortugas y peces además de restos de moluscos, lo que sugiere que eran pescadores capaces — aunque aún no se ha encontrado evidencia de redes o la tecnología de anzuelos.

En el 2015, Pearl Island Inc., una compañía de desarrollo, financió un rescate por cuatro meses de partes del sitio de acuerdo con las leyes de patrimonio cultural de Panamá. Además de la excavación en Isla Pedro González y su vecino más grande, la Isla del Rey, se puede pintar un cuadro más detallado, incluyendo por qué estos isleños desaparecieron después de unos 800 años. Los recién llegados se instalaron en la isla unos pocos miles de años más tarde, pero el registro de su tiempo no muestra el consumo de delfines.

“Yo diría, aunque es especulativo, que la retención de la caza de delfines se debe probablemente a una adaptación marítima temprana circum-Pacífico de los humanos”, comentó Cooke. “A pesar de que con los datos que tenemos no podemos realmente probar que estaban cazando. Pero la edad del sitio lo pone en un momento en que las gentes de toda la Costa del Pacífico —en México, Chile y Japón eran cazadores de delfines”.

Cooke, R.G., Wake, T.A., Martínez-Polanco, M.F., Jiménez-Acosta, M., Bustamante, F., Holst, I., Lara-Kraudy, A., Martín, J.G., Redwood, S. 2015. Exploitation of dolphins (Cetacea: Dephinidae) at a 6000 yr old Preceramic site in the Las Perlas archipelago, Panama. *Journal of Archaeological Science: Reports* doi:10.1016/j.jasrep.2015.12.001



STRI staff scientist Klaus Winter (L) harvests *Ficus insipida* (a fig species) inside growth chamber domes at the Gamboa outdoor laboratories on Dec. 7, 2015 with his lab's research manager Aurelio Virgo. The plants are part of the first climate change experiment in the geodesic domes, where Winter grew the fig trees in elevated temperature and carbon dioxide concentrations to study plant response to climate change. Full results from the study will be published in coming months.

En esta imagen del 07 de diciembre del 2015, el científico del Smithsonian Klaus Winter (izq.) y el administrador de investigación Aurelio Virgo colectan *Ficus insipida* (una especie de higo) dentro de una cámara de crecimiento en los laboratorios al aire libre en Gamboa. Las plantas son parte del primer experimento de cambio climático en cúpulas geodésicas, donde Winter germinó los higueros en concentraciones elevadas de temperatura y de dióxido de carbono para estudiar respuesta de las plantas al cambio climático. Los resultados completos del estudio se publicarán en los próximos meses.



Congratulations, Bill Laurance

In 2015, research associate Bill Laurance became a member of Australia's national science academy, won the Zoological Society of London's Outstanding Contributions to Science Award, received Australia's Best Science Writing Prize and was invited to give Princeton's annual Lord Robert M. May Lecture.

Felicitaciones para Bill Laurance

En el 2015, el investigador asociado Bill Laurance fue nombrado miembro de la Academia Nacional de Ciencia de Australia, obtuvo un galardón por Contribuciones Destacadas para la Ciencia por parte de la Sociedad Zoológica de Londres, recibió el Premio al Mejor Artículo Escrito en Ciencias de Australia, y fue invitado a dar la conferencia anual de Lord Robert M. May de Princeton.

STRI HOLIDAY PARTY 2015 / FIESTA DE FIN DE AÑO STRI 2015







Ricardo Moreno, tracking Ocelots on Barro Colorado Island. Photo by Christian Ziegler.

Ricardo Moreno, rastrea Ocelotes en la Isla Barro Colorado. Foto por Christian Ziegler.

PARIS ANALYSIS, TOUCHY SEX-CHANGE SNAILS AND THE PLIGHT OF JAGUARS IN PANAMA

The Paris climate agreement was a major breakthrough but was it enough to prevent species extinctions? STRI scientists emeriti Nancy Knowlton and William Laurance share their thoughts on the agreement's implications for coral reefs and cloud forests in [an extensive analysis piece by The Guardian](#).

The article also mentions the chytrid fungus, which has led to the extinction or decline of some 200 amphibians across the globe and may be spreading with the help of climate change. [Smithsonian Science News wrote about the Panamanian Amphibian Rescue and Conservation Project](#) to highlight how researchers have learned to identify which species have the best survival chances in captivity.

Other recent research highlights include a surprising discovery by staff scientist Rachel Collin and former intern Allan Carrillo Baltodano that sex change in snails appears to be triggered by touch. “(T)he results are a reminder that even sedentary, seemingly boring sea snails can give scientists a big surprise,” [wrote the Washington Post](#). [News agency UPI also covered the discovery](#)

[And in a 15-minute Telemetro segment on the plight of the Jaguar](#), STRI research associate Ricardo Moreno discusses the sobering statistics of how many of the endangered big cats have been killed in recent decades in Panama.

ANÁLISIS DE PARÍS, CARACOLES QUE CAMBIAN DE SEXO Y LA SITUACIÓN DE LOS JAGUARES EN PANAMÁ

El acuerdo sobre el clima de París fue un gran avance, pero ¿fue suficiente para evitar la extinción de especies? Los científicos eméritos del Smithsonian Nancy Knowlton y William Laurance comparten sus pensamientos sobre las implicaciones del acuerdo para los arrecifes de coral y los bosques nubosos [en un extenso análisis en The Guardian](#).

El artículo también menciona que el hongo quítrido, que ha llevado a la extinción o disminución de unos 200 anfibios en todo el mundo y que puede estar propagándose con la ayuda del cambio climático. [Smithsonian Science News escribió sobre el Proyecto de Rescate y Conservación de Anfibios de Panamá](#) para destacar cómo los investigadores han aprendido a identificar qué especies tienen las mejores posibilidades de supervivencia en cautiverio.

Otros puntos destacados de investigaciones recientes incluyen un sorprendente descubrimiento realizado por la científica Rachel Collin y el su antiguo pasante Alan Carrillo Baltodano que el cambio de sexo en los caracoles parece estar provocado por el tacto. “Los resultados son un recordatorio de que incluso estos sedentarios caracoles de mar, aparentemente aburridos pueden dar una gran sorpresa a los científicos”, [escribió el diario The Washington Post](#). [La agencia de noticias UPI también cubrió el descubrimiento](#).

[Y en un segmento de 15 minutos en Telemetro sobre la difícil situación del Jaguar](#), el investigador asociado del Smithsonian Ricardo Moreno analiza las alarmantes estadísticas de cuántos de estos grandes felinos en peligro de extinción han sido asesinados en Panamá en las últimas décadas.

ARRIVALS

Katherine Cushman
Brown University
Measuring the seasonal rhythms of leafing, flowering and fruiting in tropical landscapes using unmanned aerial vehicles and computer vision
Tupper

Steve Roels
Michigan State University
Assessing Multi-Trophic Relationships of Birds, Insects, and Plants Using Stable Isotopes
Agua Salud

Krista Patriquin
University of Toronto
Predator foraging behavior
Gamboa and Barro Colorado Island

Méryl Robert
Université Rennes 1
Evolution and ecology of marine organisms
Naos Marine Lab

Gavin Taylor
Lund University
Flight control in complex environments
Barro Colorado Island

Grace Davis
University of California – Davis
FOOD FOR THOUGHT: Does “smart foraging” explain how primates can afford big brains?
Barro Colorado Island

Juan Carlos Villarreal
Universite Laval
Genomic scale study of symbiosis between plants and nitrogen-fixing cyanobacteria
Barro Colorado Island and Panama

Tom Bradfer-Lawrence
University of Stirling
Maintenance of tropical forest bird communities in human-modified landscapes
Gamboa

Erica Staaterman
Smithsonian Environmental Research Center
MarineGEO/TMON, Bocas del Toro, Panama
Bocas del Toro

Diego Rincon
Universidad Industrial de Santander
Monitoring the dynamics of avian communities and population in Central Panama
Gamboa

Eric Alvarez
Universidad de Panamá
Mosquito Species Diversity and Landscape Change
Naos Marine Lab

Selina Ruzi
University of Illinois Urbana-Champaign
Seed chemistry as a factor influencing ant-mediated seed dispersal Part II
Tupper and Barro Colorado Island

Katherine Mejía
Universidad Nacional de Colombia
Taxonomy of Octocorals
Tupper and Naos Marine Lab

Megan O’Connell
University of Texas at Austin
The impacts of density-dependence, climate & phenology on plant gene flow
Gamboa, Tupper and Agua Salud

Alistair Rogers and Shawn Serbin
Brookhaven National Laboratory
ForestGEO - Estudio de Dinamica del Bosque
Barro Colorado Island and Panama

Steve Roels and Jade Porter
Michigan State University
Trophic Cascade Seasonality in a Tropical Forest Restoration
Agua Salud

Daniel Robert
University of Bristol
Eric Warrant and Klara Abrahamsson
Lund University
Seeing in the dark: Vision and visual navigation in nocturnal bees
Barro Colorado Island

Yu-San Yang
University of Pittsburgh
Sean Murphy
University of California - Los Angeles
When Do Divergent Mate Preferences Lead To Reproductive Isolation?
Bocas del Toro

DEPARTURES

Carmen Galdames, Ernest Campos and Mirna Samaniego
To Santiago, Veraguas, Alrededores de La Yeguada
To collect plants and take pictures of plants on a remote area

Sean Mattson
To Bocas Del Toro, Panama
to document research by Andrew Altieri, Three Seas program, Steve Vollmer and photograph station and station personnel for Web

Marta Vargas
To Cesky Krumlov, Czech Republic
To attend the 2016 Workshop on Genomics

PUBLICATIONS

Molina, P.X., Asner, G. P., Farjas A., M., Ojeda M., J. C., Sanchez D., L. A. and Valencia, R. 2016. Spatially-Explicit Testing of a General Aboveground Carbon Density Estimation Model in a Western Amazonian Forest Using Airborne LiDAR. *Remote Sensing*, 8(1)

Yap, S. L., Davies, S. J. and Condit, R. S. 2016. Dynamic response of a Philippine dipterocarp forest to typhoon disturbance. *Journal of Vegetation Science*, 27(1): 133-143.

Carrillo-Baltodano, A. and Collin, R.L. 2015. Crepidula Slipper Limpets Alter Sex Change in Response to Physical Contact with Conspecifics. *Biological Bulletin*, 229: 232-242.

Chisholm, R. A., Wijedasa, L. and Swinfield, T. 2015. The need for long-term remedies for Indonesia's forest fires. *Conservation Biology: The Journal of the Society for Conservation Biology*,

Cooke, R. G., Wake, T., Martínez-Polanco, M., Jimenez-Acosta, M., Bustamante, F., Holst, I., Lara-Kraudy, A., Martin, J. G. and Redwood, S. 2015. Exploitation of dolphins (Cetacea: Delphinidae) at a 6000 yr old Preceramic site in the Pearl Island archipelago, Panama. *Journal of Archaeological Science: Reports*,

Gaviria, J. and Engelbrecht, B. M. J. 2015. Effects of Drought, Pest Pressure and Light Availability on Seedling Establishment and Growth: Their Role for Distribution of Tree Species across a Tropical Rainfall Gradient. *PLoS One*, 10(11)

Montaño, P. C., Nova, G., Bayona, G., Mahecha, H., Ayala, C., Jaramillo, C. A. and Parra, D. 2015. Analisis de secuencias y procedencia en sucesiones sedimentarias de grano fino: Un ejemplo de la Formacion Umir y base de la Formacion Lisama en el sector de Simacota (Santander, Colombia). *Boletín de Geología*, 38(1): 51-72.

Roemer, H. and Schmidt, A. D. K. 2015. Directional hearing in insects with internally coupled ears. *Biological cybernetics*,

Rojas, A., Hendy, A. and Dietl, G. P. 2015. Edge-drilling behavior in the predatory gastropod *Notocochilis unifasciata* (Lamarck, 1822) (Caenogastropoda, Naticidae) from the Pacific coast of Panama: taxonomic and biogeographical implications. *Vita Malacologica*, 13: 63-72.

Sharma, D., Vergara-Asenjo, G., Cunampio, M., Cunampio, R. B., Cunampio, M. B. and Potvin, C. J. 2015. Genesis of an indigenous social-ecological landscape in eastern Panama. *Ecology and Society*, 20

Wilkinson, G. S., Carter, G.G., Bohn, K. M. and Adams, D. M. 2016. Non-kin cooperation in bats. *Phil. Trans.R.Soc.B*, 371(1687): 20150095 doi:10.1098/rstb.2015.0095

Aguilar-González, B., Hall, J. S., Moss, D., Stallard, R. F., Raes, L., Balvanera, P., Asbjornsen, H., Murgueltio, E., Calle, Z., Slusser, J., Kirm, V., Raudsepp-Hearne, C., Aguilar-González, B., Aguirre, N., Berry, Z. C., et al. 2015. *Managing Watersheds*

for Ecosystem Services in the Steepland Neotropics/Inter-American Development Bank.

Gross, A., Turner, B. L., Goren, T., Berry, A. and Angeht, A. 2015. Tracing the sources of atmospheric phosphorus deposition to a tropical rain forest in Panama using stable oxygen isotopes. *Environmental Science and Technology*.doi:10.1021/acs.est.5b04936

Julca-Canto, M., Aguilar-Perez, M., Rios, N., Sousa, J. P. B. and Cubilla-Rios, L. 2015. Additional new natural products produced by *Lentimur strigellus*: A biotechnological approach. *Tetrahedron letters*, doi:10.1016/j.tetlet.2015.12.104

Martinez-Polanco, M., Jimenez, M., Buckley, M. and Cooke, R.G. 2015. Impactos humanos tempranos en fauna insular: El caso de los venados enanos de Pedro González (Archipiélago de las Perlas, Panamá). *Revista Archaeobios*, 9(1): 202-214.



REU

RESEARCH EXPERIENCES FOR UNDERGRADUATES



INTEGRATIVE TROPICAL BIOLOGY PROGRAM

What is the REU program?

Our REU program in Integrative Tropical biology is an international experience for students from the US.

Our 10-week program is driven by the common need to understand how biological systems are integrated to answer questions about the origins, maintenance, and preservation of biodiversity. Over the 10 weeks, you will conduct mentor- driven research at STRI on elements of existing projects that fit your needs (see stri.si.edu/reu for a list of scientists and potential projects). Additionally, you will participate in workshops, professional development activities, and networking events that will challenge you to critically think about science.

Who is eligible?

We are looking for 3rd or 4th year undergraduates: US citizens or permanent residents who are interested in exploring the processes that generate our world's extraordinary diversity.

Our program reaches across disciplines and students enrolled in the traditional life science departments (e.g. biology, ecology, botany, etc.), as well as, engineering, mathematics, and computer science departments are strongly encouraged to apply. We also encourage applications from groups under- represented in the sciences.

What will you gain?

- Cutting edge research experience
- Greater understanding of tropical ecosystems
- Academic and professional learning gains
- Expanded knowledge of latin american culture
- Opportunity to improve your foreign language skills

What will interns receive?

- Airfare, housing, and food allowance
- \$5,000 stipend

PROGRAM DATES

June 6–August 13, 2016

APPLICATION DEADLINE

February 15, 2016

APPLY ONLINE TODAY

Information about the application process is available at: www.stri.si.edu/reu or email us at: stireu@si.edu

The Smithsonian Tropical Research Institute (STRI) is a world-renowned center for tropical research located in Panama. The research conducted by scientists at STRI is extremely diverse—ranging from behavioral ecology to molecular genetics to paleontology—and united by a mission to advance our understanding of tropical biology and biodiversity.



Read more about the REU experience in the magazine

TRÓPICOS



CURSO UNIVERSIDAD DE PRINCETON 2016

BECAS PARA ESTUDIANTES DE BIOLÓGÍA

Del 1ero de febrero al 30 de abril

El Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales y la Universidad Princeton ofrecen becas para estudiantes universitarios panameños para participar en uno o varios módulos de su curso de campo en Panamá.

MÓDULOS:

- Ecología tropical
- Ecología y Epidemiología de Parásitos y Enfermedades Infecciosas
- Sociedades Precolombinas de América Tropical y su medio ambiente
- Biología de arrecifes de coral

REQUISITOS:

- Excelencia académica
- Dominio del idioma inglés
- Disponibilidad a dedicarse de tiempo completo

CÓMO APLICAR:

Enviar todos los materiales de la aplicación compilados en UN SOLO archivo de PDF por email.

1. Carta de presentación de 2 páginas máx. en inglés indicando:
 - a. Motivo de interés en el curso y módulo(s) en los que está interesado
 - b. Cómo éste curso beneficiará su carrera profesional y le ayudará a lograr sus metas académicas
2. Hoja de vida actualizada
3. Copia escaneada de los créditos universitarios oficiales



**PRINCETON
UNIVERSITY**

FECHA LÍMITE PARA APLICAR

15 de enero, 2016

APLICA HOY!

Envía tu información al correo:

stricourses@si.edu



Smithsonian Tropical Research Institute

GAMBOA

BAT NIGHTS

NOCHES DE MURCIÉLAGOS



FIRST SUNDAY OF EVERY MONTH
PRIMER DOMINGO DE CADA MES



The Rachel Page Bat Lab hosts this monthly public outreach event, open to everyone. You are invited to see live bats captured in mist nets and to learn about their natural history.

El laboratorio de la Dra. Rachel Page es anfitrión de este evento público, abierto a todo el mundo. Están invitados a ver murciélagos vivos, capturados en redes de niebla y aprender sobre su historia natural.

To learn more and to reserve a spot / Para obtener más información y para reservar su lugar:

WEB: <http://pagelab.wix.com/batnights>

EMAIL: gamboabatnights@gmail.com

www.stri.si.edu



SmithsonianPanama



Stri_panama