



CARTA DEL CICRA LETTER FROM CICRA



marzo-abril 2006/March-April 2006

Estación Biológica Los Amigos
Boca Amigos, Madre de Dios, Perú

Estimados colegas,

(English readers see below)

Saludos de Los Amigos; espero que todos estén bien.

Durante los últimos meses he estado sembrando algunos árboles jóvenes en el claro alrededor de la estación. La meta es darles a los monos pichico y los otros visitantes al CICRA un poco más de sombra y una bienvenida más acogedora. La mayoría de los ~40 arbolitos nuevos son especies comunes en el bosque alrededor de la estación: el caucho, un *Bauhinia* con bellas flores blancas, un *Inga* de hojas menudas, un *Tabernaemontana* de crecimiento rápido.... Otros son más novedosos: una palmera del género *Chelyocarpus*, un árbol bonito pero poco conocido en la familia Ochnaceae, y un género raro de Annonaceae (*Onychopetalum*). También hemos podado los árboles de castaña en el claro, para evitar que en la próxima década comiencen a bombardear a los investigadores con sus cocos de 2,5 kg.

La estación también está creciendo. En abril recibimos una beca de infraestructura de la Fundación Nacional de Ciencia de los Estados Unidos. Aparentemente ésta es la primera vez que la NSF haya otorgado una beca de ese tipo a una estación biológica en la Amazonía. El financiamiento nos permitirá construir un nuevo taller y depósito, aumentar la casa del personal, mejorar el sistema eléctrico, comprar más microscopios y otros equipos para los laboratorios y realizar algunas otras mejoras más en la estación. También hemos estado aumentando el comedor y convirtiendo la antigua plataforma de carpas en un aula y laboratorio, gracias a una beca de la National Geographic Society otorgada a nuestro nuevo aliado en Los Amigos, el Centro Amazónico de Educación Ambiental e Investigación (ACEER). En junio estaremos terminando estas mejoras, así como renovando el dormitorio de cemento y el laboratorio tres, antes de la llegada de los primeros cursos de ACEER en julio.

Esperamos terminar con todas las mejoras hasta el fin de año, gracias a un nuevo equipo trabajando para la estación. **Jorge Herrera**, quien administró el CICRA por tres años, asumió en marzo la administración de nuestra nueva estación biológica en bosque de nubes –Wayqechas– y en su ausencia la administración del CICRA se ha ido al diablo. Así es. Nuestro nuevo administrador en el CICRA es **Jesús Ramos**, conocido por todos los visitantes de los últimos cinco años por su apodo algo preocupante: Diabolo. **Víctor Gamarra**, biólogo arequipeño quien hace poco trabajó tres meses en el CICRA como un “guacamayero” del proyecto **AREAS**, ha regresado para ayudarme a mí y a Jesús con las mil y una cosas que requiere la operación eficiente de una estación biológica. **Karina Salas** y **Nelson Gutiérrez** se juntaron a nuestro equipo

en la oficina de Puerto Maldonado, donde Karina hace milagros para el programa de becas e investigación, mientras Nelson está reorganizando la información geográfica en toda ACCA como el responsable de nuestro laboratorio SIG.

Como era el caso durante enero y febrero, la estación estaba más ocupada que lo normal durante marzo y abril. Los estudiantes de licenciatura del programa de becas de ACA/ACCA incluyeron a **Mariajosé Deza** de la Universidad Nacional Agraria La Molina, quien realizó su segunda y última fase de trabajo de campo en un inventario de arañas; **Josué Mercado** de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, sede Puerto Maldonado, quien ha estado estudiando la vegetación en los transectos fotografiados desde el aire por Winrock International; **Sandra Velazco** de la Universidad Nacional Mayor San Marcos, quien terminó su estudio de la estratificación vertical de las comunidades de murciélagos; y **Alejandro Sánchez** de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, quien comenzó en abril un inventario de los hongos del orden Aphyllophorales.

El estudiante de doctorado **Dante Fenolio**, de University of Miami, visitó el CICRA en abril con **Jim Stout** para muestrear el agua acumulada en las bromélias y los árboles huecos para su proyecto "Exposición elevada a los contaminantes aéreos de las larvas de ranas arbóreas en el Neotrópico." **Ursula Valdez**, estudiante de doctorado en University of Washington, terminó varios meses de trabajo de campo en marzo, pero sus asistentes **Laura Riba Hernández** y **Raúl Báez** se han quedado aquí para seguir monitoreando los halcones del proyecto. Mientras tanto, todos los estudiantes de doctorado y maestría leyendo este boletín pueden inspirarse con el caso de su colega **Trond Larsen**, estudiante de doctorado en Princeton University, quien acaba de entregar su tesis a su comité. ¡Felicitaciones Trond!

Los Drs. **Viviana Horna** y **Rainer Zimmermann** visitaron por diez días en marzo para trabajar en su estudio de largo plazo acerca de la fisiología de árboles en el aguajal al noroeste de la estación. **Cristina López** y su asistente **Giuseppe Gagliardi**, de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, sede Iquitos, terminaron el inventario de murciélagos, y **Angélico Asenjo** inició un inventario de polillas de la subfamilia Arctiinae dirigido por **Juan Grados**. Todos estos proyectos tienen el apoyo del programa de becas semilla de ACA/ACCA.

Mucha de la actividad en la estación se debe a nuestro programa de becas hiperactivo. Probablemente esta será la única vez en la vida que vas a ver ese adjetivo acompañar a ese sustantivo. Pero es que los números lo justifican. El cuadro abajo resume el número de becas que hemos otorgado para apoyar trabajo de campo en Los Amigos durante los últimos tres años, gracias al financiamiento generosa de la Fundación Gordon and Betty Moore. Ochenta y cuatro becas han sido otorgadas en ese periodo. En promedio se ha otorgado una beca cada dos semanas durante los últimos tres años. Si mantenemos ese ritmo, hasta el fin del programa en 2008 habrán visitado Los Amigos unos 140 becarios –la mayoría de ellos estudiantes peruanos trabajando en sus tesis y todos dirigiendo sus propios proyectos de investigación. Cuando se tome en cuenta a los >100 otros asistentes, estudiantes y otros que acompañen a estos becarios, se ve que el programa tiene el potencial como para ayudar a entrenar toda una generación de científicos amazónicos.



Año	Becas de grado	Becas post-grado	Becas semilla	Todas las becas
2003	8 (8)	3 (2)	2 (0)	13 (10)
2004	9 (9)	11 (3)	10 (4)	30 (16)
2005	8 (8)	8 (3)	10 (6)	26 (17)
2006 (hasta hoy)	4 (4)	7 (2)	4 (1)	15 (7)
TOTALES	25 (25)	22 (8)	22 (10)	84 (50)

* Los valores en paréntesis representan los números de becarios peruanos.

Ya que mucha de la actividad de investigación hasta la fecha en Los Amigos ha sido financiada por este programa de becas, vale la pena preguntar qué va a pasar con la estación cuando el programa termina en 2008. La buena noticia es que hay cada vez más proyectos en Los Amigos que no son financiados por ACA/ACCA o la Fundación Moore. Este año, hasta la fecha, hemos recibido o hecho reservaciones para seis proyectos con financiamiento 100% externo; tres de ellos son proyectos de largo plazo. Si una proporción pequeña de nuestros becarios de los primeros cinco años encuentren financiamiento para regresar a Los Amigos como estudiantes de post-grado o investigadores establecidos, tendremos garantizada una comunidad científica activa para la próxima década.

En otras noticias, el Ing. Pesq. **Giancarlo Barbieri** visitó la estación tres veces durante marzo y abril. En marzo dirigió un curso de capacitación acerca del monitoreo del agua para los promotores de ACCA. En abril regresó para ayudarle al Dr. **Bernard Sweeney** del Stroud Water Research Center en una visita relámpago para planificar un estudio integral de quebradas en el futuro. Regresó por un mes más para inventariar los cuerpos de agua alrededor de la estación. En esta última visita Giancarlo continuó capacitando a nuestros promotores, para que en el futuro ellos puedan extender el inventario de los cuerpos de agua hacia el resto de la concesión. Los resultados preliminares de este inventario deberían estar disponibles dentro de poco en la forma de un mapa anotada de las quebradas, pantanos, manantiales y cochas alrededor de la estación.

A fines de abril un grupo de legisladores y conservacionistas chinos visitó la estación y la concesión para conservación. La visita fue liderada por **Li Shengzhi**, **Patricia Zurita** y el Dr. **Dick Rice** de Conservación Internacional como parte de un diálogo acerca del potencial de las concesiones para conservación y otras herramientas parecidas para la conservación de los recursos naturales en China.

Hasta el próximo mes, saludos de todos Los Amigos. No olviden de mandarme sus fotos y noticias para las próximas ediciones del boletín.

Nigel Pitman
 Director de Ciencia
 Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica
www.amazonconservation.org





Los Amigos Biological Station
Boca Amigos, Madre de Dios, Peru

Dear friends and colleagues,

Hi from Los Amigos, hope you're all well.

The last few months I've been planting saplings in the CICRA clearing. The aim is to provide a little more shade and a little larger welcome mat for the emperor tamarins and other visitors to the station. Most of the ~40 new plantings are common things transplanted from the surrounding forest: some rubber trees, a *Bauhinia* treelet with beautiful white flowers, a small-leaved *Inga*, a fast-growing *Tabernaemontana*. A few are a little more exotic: a *Chelyocarpus* palm, an obscure but handsome tree in the Ochnaceae, and a rare genus of Annonaceae (*Onychopetalum*). We've also coppiced the young Brazil nut trees in the clearing, so that a decade from now they are not cheerfully dropping 6-pound fruits on visitors' heads.

The station is growing, too. In April we received an infrastructure grant from the US National Science Foundation—apparently the first time that the NSF has awarded such a grant to an Amazonian field station. The funding will help us build a new workshop and storage building, expand the staff quarters, upgrade the solar battery banks, provide more microscopes and other equipment in the labs, and make some other improvements to the station. We've also been enlarging the dining hall and converting the tent platform to a classroom and laboratory, thanks to a National Geographic Society grant awarded to our new partner at CICRA, the Amazon Center for Environmental Education and Research (ACEER). In June we'll be finishing these improvements as well as renovating the cement dormitory and the third laboratory, just in time for the arrival of the first ACEER courses in July.

We're hoping to have the NSF and ACEER improvements done by the end of the year, thanks in part to an expanded team working for the station. Long-time CICRA administrator **Jorge Herrera** took a position earlier this year as administrator of ACA/ACCA's Wayqechas cloud forest station, and in his absence CICRA administration has gone to the devil. Our new administrator is **Jesús Ramos**, known fondly to five years' of visitors by his unnerving nickname, Diablo. Peruvian undergrad **Víctor Gamarra**, who spent three months at Los Amigos studying macaws with the **AREAS** project, has now returned to help me and Jesús with the thousand important details that running a busy field station requires. **Karina Salas** and **Nelson Gutiérrez** recently joined the team in our Puerto Maldonado office, where Karina is providing invaluable help with our grants and research programs, while Nelson is overhauling our GIS laboratory and re-organizing ACCA's geospatial data layers from the ground up.

As was the case in January-February 2006, the wet season was busier than usual in March and April. Undergraduate visitors supported by ACA/ACCA's grants program included **Mariajosé Deza** of the Universidad Nacional Agraria La Molina, in her second and final field season with a large-scale spider inventory; **Josué Mercado** of the Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco in Puerto Maldonado, who has been ground-truthing the vegetation in areas covered by Winrock International's high-resolution air photos; **Sandra Velazco** of the Universidad Nacional Mayor San Marcos,



in her second field season of studying vertical stratification in bat communities; and **Alejandro Sánchez** of the Universidad Peruana Cayetano Heredia, beginning an inventory of polypore fungi.

ACA/ACCA-supported grad students at CICRA over the last two months included **Dante Fenolio**, who visited the station in April with **Jim Stout** to sample water in treeholes and bromeliads for Dante's Ph.D. project "Elevated exposure to airborne pollutants in arboreal frog larvae of the neotropics" at the University of Miami. University of Washington Ph.D. student **Ursula Valdez** finished a long field season in March, but her assistants **Laura Riba Hernández** and **Raúl Báez** are still here monitoring the project's falcons. Meanwhile, Los Amigos grad students everywhere can take inspiration from ACA/ACCA grantee and Princeton University grad student **Trond Larsen**, who wrote a few days ago to say that he had just sent his Ph.D. thesis to the binder. Congratulations Trond!

Drs. **Viviana Horna** and **Rainer Zimmermann** visited for ten days in mid-March to check on their ongoing project on plant physiology in the palm swamp northwest of the station. **Cristina Lopez** and **Giuseppe Gagliardi** of the Universidad Nacional de la Amazonía Peruana in Iquitos finished Cristina's inventory of bats at Los Amigos, and **Angélico Asenjo** began **Juan Grados's** inventory of arctiid moths. All of these projects were supported by seed grants from ACA/ACCA.

Much of what keeps the station busy is our hard-driving grants program. This may be the only time you will ever see that particular adjective accompany that particular noun. The numbers in the table below justify it. The table summarizes the grants we've awarded to support field work at Los Amigos over the last three years, thanks to generous funding from the Gordon and Betty Moore Foundation. Eighty-four different projects have been funded in that period. That's, on average, more than one grant awarded every two weeks. At this rate, by the time the five-year program comes to a close in 2008, it will have brought some 140 biologists to Los Amigos—most of them students working towards degrees, 60% of them Peruvian, and all of them directing their own research projects. Add to this the >100 other research assistants, students, and others that will have accompanied these grantees, and the program is on track to help train a whole generation of Amazonian scientists.

Year	Undergraduate grants	Graduate grants	Seed grants	All Los Amigos grants
2003	8 (8)	3 (2)	2 (0)	13 (10)
2004	9 (9)	11 (3)	10 (4)	30 (16)
2005	8 (8)	8 (3)	10 (6)	26 (17)
2006 (to date)	4 (4)	7 (2)	4 (1)	15 (7)
TOTALS	25 (25)	22 (8)	22 (10)	84 (50)

* Number in parenthesis is the number of Peruvian grantees.

Clearly much of the current research traffic at Los Amigos is funded by the grants program, and it is worth worrying what will happen to the station once the program ends



in 2008. The good news is that the number of Los Amigos research projects not funded by ACA/ACCA or by the Moore Foundation is on the rise. So far this year we have hosted or made reservations for six projects with 100% outside funding, and three of these are long term. If just a small fraction of the researchers supported by our grants program find additional funding to return to Los Amigos as graduate students, post-docs, or established researchers, we will be guaranteed a very active research community over the next decade.

In other research news, Ing. **Giancarlo Barbieri** visited the station three times in March and April: first in March to deliver a course on water monitoring for ACCA's *promotores*, second in April to assist Dr. **Bernard Sweeney** of the Stroud Water Research Center in a planning visit for his upcoming study of area streams, and third in April for a month-long inventory of water bodies around the station. Giancarlo continued training *promotores* during the inventory so that they can extend it throughout the concession; results should soon be available as an annotated map of streams, seeps, swamps, and lakes around the station.

In late April a group of Chinese legislators and conservationists visited the station for two days in order to learn more about the Los Amigos Conservation Concession. The trip was led by **Li Shengzhi**, **Patricia Zurita** and Dr. **Dick Rice** of Conservation International as part of a dialogue to introduce conservation concessions and similar tools to Chinese partners.

Until next month, best wishes from Los Amigos. Please don't forget to send me your news, photos, and announcements for upcoming bulletins.

Nigel Pitman
Science Director
Amazon Conservation Association
www.amazonconservation.org

