



Bionoticias



Boletín Informativo de la Escuela de Biología, UCR



El Bosquecito recibe Bandera Azul Ecológica

Como resultado de una gestión iniciada en el año 2012, el 23 de abril de 2013, nuestra querida reserva ecológica Leonelo Oviedo, mejor conocida como el "Bosquecito" (BLO), recibió el galardón "Bandera Azul Ecológica", el primero que recibe la Universidad de Costa Rica en la categoría de Reservas Biológicas Urbanas, junto con el Jardín Botánico José María Orozco C. [Leer más...](#)

Laboratorio portátil: Apoyando la enseñanza secundaria

El objetivo del "Laboratorio Portátil" es brindar apoyo logístico, académico y material a los profesores que imparten cursos de Biología en diferentes colegios, con el fin de enseñar acerca de los temas más actuales de la biología molecular y la genómica, realizando prácticas de laboratorio con equipos y materiales de última generación. Los colegios beneficiados con esta actividad son aquellos en los que trabajan los mismos profesores que participaron en el curso internacional realizado en julio del 2012. [Leer más...](#)



Contenidos

- 2 Rincón de la Dirección
- 4 Actividades Académicas
- 8 Museo de Zoología
- 10 Acerca del SEP
- 15 Acción Social

- 17 Acerca del Bosquecito
- 19 Algo de Historia de la Escuela
- 22 Un espacio para la opinión...
- 24 Créditos

Rincón de la Dirección

Jorge Gómez Laurito, M. Sc. (1947-2014)

Intentaré hacer una merecida semblanza de uno de los botánicos más importantes de Costa Rica: nuestro compañero, amigo, profesor Lauro, quien falleció el 30 de enero de 2014.

Su vida estuvo dedicada al conocimiento de las plantas, a sus alumnos, a sus amigos, a sus colegas, a su familia. Debo destacar además que fue Teniente en la Reserva Nacional de la Fuerza Pública y, por ende, tenía gran afición a las armas y al tiro al blanco, habilidad que ponía en práctica para recolectar muestras de árboles altos e inaccesibles. Más recientemente, en los últimos 10 años, despertó en él un interés particular por las monedas de Italia, y por las plantas grabadas en monedas, billetes y boletos de café de Costa Rica, que lo llevó a publicar tres separatas y un folleto con José A. Vargas Zamora, su compañero de estudios universitarios y luego colega en la Escuela de Biología.

Un hombre con atributos y dotes personales tan singulares, que lo hicieron destacarse sobre sus semejantes. Sus condiciones humanas difícilmente podrían ser superadas. Íntegro, sincero y sencillo, cordial, de muy pocas palabras, pero animaba su conversación con ingenio y un humor particular, lo cual hacía una conversación grata y formativa. Terminar en la oficina de Laurito las fiestas de fin de año de la Escuela fue toda una tradición que duró varios años...

Jorge nos transmitió conocimientos y, principalmente, actitudes como entusiasmo, honestidad, dedicación y rigurosidad científica.

Debo decir que en más de una ocasión teníamos nuestras diferencias en temas de política, pero siempre la discusión se daba en un ambiente cordial y de total respeto. Las discrepancias fundamentales se dieron en los diferentes planteamientos para dar solución a los conflictos políticos y sociales de Costa Rica.

Para Jorge no había distinción entre los que llegaban buscando conocimientos científicos o consejos; para él era tan importante esclarecer alguna duda entre colegas, como explicar a un niño algún fenómeno de la naturaleza. En ambos casos ponía la misma responsabilidad y dedicaba el mismo interés. Siempre respondía con un típico saludo turrialbeño a quien tocaba la puerta de su oficina. Al concluir la tertulia, la despedida para sus amigos fue siempre: ¡Estamos en contacto!

Jorge inició su vínculo con la Universidad de Costa Rica con horas asistente en el año 1972, en el curso de Botánica General.

Durante los años 1977 y 1978, fue profesor de Botánica y Dendrología en el ITCR.

Fue profesor de Botánica Forestal e Introducción a la Flora de Costa Rica en la Sede de Occidente entre 1978 y 1980.

Desde 1987 fue investigador Asociado del Dept. of Botany del Field Museum of Natural History, Chicago, EE.UU.

En 1988 obtuvo el título de Maestría en Biología en el Sistema de Estudios de Posgrado de la UCR.

En la Escuela de Biología, contó con un nombramiento administrativo, primero como técnico de laboratorio y luego como profesional. En 1985 tuvo el primer nombramiento como docente, para impartir el curso Introducción a la Flora de Costa Rica. En 1990 ingresó en Régimen Académico por ½ tiempo y en el 2001 obtuvo el título de Profesor Catedrático.



*Ph.D. Gustavo Gutiérrez Espeleta
Director, Escuela de Biología
gustavo.gutierrez@ucr.ac.cr*



Durante varios años trabajó como curador en el Herbario Nacional (CR), en el Museo Nacional de Costa Rica.

En enero del 2003 fue nombrado a tiempo completo y desde entonces impartió varios cursos, de los cuales destaco los de Introducción a la Flora de Costa Rica, Botánica Forestal, Problemas Especiales y Seminario B-400.

Siempre se sintió privilegiado por ser trabajador de la Universidad de Costa Rica.

Jorge hizo una gran contribución a la ciencia, en particular, a la flora costarricense. Sus conocimientos sobre las plantas del país eran amplios y privilegiados, habiéndose especializado en la familia Cyperaceae. Queda inmortalizado en los nombres de las especies de plantas que le han sido dedicadas. Además de todas aquellas que él describió, publicó junto con Luis Diego Gómez (1944-2009,) una de las pocas familias de plantas que fueron descritas durante el siglo XX: Tiodendraceae. Dedicó gran parte de su investigación a la documentación y el conocimiento de la flora de la Reserva Alberto Manuel Brenes en San Ramón, Alajuela. Su última contribución científica (Brenesia 80: 36-39, 2013) fue la descripción de una nueva especie de maíz silvestre del género *Zea* (Poaceae), a partir de un espécimen que había sido depositado en el Herbario de la Universidad de Costa Rica Dr. Luis Fournier Origgi (USJ) por la bióloga Silvana Martén en 1999. Jorge realizó dos expediciones (2011 y 2012) a las Islas Muerciélago, península de Santa Elena, Guanacaste, para recolectar material de este maíz silvestre.



Jorge en las Islas Muerciélago
colectando muestras de maíz silvestre

*La Escuela de Biología
pierde a un gran profesor,
investigador, compañero,
amigo y colaborador.*

*La Universidad de Costa
Rica pierde a un gran
académico.*

*La botánica costarricense
pierde a un gran científico
y conocedor de
las plantas del país.*





Ph.D. Bernal Rodríguez Herrera
bernalr@racsa.co.cr

El Congreso Mundial de Investigación en Murciélagos: Un récord en participación

En agosto de 2013, la Universidad de Costa Rica, con la Escuela de Biología como unidad responsable y el Programa para la Conservación de Costa Rica (PCMCR, Asociación Theria), fueron los anfitriones del "16th International Bat Research Conference (IBRC) y del 43° North American Symposium on Bat Research (NASBR)".

NASBR, se formó hace más de 40 años, con el objetivo de organizarse para que anualmente se reunieran en un congreso los estudiantes e investigadores de murciélagos, especialmente los de Norteamérica, y expusieran los resultados de sus investigaciones. Con el mismo espíritu se comenzó a preparar la "Conferencia Internacional de Investigación de Murciélagos" (IBRC), conocido como el Congreso Mundial de Murciélagos. Este evento es la reunión más grande e importante de investigadores de murciélagos en el mundo y se realiza cada tres años.

Dado que este año en Costa Rica se unieron los dos eventos, esta Conferencia se convirtió en la mayor reunión de estudiantes e investigadores en murciélagos en la historia, con una participación de 638 personas provenientes de 55 países. La



Foto grupal de los participantes del congreso

delegación más numerosa fue la de Estados Unidos, con 187 personas, seguida de Alemania con 48. Sin embargo, también asistieron representantes de países tan lejanos como Egipto, India, Sudáfrica, Suazilandia, Suecia, Suiza, Tailandia, Turquía, Israel, Japón, Kenia, Nigeria, República Checa, Corea del Sur y Nueva Zelanda, entre otros.

El programa de la Conferencia abarcó una amplia diversidad de temas. En total fueron 435 presentaciones orales, 114 posters y cuatro charlas magistrales. Estas últimas fueron impartidas por los distinguidos investigadores Rodrigo Medellín (México), Marco Tschapka (Alemania), Gary McCracken (Estados Unidos) y Daniel Janzen (Estados Unidos). Las presentaciones orales se agruparon en 16 simposios, sesión de concurso de estudiantes y sesiones generales. Se llevaron a cabo talleres antes y después del Congreso con temas de Educación Ambiental, Acústica de Murciélagos y Diseño de Estudios en Ecología y Conservación.

Debido a la envergadura del evento, éste fue cubierto ampliamente por medios masivos de comunicación, tanto impresos como de radio y televisión.

Un total de siete estudiantes de la UCR presentaron oralmente o prepararon posters. Sin embargo, fueron casi 30 estudiantes los que participaron en el congreso.

Dado el esfuerzo que se hizo buscando patrocinios, se entregaron becas que incluían la inscripción y alimentación de 35 estudiantes. Además, 10 de ellos, por su compromiso y trabajo, recibieron también el hospedaje gratis. Otros estudiantes de otros países con bajos recursos también recibieron apoyo: Kenia, Nigeria, Colombia y toda Centroamérica, para un total de 15 becas a extranjeros.



Don E. Wilson, Daniel Janzen, Richard LaVal y Bernal Rodríguez Herrera, durante la charla magistral del Daniel Janzen.

Se contó con eventos culturales, tales como marimba, mascaradas, película con temática de historia natural, el concierto Simbiosis con Manuel Obregón y la cena y el baile de cierre.

En general fue una oportunidad muy buena de exposición que tuvo la Universidad de Costa Rica, especialmente la Escuela de Biología. Se abrieron futuras oportunidades para becas e investigaciones para estudiantes en el extranjero. Los comentarios de los participantes fueron muy positivos. El siguiente congreso se realizará en Sudáfrica en 2016.



Cierre del evento, estudiantes reciben las felicitaciones por el excelente trabajo realizado



Primer Congreso Internacional de Carcinología en San José, Costa Rica

Durante cinco días (del 7 al 11 de julio del 2013) celebramos en San José el Primer Congreso de Carcinología, organizado entre The Crustacean Society (TCS) y la Asociación Latinoamericana de Carcinología (ALCARCINUS). Un total de casi 200 colegas de 36 países viajaron a Costa Rica para presentar los resultados de sus investigaciones actuales y aprovechar la oportunidad para conversar con colegas y estudiantes y visitar algunos lugares de Costa Rica.

El congreso fue inaugurado por un representante del Viceministerio de Agua y Mares del Ministerio de Ambiente y Energía (Minae), el Sr. Rector de la Universidad de Costa Rica, Dr. Henning Jensen, el Sr. Presidente de la TCS, Dr. Christopher Tudge, el Sr. Presidente de ALCARCINUS, Dr. Michel Hendrickx, y el organizador del evento, Dr. Ingo Wehrtmann. A continuación, el Dr. Elliott Norse, el primer conferencista del congreso, presentó una interesante conferencia titulada "An old crustacean biologist offers an idea for conserving the world's marine biodiversity". El Dr. Elliott Norse regresó a su casa tan inspirado que escribió una nota sobre sus experiencias acerca del congreso y algunos aspectos que aprendió durante esta actividad en Costa Rica (<http://goo.gl/2jbyvg>). De igual manera, otros conferencistas ofrecieron charlas sumamente interesantes: el Dr. Carlos Jara (Universidad Austral de Chile) presentó un resumen de nuestro conocimiento sobre *Aegla*, unos cangrejos endémicos en las zonas templadas y subtropicales de América, la Dra. Patricia Briones-Fourzán (Universidad Nacional Autónoma de México) compartió su vasta experiencia sobre las langostas espinosas, y el Dr. John MacNamara (Universidad de São Paulo, Brasil) introdujo a los participantes en el mundo de la filofisiología, utilizando los decápodos con sus diversos mecanismos de osmorregulación



Ingo S. Wehrtmann
Escuela de Biología y CIMAR
ingowehrtmann@gmx.de



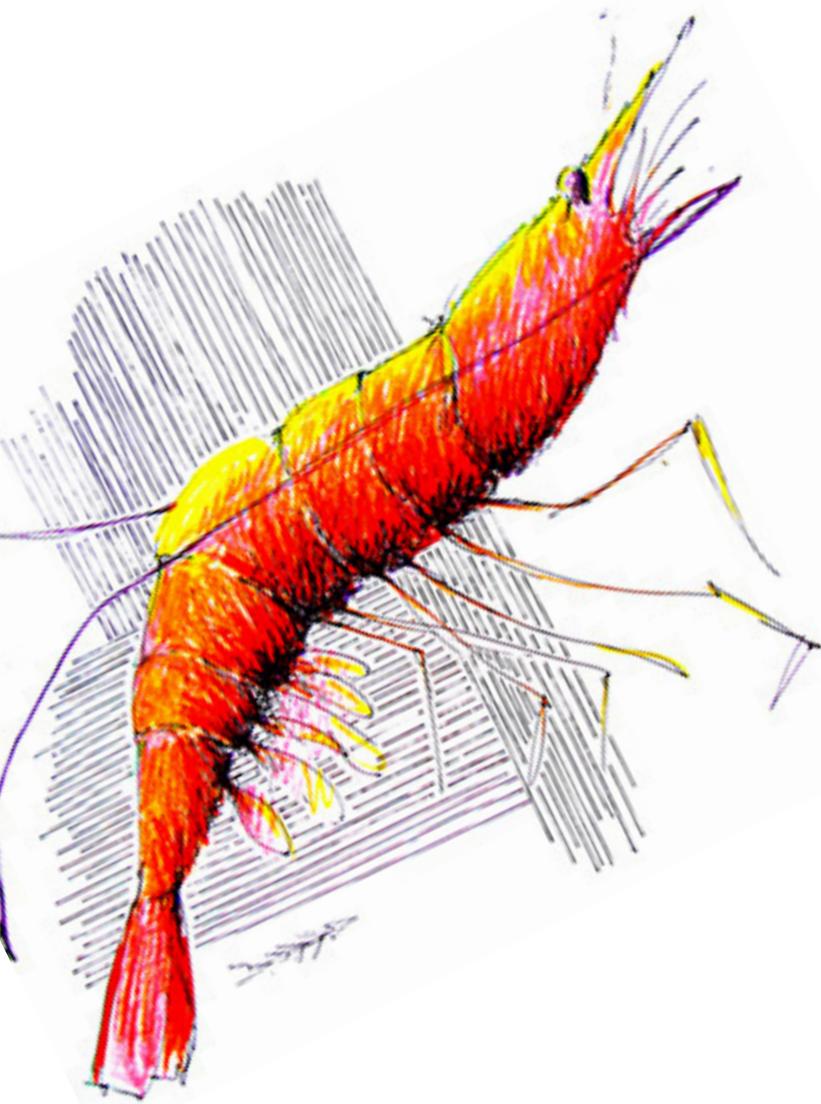
Participantes del congreso frente al Hotel Radisson
(foto de Laura Rodríguez Rodríguez, ODI – UCR).



como organismos modelos. Finalmente, el Dr. Raymond T. Bauer (University of Louisiana en Lafayette, EE.UU.) presentó una conferencia sobre dimorfismo sexual y sistemas de apareamiento, enfocándose en los camarones de la familia Rhynchocinetidae. Vale la pena destacar que el Dr. Bauer fue galardonado con el prestigioso premio "The Crustacean Society Excellence of Research Award 2012".

En total, se presentaron durante el congreso 116 charlas y 118 afiches. La sesión Filogenética tuvo 21 presentaciones orales, las de Pesquería y Ecología incluyeron 16 charlas c/u, seguidas por la sesión Peracarida con 15 presentaciones orales. Como una agradable sorpresa, relacionada con el excelente trabajo de los moderadores de las diferentes sesiones, todos los expositores respetaron el tiempo máximo de sus presentaciones, así que el programa no sufrió atrasos ni cambios.

Los organizadores utilizaron dos estrategias para atraer a un mayor número de colegas a participar en el congreso: (1) permitir (por primera vez) presentaciones en español, siempre y cuando las diapositivas estuvieran en inglés; y (2) mantener un precio de inscripción relativamente bajo, especialmente para estudiantes. La primera estrategia fue fácil de cumplir y resultó ser exitosa. Como era de esperar, mantener el precio de la inscripción a un nivel bajo resultó mucho más complicado. Sin embargo, y gracias al apoyo económico de diferentes patrocinadores, se pudo cumplir con esta meta. Probablemente como resultado de estos esfuerzos, se inscribieron 77 estudiantes, un 44% de todos los participantes. Este gran número de carcinólogos jóvenes



demuestra el interés y la participación de estudiantes en el tema de los crustáceos. La mayoría de los estudiantes eran de México (20), Brasil (17) y Costa Rica (12), seguidos por EE.UU. (8), Argentina (3), Hong Kong (3), Singapur (3), Venezuela (3), Chile (2), Taiwán (2), China (1), Dinamarca (1), Alemania (1) y Holanda (1).

Como es común en este tipo de congresos, se seleccionaron los ganadores de las mejores presentaciones de estudiantes. Al respecto, el estudiante Adriana Rebolledo-Navarro, de la Escuela de Biología de nuestra institución, ganó con su presentación (Rebolledo-Navarro & Wehrtmann: "Reproductive traits of the mangrove crab *Aratus pisonii* (*Brachyura: Sesamidae*) from the Pacific coast of Costa Rica") el premio a la mejor presentación oral de parte de los estudiantes. ¡Felicitaciones Adriana!

Se aprovecha esta oportunidad para agradecer la colaboración extraordinaria de todos los voluntarios, principalmente estudiantes de la Escuela de Biología. Se recibieron muchos comentarios de participantes, destacando justamente la labor, el entusiasmo y la eficiencia de los estudiantes que ayudaron en este congreso.

Actualmente estamos en el proceso de editar un volumen especial de la revista indexada ZooKeys (<http://www.pensoft.net/journals/zookeys/>) con una selección de las contribuciones presentadas en este congreso. A la fecha hemos recibido unos 25 manuscritos y estamos tratando de publicar este volumen especial durante los próximos meses.

Historia de la colección de peces adultos y larvas de peces del Museo de Zoología, Universidad de Costa Rica

El Museo de Zoología de la Universidad de Costa Rica está localizado en la Escuela de Biología, donde se encuentra la Colección de Ictiología e Ictioplancton, que se iniciara con los proyectos de investigación de los profesores William A. Bussing y Myrna I. López en 1962 y se ha continuado hasta la fecha, con la colaboración de numerosos investigadores, proyectos e instituciones.

En la década de 1960, los profesores William A. Bussing (peces) y Douglas C. Robinson† (anfibios y reptiles) comenzaron las colecciones de ictiología y herpetología, con base en las recolectas que ellos realizaban para obtener material básico para sus respectivas investigaciones. Inicialmente, los especímenes provenientes de estas recolectas eran depositados en estantes en el aula 130 de la Escuela de Biología. De esta manera se dio inicio a lo que hoy conocemos como el Museo de Zoología. Fue hasta finales de la década de 1960 que la colección de peces se trasladó al nuevo edificio del Museo de Zoología. Anterior a esto, en 1966 comenzó un plan sistemático de muestreo para todo el país. Como resultado se publicó el libro *Peces de las Aguas Continentales de Costa Rica* (Bussing 1987, 1998).

*Prof. Myrna I. López
Curadora, Colección de Ictiología
e Ictioplancton*



Actualmente, la colección de peces del Museo de Zoología se encuentra debidamente instalada y curada en el área del Museo, donde hay suficiente espacio físico para unos 25 años más. Esta colección incluye material mayoritariamente de aguas continentales y costeras de Costa Rica, así como de Centroamérica y otros ambientes en menor proporción. El objetivo principal de la colección, desde el inicio de las investigaciones en este grupo de organismos, ha sido establecer una colección básica que permita no sólo el conocimiento de la ictiofauna de la región, sino que también sirva como referencia de una muestra importante de organismos animales para investigación sobre la fauna costarricense.

En numerosas ocasiones se tuvo la oportunidad de recolectar a bordo de embarcaciones científicas, especialmente con auspicio del Museo de Historia Natural de Los Ángeles, California (LACM). Este material quedó depositado tanto en la UCR como en el LACM en forma duplicada. Los holotipos y paratipos de nuevas especies se depositaron en el LACM, mientras que en la colección del Museo de Zoología de la UCR se mantienen series grandes de paratipos.

A la fecha, la colección de peces adultos cuenta con 2910 entradas (número de recolectas), unos 245 000 especímenes catalogados y alrededor de 18 000 recipientes (Base de datos de File Maker). Desde 1995 esta colección se encuentra catalogada en la base de datos MUSE, sistema operativo DOS, y se está trabajando para catalogarla en el programa File Maker.

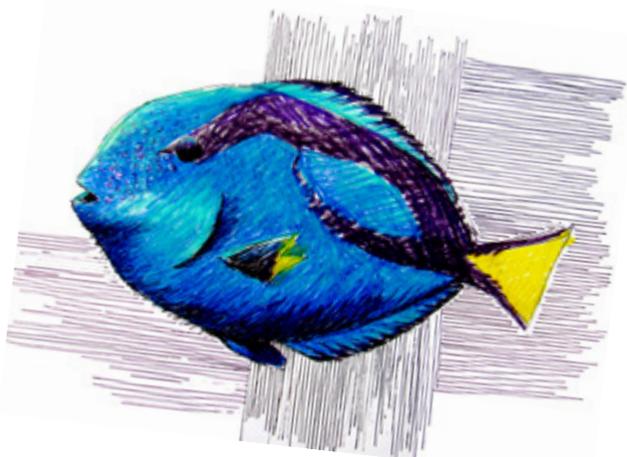




Esta colección es considerada como la mejor en América Central, además de su buen estado y mantenimiento, por lo representativo del grupo de peces. La colección de peces adultos incluye 238 especies de aguas continentales de Costa Rica (datos sin publicar, Museo de Zoología), 1503 especies de peces costeros y semipelágicos del Océano Pacífico y el Mar Caribe (Bussing & López 1993, 2005, 2009, 2010), incluyendo 285 especies registradas en la Isla del Coco (Bussing & López 2005, 2009, Garrison 2005) y 319 entidades de aguas profundas (datos sin publicar, Museo de Zoología).

La colección sigue activa, debido a que con cierta frecuencia se incluyen nuevos ejemplares de peces, provenientes de capturas realizadas en jornadas de hace varios años por barcos y colaboradores particulares que donan material. Muchas veces estos ejemplares son nuevos para la colección. En algunos casos también lo son para la ictiofauna de Costa Rica e incluso para la ciencia.

El incremento del conocimiento de la biodiversidad ictiológica es de gran importancia, al igual que la actualización de los datos existentes en la colección, los cuales se registran y se integran a la base de datos que puede ser accesada de manera electrónica en el computador asignado para tal tarea en el Museo de Zoología. Asimismo, el material depositado en la colección puede ser facilitado, a manera de préstamo, a especialistas de varias instituciones de investigación.



Ictioplancton

Los estudios de larvas y huevos de peces marinos pelágicos se iniciaron en 1982 con varias recolectas en el Golfo de Nicoya, Pacífico de Costa Rica. La colección de larvas de peces representa el 77% de las familias informadas para el Pacífico de esta región. Se tienen identificadas 92 familias, 104 géneros y 50 especies. A la fecha se cuenta con 10 800 viales o entradas y se ha estudiado sólo el componente larval, aunque los huevos se mantienen debidamente separados y curados.

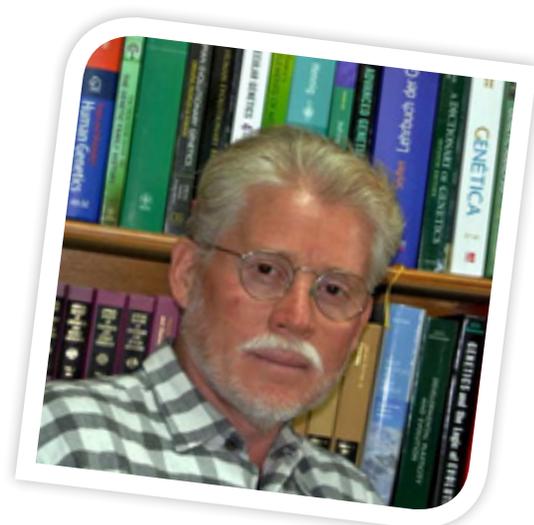
BIBLIOGRAFÍA

- Bussing, W.A. 1987. Peces de las aguas continentales de Costa Rica. Editorial Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica, 271 pp.
- Bussing, W.A. 1998. Peces de las aguas continentales de Costa Rica. Editorial Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica, 468 pp.
- Bussing, W.A.; M.I. López. 1993. Peces demersales y pelágicos costeros del Pacífico de Centro América Meridional. Editorial Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica, 164 pp.
- Bussing, W.A.; M.I. López. 2005. Peces de la isla del Coco y peces arrecifales de la costa Pacífica de América Central Meridional. Editorial Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica, 192 pp.
- Bussing, W.A.; M.I. López. 2009. Marine fish. Part 39. I.S. Wehrtmann & J. Cortés (eds.). Marine biodiversity of Costa Rica, Central America. Springer Science + Business Media B.V. San José, Costa Rica, 453-458 pp.
- Bussing, W.A.; M.I. López. 2010. Peces costeros del Caribe de Centroamérica Meridional. Revista de Biología Tropical 58 (2): 234 pp.
- Garrison, G. 2005. Peces de la Isla del Coco. Editorial INBio, San José, Costa Rica, 430 pp.

Acerca del SEP

La AUIP reconoce la calidad del Programa de Posgrado en Biología

El Programa de Posgrado en Biología obtuvo, luego de recibir prueba documental y de pasar por la evaluación de pares externos, el Premio a la Calidad del Posgrado en Iberoamérica que otorga la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP). El proceso se inició en abril de 2013, y concluyó con la entrega del certificado el pasado 20 de marzo de 2014, en la ciudad de Bogotá, Colombia.

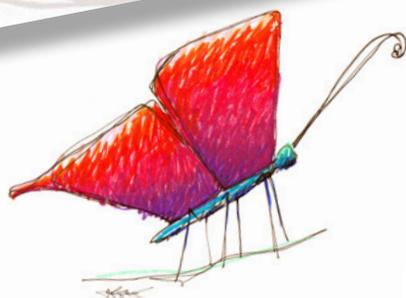


Dr.sc.hum. Jorge Azofeifa Navas
Director, Posgrado en Biología
azofeifa.navas@gmail.com



El Director del Programa de Posgrado en Biología, Dr. Jorge Azofeifa Navas, recibe el Premio a la Calidad del Posgrado en Iberoamérica de manos del Dr. Victor Cruz Cardona, Director General de la AUIP. Atrás observan el Dr. Francisco González Lodeiro, Presidente de la asociación, y la M.Sc. María Fernanda Campo Saavedra, Ministra de Educación de Colombia.

La actividad de premiación se realizó el 20 de marzo en Bogotá, en la sede de la Universidad Nacional de Colombia.



Propuesta de nuevo reglamento para el Programa

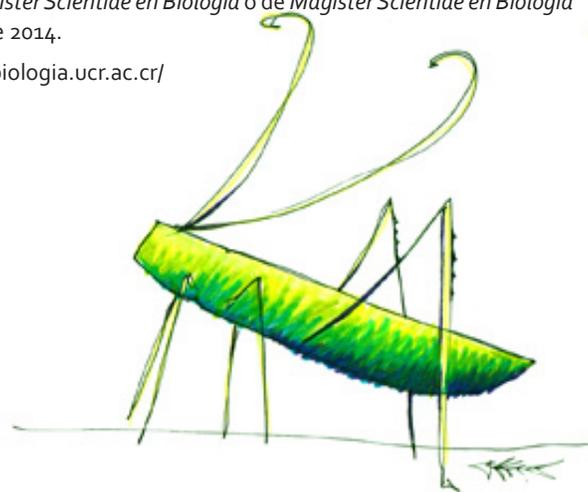
El reglamento vigente del PPB fue aprobado por el Consejo Universitario en 2003. Tomando en cuenta la experiencia acumulada durante casi 10 años, se decidió revisarlo y mejorarlo de tal manera que los aspectos académicos sean el eje sobre el que se fundamente el accionar del Programa, tratando de dejar lo administrativo en el nivel que le debe corresponder, esto es, el de coadyuvar y facilitar.

La Comisión del Programa revisó y aprobó, durante varias sesiones de 2013, la propuesta elaborada por la comisión *ad hoc*, compuesta por los doctores Álvaro Morales, Walter Marín y el director del Programa. Luego de haber sido refrendada por el Consejo del Sistema de Estudios de Posgrado, la Vicerrectoría de Investigación la trasladó a la Rectoría. Al momento de escribir esta nota, se encuentra en consulta ante la Oficina Jurídica.

Admisión para 2015

El Programa de Posgrado en Biología comunica que el período de recepción de solicitudes de admisión para iniciar en el primer ciclo de 2015 (inicio de lecciones, marzo 2015), el programa conducente al grado de *Magister Scientiae en Biología* o de *Magister Scientiae en Biología con énfasis en Genética y Biología Molecular*, será del 2 de junio al 7 de agosto de 2014.

Más información sobre los requisitos se encuentra en la página: <http://sep.biologia.ucr.ac.cr/>

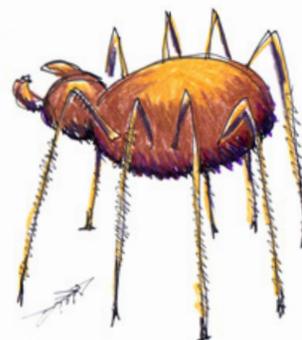


Exámenes de candidatura 2013

ESTUDIANTE	COMITÉ	ANTEPROYECTO
Ana Victoria Sánchez Romero	Dra. Vannessa Ramírez Mayorga, Dr. Warner Alpízar Alpízar, Dr. Ramiro Barrantes Mesén	Polimorfismos de genes MMP _{2,7} ; TIMP _{1,2} y NF-κB ₁ involucrados en el proceso de invasión y asociación con el riesgo del cáncer gástrico en Costa Rica
Andrés José Camacho Alpízar	Dr. Gilberth Barrantes Montero / Dr. Eric Fuchs Castillo / Dr. Johel Chaves Campos	Evolución cultural del canto y estructura genética del ave <i>Thryorchilus browni</i> , una especie endémica de las tierras altas de Costa Rica y el oeste de Panamá
Arturo Angulo Sibaja	Dr. William Bussing Burhaus / Dra. Helena Molina Ureña / M.Sc. Mario Espinoza Mendiola / Lic. Myrna López Sánchez	Peces de aguas profundas del pacífico de Costa Rica: Diversidad, distribución y relaciones biogeográficas
Carlos Garita Alvarado	Dr. Gilberth Barrantes Montero / Dr. William Eberhard Cabtree / M.Sc. Gerardo Umaña Villalobos	Variación intra e interespecífica en morfología y alometría genital de tres especies de aluminas (Poeciliidae) de Costa Rica
Emilia Triana Cambroner	Dr. William Eberhard Cabtree / Dr. Gilberth Barrantes Montero / Dr. Rafael Lucas Rodríguez	Divergencia morfológica y de comportamiento acústico en <i>Polyglypta costata</i> Burmeister 1835 (Hemiptera: Membracidae)
Francisco Calvo Mora	Sandra Silva De la Fuente M.Sc. / Melissa Rojas Araya M.Sc. / Alejandro Leal Esquivel, Dr.	Comparación de la eficiencia de protocolos de extracción diferencial de ADN para muestras de delitos sexuales

Exámenes de candidatura 2013 (Continuación...)

ESTUDIANTE	COMITÉ	ANTEPROYECTO
José Antonio Guzmán Quesada	Roberto Antonio Cordero Solórzano, Dr. / Gerardo Ávalos Rodríguez, Dr. / Elmer Gmo. García Díaz, M.Sc.	Análisis ecomorfofisiológico de la competencia de vecindarios boscosos sobre dos arbustos del sotobosque en un bosque nuboso
Karla Conejo Barboza	Dr. Gilbert Barrantes Montero / M.Sc. Luis Sandoval Vargas / Dr. Johel Chaves Campos	Biología reproductiva de <i>Quiscalus mexicanus</i> : cortejo y arquitectura de nidos
Marvin Argueta García	M.Sc. Jorge Gómez Laurito/ Dr. Carlos Oldemar Morales Sánchez / Dr. Gerardo Ávalos Rodríguez	Revisión taxonómica, distribución geográfica y morfometría de <i>Protium</i> (Burseraceae) en Costa Rica
Natalia Valverde Zúñiga	Dr. Gerardo Ávalos Rodríguez / Dra. Ana Eugenia Jiménez Rocha / Dr. Edgar Ortíz Malavassi.	Relación entre la fragmentación de hábitat e indicadores de estado de salud de poblaciones silvestres de mono aullador y mono carablanca en Costa Rica
Priscilla Alpizar Alpizar	Dr. Bernal Rodríguez Herrera / Dr. Paul Hanson Snortum / Dr. Gerardo Ávalos Rodríguez	Murciélagos insectívoros en agroecosistemas: riqueza, abundancia relativa y dieta
Sue Hellen Gamboa	Dr. Federico Albertazzi Castro / M.Sc. Heidy Villalobos / Dr. Olman Murillo Gamboa	Adaptación y validación de un protocolo de análisis con microsatélites para la especie forestal <i>Terminalia amazonia</i> (Combretaceae)

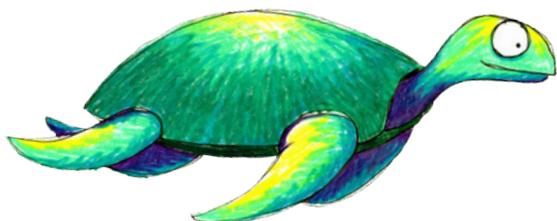


Exámenes de grado 2013

ESTUDIANTE	COMITÉ	ANTEPROYECTO
Adriana Rebolledo Navarro	Dr. Ingo Wehrtmann / Dr. Alvaro Morales Ramírez / M.Sc. Gerardo Umaña Villalobos	Estructura poblacional, aspectos reproductivos y descripción de la primera zoea del cangrejo de manglar <i>Aratus pisonii</i> (Brachyura: Sesarmidae) en las costas del Pacífico y del Caribe de Costa Rica
Alejandra Mora Piedra	Dr. Gustavo Gutiérrez Espeleta / Dr. Eric Fuchs Castillo / Dra. Grace Wong Reyes	Caracterización genética, determinación del coeficiente de endogamia y coeficiente de relación en distintas tropas de monos titi (<i>Saimiri oerstedii citrinellus</i>) en el Pacífico Central y (<i>Saimiri oerstedii oerstedii</i>) en el Pacífico Sur de Costa Rica
Ana Victoria Sánchez Romero	Dra. Vanessa Ramírez Mayorga / Dr. Warner Alpizar Alpizar / Dr. Ramiro Barrantes Mesén	Polimorfismos de genes involucrados en el proceso de invasión y asociación con el riesgo del cáncer gástrico en Costa Rica
Balbina García Reyes	Patricia Cuenca Berger, Dra. / Fernando Morales Montero, Dr. / Vanessa Ramírez Mayorga, Dra.	Análisis de la relación de variantes en siete puntos calientes del gen TP53 en leucemia infantil y su asociación con la exposición ocupacional a plaguicidas

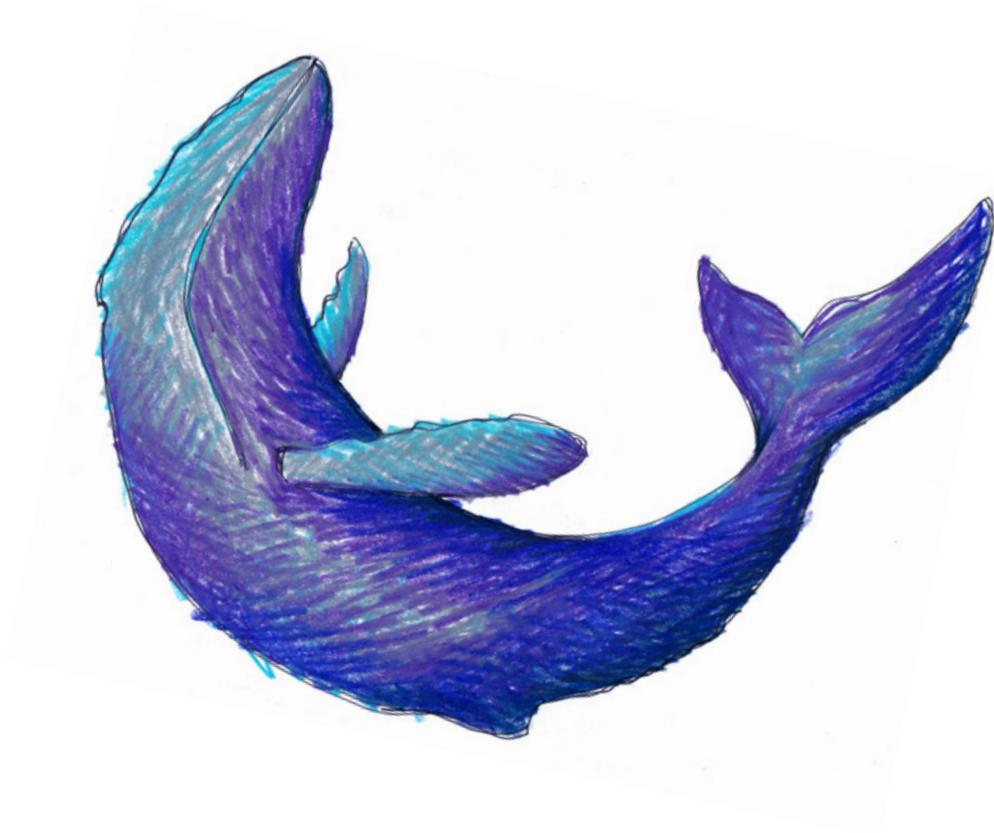
Exámenes de grado 2013 (Continuación...)

ESTUDIANTE	COMITÉ	ANTEPROYECTO
Beatriz Willink Castro	M.Sc. Federico Bolaños Vives / Dra. Heike Pröhl / Dr. Gilberth Barrantes Montero	Variación geográfica en el color, comportamiento y depredación de la rana venenosa <i>Dendrobates granuliferus</i> (Anura:Dendrobatidae)
Carla Trejos Araya	Gilberth Barrantes Montero, Dr. / William Eberhard Cabtree, Dr. / Johel Chaves Campos, Dr.	Sincronización de los duetos en las aves endémicas <i>Cantorchilus semibadius</i> y <i>Pezopotes capitalis</i> e historia natural del ave de zonas altas <i>P. capitalis</i>
Carolina Salas Rojas	Dr. Gustavo Gutiérrez Espeleta / Dr. Eric Fuchs Castillo / M.Sc. Andrea Chaves	Estructura y diversidad genética de la tortuga <i>Chelonia mydas</i> en el Pacífico de Costa Rica
Dayana Herrera Ríos	M.Sc. Manfred Sandí Díaz / Dra. Henriette Raventós Vorst / Dr. Gustavo Gutiérrez Espeleta	Prevalencia de posibles factores de riesgo genético asociados a Asma severa en el Valle Central de Costa Rica
Edilton Rodrigues Santos	Dr. Gustavo Gutiérrez Espeleta / Dr. Stephen Francis Ferrari / M.Sc. Daniel Briceño Lobo	Impacto del turismo ecológico en el comportamiento del mono Cariblanca (<i>Cebus capucinus</i> , Linnaeus, 1758) en el Parque Manuel Antonio, Costa Rica
Eyleen Corrales Acuña	Dr. Fernando Morales Montero / Dra. Patricia Cuenca Berger / M.Sc. Melissa Vásquez Cerdas	Análisis de la dinámica mutacional del gen DMPK y posibles modificadores genéticos en dos tejidos distintos de pacientes con DM1
Federico Herrera Madrigal	M.Sc. Mónica Springer / M.Sc. Carolina Gogoy Cabrera / Dr. Paul Hanson Snortum	Diversidad y distribución de los chinches naucóridos (Hemiptera: Naucoridae) en Costa Rica
Fernando Flores Mora	Dr. Federico Albertazzi Castro / M.Sc. Jorge Warner / M.Sc. Heidy Villalobos	Caracterización de microsatélites en <i>Pharagmipedium longifolium</i>
Ignacio Escalante Meza	Dr. William Eberhard / Dr. Gilberth Barrantes Montero / Dr. Rafael Lucas Rodríguez Sevilla	Aprendizaje y maduración en el comportamiento depredador y construcción de tela según edad y sexo en la araña <i>Physocyclus globosus</i> (Pholcidae)
Javier Alexis De León Santiago	Dra. Julieta Carranza Velásquez / Dr. Gerardo Ávalos Rodríguez / Dr. Carlos Rojas Alvarado	Estimación de la diversidad de macrohongos descomponedores de madera en dos etapas sucesionales en un bosque de roble en Panamá
José Alberto González Leiva	Dr. Ingo Wehrtmann / Dr. Alvaro Morales Ramírez / M.Sc. Gerardo Umaña Villalobos	Aspectos biológicos de la merluza panameña (<i>Merluccius angustimanus</i>) capturada como fauna acompañante de la pesca de camarón de profundidad en el Pacífico de Costa Rica
Juan Miguel Cordero	Dr. Gustavo Gutiérrez Espeleta / M.Sc. Bernal León Rodríguez / M.Sc. Bernardo Vargas Leitón	Asociación de un polimorfismo en la posición -1689 de la región promotora del gen de a-lactalbúmina bovina con la composición proteínica de la leche
Marianela Masís Calvo	Dr. Jaime Fornaguera Trías / Dr. William Eberhard Cabtree / Dra. Adarli Romero Vásquez	Efectos del cuidado materno sobre la respuesta conductual y neuroquímica de juveniles de <i>Rattus norvegicus</i> (Sprague Dawley)



Exámenes de grado 2013 (Continuación...)

ESTUDIANTE	COMITÉ	ANTEPROYECTO
Mariela Arias Hidalgo	Dr. Ramiro Barrantes Mesén / Sandra Silva de la Fuente / Dr. Alejandro Leal Esquivel	Mutaciones en el gen de conexina 26 causantes de sordera neurosensorial no sindrómica en Costa Rica
Mauricio Losilla Lacayo	Dr. Gustavo Gutiérrez Espeleta / Dr. Eric Fuchs Castillo / Dr. Edgar Ortiz Malavassi	Amplificación Heteróloga, variabilidad genética y estructura poblacional de los monos carablanca (<i>Cebus capucinus</i>) (Primates:Cebidae) en Costa Rica
Patricia Bolaños Palmieri	Dra. Henriette Raventós Vorst / Dr. Alejandro Leal Esquivel / Dra. Gabriela Chavarría Soley	Determinación de genes candidatos de miARN, análisis de variantes en la secuencia ADN y su papel en la etiología de la esquizofrenia
Rosannette Quesada Hidalgo	Dr. William Eberhard / Dr. Gilbert Barrantes Montero / Dra. Mary Jane West Eberhard	Una prueba de plasticidad en arañas diminutas: construcción de telas por ningas de <i>Leucauge argyra</i> (Tetragnathidae) en espacios reducidos
Silvia Sánchez Chacón	Dr. Alejandro Leal Esquivel / Dr. Gustavo Gutiérrez Espeleta / Dr. Jorge Azofeifa Navas	Determinación de las mutaciones presentes en los genes MPZ, MED25, GJB1, GDAP1, de la duplicación del gen PMP22 y establecimiento de la correlación genotipo-fenotipo en individuos costarricenses afectados con la enfermedad de Charcot Marie Tooth.
Tanya Lobo Prada	Dr. Alejandro Leal Esquivel / Dra. Gabriela Chavarría Soley / M.Sc. Marcela Barguil Gallardo	Búsqueda de genes responsables de discapacidad cognitiva no-sindrómica con herencia autosómica recesiva



Laboratorio Portátil para Curso de Biología Molecular y Genómica en Colegios de Enseñanza Secundaria

*James Karkashian Córdoba, Ph.D.
james.karkashian@ucr.ac.cr*



En abril de 2013 se inscribió ante la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica, la actividad de Acción Social titulada: "Laboratorio Portátil para Curso de Biología Molecular y Genómica en Colegios de Enseñanza Secundaria". La actividad fue inscrita dentro del "Programa de Educación Continua, Actualización y Asesoramiento en Ciencias Biológicas", de la Escuela de Biología, y viene a dar seguimiento a los objetivos del "II Curso Centroamericano de Biología Molecular y Genómica para Profesores de Enseñanza Secundaria", que se impartió en la Escuela de Biología en la semana del 9 al 13 de julio del 2012, bajo la coordinación general de la Dra. Ana Victoria Lizano y la coordinación académica del autor.

El curso en cuestión fue el resultado de un esfuerzo conjunto entre la Universidad de Costa Rica (UCR), la Fundación "Wellcome Trust" de Inglaterra, el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT), el Ministerio de Educación Pública (MEP), la Red Latinoamericana de Ciencias Biológicas (RELAB) y la Unión de Academias de Ciencias (IANAS) (ver Boletín Bionoticias No. 5, diciembre 2012). En el curso se contó con la participación de 20 docentes, procedentes de Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y Costa Rica (con profesores representando a colegios de Paso Canoas, Sabalito de Coto Brus, San Carlos, Limón, Tilarán, Orosi, Puerto Viejo de Sarapiquí, Puriscal, Tarrazú, Heredia, Cartago, Alajuela y San Pedro de Montes de Oca).

El objetivo general de la actividad "Laboratorio Portátil" es brindar apoyo logístico, académico y material a los profesores que imparten cursos de Biología en diferentes colegios, con el fin de enseñar acerca de los temas más actuales de la biología molecular y la genómica, realizando prácticas de laboratorio con equipos y materiales de última generación. Los colegios beneficiados con esta actividad son aquellos en los que trabajan los mismos profesores que participaron en el curso internacional realizado en julio del 2012.

En 2013 se realizaron dos visitas del "Laboratorio Portátil" a colegios en el país. La primera fue al Colegio Elías Leiva Quirós, en Tejar de El Guarco en Cartago, el 24 de mayo del 2013. Allí se ofreció una charla interactiva con los estudiantes, titulada "Biología Molecular y Genómica para la Sociedad Moderna", impartida por el autor de esta nota. Durante la tarde se realizó una extensa práctica de laboratorio sobre el tema de "Análisis de ADN para pruebas forenses", que fue impartida por el autor,



El Dr. James Karkashian enseña a los estudiantes cómo hacer una electroforesis de ADN, durante la primera visita del "Laboratorio Portátil", al Colegio Elías Leiva Quirós en Tejar de El Guarco en Cartago.



Los estudiantes revisan la práctica a realizar, durante la primera visita del "Laboratorio Portátil", al Colegio Elías Leiva Quirós en Tejar de El Guarco en Cartago.



El Dr. James Karkashian y el Profesor Federico Hernández enseñan sobre los principios de la amplificación de ADN por PCR, durante el segundo "Laboratorio Portátil", con los estudiantes del Colegio Científico de San Pedro de Montes de Oca.



Los estudiantes realizan extracciones de ADN de sus propias células, durante el segundo "Laboratorio Portátil", para el Colegio Científico de San Pedro de Montes de Oca.



con la colaboración del M.Sc. Mauricio Losilla, de la Escuela de Biología, y la profesora del colegio, la M.Sc. Marianela Navarro. En esta práctica, los estudiantes tuvieron la oportunidad de manipular muestras de ADN, realizar digestiones con enzimas de restricción y visualizar los resultados por electroforesis y tinción de ADN. Hacia el final de la actividad se realizaron discusiones para el análisis de los resultados entre los grupos de estudiantes y se contó con la agradable visita del Director del colegio, el Prof. Carlos A. Arce Moya, quién instó a los estudiantes a aprovechar el conocimiento adquirido durante la actividad y agradeció la iniciativa por parte de la Escuela de Biología de la U.C.R.

El segundo colegio beneficiado con el "Laboratorio Portátil" fue el Colegio Científico de San Pedro de Montes de Oca. En esta ocasión, los estudiantes recibieron clases previas relacionadas con el tema, por parte de la profesora del colegio, Bach. Jennifer Sánchez, quien además es estudiante avanzada de Licenciatura en la Escuela de Biología. Los

estudiantes visitaron las instalaciones de la Escuela de Biología en dos ocasiones y recibieron charlas por parte del autor, con la colaboración del Prof. Federico Hernández. Luego se realizó una extensa práctica de laboratorio sobre el tema "Marcadores moleculares para la identificación de individuos en una población", en la cual los estudiantes realizaron extracciones de ADN de sus propias células y las analizaron por reacción en cadena de polimerasa (PCR) y electroforesis, con la asistencia técnica de la Ing. Jenny Muñoz, de la Escuela de Biología.

En abril del 2014 se han realizado dos visitas más del Laboratorio Portátil: una al Colegio Científico de Alajuela y otra al Colegio Científico de Limón, con resultados cada vez más exitosos. De esta manera se espera contribuir a una mejor formación científica de los estudiantes de educación secundaria y a la actualización de los profesores de estas instituciones, en temas genéticos de mucha relevancia para la sociedad moderna.

Acerca del Bosquecito

Amigas y amigos de la Reserva Ecológica Leonelo Oviedo ¡UNA GRAN NOTICIA!

En esta oportunidad quisiera compartir con ustedes una gran noticia para nuestra querida reserva ecológica Leonelo Oviedo, mejor conocida como el "Bosquecito" (BLO). Con enorme satisfacción les informo que el año pasado la Red Costarricense de Reservas Naturales (RCRN) nos otorgó el galardón "Bandera Azul Ecológica", el primero que recibe la Universidad de Costa Rica en la categoría de Reservas Biológicas Urbanas, junto con el Jardín Botánico José María Orozco C.

Específicamente, el MAP Emilio Fallas S., Director Ejecutivo de dicha Red, nos señala (BAE-ENP-2013-016, del 23 de abril de 2013):

"Por medio de la presente, le expresamos nuestra más sincera felicitación por todo el esfuerzo realizado en procura de la obtención del galardón "Bandera Azul Ecológica" en la categoría de Espacios Naturales Protegidos, siendo así un honor comunicarle que la Reserva Ecológica Leonelo Oviedo, obtuvo en la campaña 2012 una calificación de 100% y cumplió con los requisitos necesarios para ganar la bandera con dos estrellas."

La gestión se inició durante el 2012 gracias a la iniciativa de la Profesora Marisol Mayorga, con el decidido apoyo de los miembros de la Comisión BLO y de nuestro Director, el Dr. Gustavo Gutiérrez E.



*Ph.D. José Fco. DiStéfano G.
Prof. jubilado de la Escuela de
Biología y ex-coordinador de la
Comisión Plan Maestro del BLO*

Para cumplir con los requisitos que exige la RCRN, y de este modo poder participar en este prestigioso programa, se trabajó arduamente en varios elementos adicionales (aparte de las actividades rutinarias de mantenimiento), como los siguientes: implementación de una nueva fase de recolección de desechos sólidos, colocación de nuevos rótulos a lo largo del sendero principal y sus alrededores, control de especies invasoras, reforestación con especies nativas, mejoramiento de la demarcación interna y externa existentes, estabilización forestal del cauce de la quebrada Los Negritos, creación de nuevos proyectos de divulgación (iniciándose con la elaboración del mural y la construcción de un sitio en la página web de la Escuela de Biología exclusiva para el BLO (<http://goo.gl/rujey>), y el establecimiento de un nuevo programa de seguridad en conjunto con la Oficina de Seguridad y Tránsito de la Universidad. Gracias a ello, el BLO en estos momentos se encuentra en una posición muy privilegiada a nivel institucional y nacional.

Quisiera resaltar que el otorgamiento de este galardón, no solo es un gran honor para la Universidad, sino también un muy merecido reconocimiento al esfuerzo que por tantas décadas (¡cerca de 50 años ya!) invirtieron decenas de profesores, estudiantes y administrativos de la Escuela de Biología para estudiar, mantener y proteger la reserva, pero muy especialmente, por creer y defender la idea de sus fundadores, los profesores Leonelo Oviedo y Luis A. Fournier, quienes desde las décadas de 1950 y 1960 entendieron la necesidad de crear una red de pequeñas reservas forestales urbanas como una forma efectiva de conservar el patrimonio natural de nuestras ciudades.



Miguel Artavia y Alejandro Quesada en labores de reforestación.





Separación de desechos sólidos recogidos en la reserva.



Finalmente, quisiera destacar y agradecer la valiosa colaboración que en todo este proceso se obtuvo de la Dirección de la Escuela de Biología (a través de su actual Director, el Dr. G. Gutiérrez y de la Lic. Viviana Lang), de los representantes de la Comisión Institucional de Colecciones (Museo+UCR a través de los colegas Marco Díaz y Félix Barboza), de los estudiantes Alejandro Quesada y Marianela Solís de la Asociación de Estudiantes de Biología (AEB), de los asistentes Francisco Ledezma, David Valverde y Miguel Artavia, y de los miembros de la Comisión BLO, por participar y apoyar con entusiasmo este proyecto de Bandera Azul Ecológica. Además quisiera resaltar que, en la redacción del documento final que se hizo llegar a la RCRN, participó activamente la profesora Marisol Mayorga, con el apoyo de Jénifer Sánchez y Mariela García, coordinadora y estudiantes de la Licenciatura en Interpretación Ambiental, respectivamente.

Además les informo que a partir del 2013, la coordinación de la Comisión Plan Maestro de la BLO quedó en manos del M.Sc. Luis Ricardo Murillo Hiller a quien le deseo los mejores augurios durante su gestión.

Espero que con este galardón, los usuarios, la Escuela de Biología y la Universidad de Costa Rica se sientan muy orgullosos, pero a la vez, concientes de que se asume un reto muy importante el cual implica un esfuerzo adicional por mantener y mejorar este legado, como hasta la fecha se ha venido haciendo con gran éxito. Y como muy bien lo señala nuestro Director: dado el formato de este reconocimiento, se exige un plan de trabajo siempre en crecimiento y con nuevas propuestas.

Adelante, entonces.



Alejandro Quesada y el Prof. José Fco. Di Stéfano realizando labores de reforestación junto al cauce de la quebrada Negritos.

REFERENCIAS RECOMENDADAS

Di Stéfano G., J. F. 2010. Reserva Ecológica Bosquecito Prof. Leonelo Oviedo: más de 40 años al servicio de la UCR y la comunidad nacional. Bionoticias n.º 1 (junio): 22-23. <http://goo.gl/OqWXy>

Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica. 2010. Normas de uso del Bosquecito Leonelo Oviedo. <http://goo.gl/RLKys>

Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica. 2010. Precauciones que

se deben tomar en cuenta a la hora de realizar los recorridos dentro del bosquecito. Versión 1.31. <http://goo.gl/T9pg7>

Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica. 2012. Solicitud de ingreso al Bosquecito Leonelo Oviedo. <http://goo.gl/61mQE>

Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica. 2011. Instructivo. Solicitud de permiso de ingreso al Bosquecito Leonelo Oviedo. <http://goo.gl/E1KgM>

Algo de historia de la Escuela

Bosquejo histórico del Departamento de Biología (1954-1966)

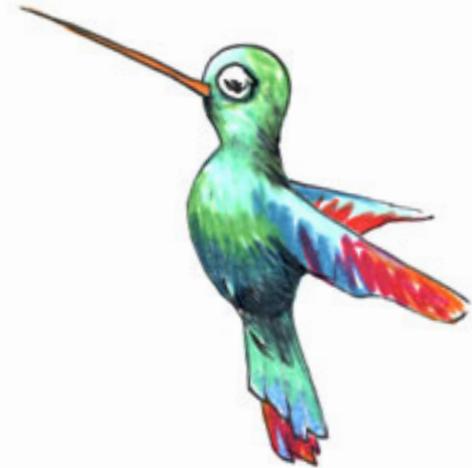
Rafael L. Rodríguez C.
Primer Director del Departamento de Biología

Tomado de: Marín, F., Mata, G., Ureña, F., Mora U., J. (Comité de Publicaciones) 1966. Universidad de Costa Rica. Departamento de Biología. Facultad de Ciencias y Letras. Departamento de Publicaciones de la Universidad de Costa Rica. Ciudad Universitaria "Rodrigo Facio". San José, Costa Rica. s.p.

El Departamento de Biología inició sus labores con la reforma universitaria, al fundarse la Facultad de Ciencias y Letras.

Cumpliendo una decisión del primer Congreso Universitario, ya se había organizado el Departamento de Química, que llevaba varios años de labor como instrumento de enseñanza e investigación de las diversas escuelas profesionales. Desde 1954 se organizó una comisión en que figuraban profesores de las asignaturas biológicas existentes, la cual debía formar planes de trabajo para el futuro Departamento de Biología. Tal como al principio se pensó, este Departamento hubiera debido incluir los servicios de Entomología y Fitopatología; por decisiones posteriores, estos dos siguieron siendo secciones de la Facultad de Agronomía.

Al iniciar sus labores en 1957 la nueva Facultad de Ciencias y Letras, quedaron a cargo del nuevo Departamento de cátedras existentes pero unificadas para toda la Universidad: Biología General, Genética, Fito y Zoogenética, Botánica General, Anatomía Vegetal, Botánica Sistemática y Fisiología Vegetal. El Ing. Rafael A. Chavarría dictaba los cursos de Genética; don Leonel Oviedo la Anatomía Vegetal y la Botánica General; la Biología General contaba con tres profesores, el Dr. Antonio Balli, el Prof. Joaquín F. Vargas M., y el Lic. José Alberto Sáenz R. El Dr. Rafael L. Rodríguez C. enseñaba la Fisiología Vegetal y la Botánica Sistemática. Para la nueva facultad se había construido un hermoso edificio nuevo; pero para este Departamento las condiciones de trabajo eran muy difíciles. Al exigir el espíritu de la reforma que los alumnos permanecieran en la Ciudad Universitaria, quedaba eliminada la posibilidad de usar el espacio y equipo de laboratorio pertenecientes a la Facultad de Farmacia; y había que acomodar toda la enseñanza en el antiguo laboratorio de Botánica y en una sala cedida por la Facultad de Agronomía, con mobiliario y equipo insuficientes.



Como material para la investigación, recibió el Departamento el Herbario de la Universidad, de algunos miles de ejemplares, y el Jardín Botánico que hoy lleva el nombre del fundador de ambos, el Prof. don José M. Orozco C. y un gabinete con algunos centenares de ejemplares ornitológicos.

Pasado el primer año, se comenzó a desarrollar el repertorio de asignaturas del propio Departamento, necesarias para cumplir los programas de profesorado y licenciatura apenas esbozados. Con la creación del curso de Zoología General se comenzaba también la complicación creciente de los horarios, y la demanda cada vez mayor de espacio para la realización de las tareas. La labor de planeamiento y enseñanza absorbía la mayor parte de los esfuerzos del profesorado, siendo la investigación poca, tanto por esa razón como por las dificultades materiales. Junto con el aumento en el número de cátedras vino el del número de miembros del Departamento, que comenzó con el ingreso del Dr. John De Abate, a su regreso al país, y del Lic. José Miguel Jiménez. Al año siguiente se incorporaron al Departamento el Dr. Jorge Jiménez J., quien con los dos anteriores vino a tomar parte en el curso de Biología General, y el entonces Ing. Agrónomo Jorge Mora Urpi, encargado de un nuevo curso de Genética; en página aparte presentamos la nómina completa de los profesores.

La construcción del edificio de Microbiología vino a aliviar un poco el problema de espacio de nuestro Departamento; desde su inauguración se pudo utilizar el auditorio, las aulas, y algunos laboratorios para la enseñanza y para investigación de profesores. Aún así, hubo años al final de la década 50 y comienzo de la 60, en que únicamente en el edificio de Derecho y Ciencias Económicas, de los existentes, no se utilizara por lo menos un aula para alguna cátedra del Departamento de Biología. Se daban lecciones en Ciencias y Letras, en Educación, en Agronomía, en Ingeniería... Es necesario rendir un homenaje de agradecimiento a las



facultades de Agronomía y de Microbiología, y a sus decanos de aquellos años -don Fabio Baudrit M. y don Luis Ángel Salas, de la primera; don Gonzalo Morales y don Fernando Montero G., de la segunda-, pues por nueve años nos ofrecieron hospitalidad generosa en sus respectivos edificios.

La investigación, al principio mantenida en un mínimo, se vino desarrollando gradualmente conforme aumentaba el número de profesores de tiempo completo y medio tiempo; en los últimos años de esta década ha sido ya un aspecto primordial de la vida departamental, y ha abarcado campos tan diversos como la citogenética, la fitoquímica, la ecología vegetal, la ictiología, la herpetología, la entomología, la anatomía vegetal, la morfología y la sistemática de helechos, orquídeas, umbelíferas y diversos grupos de hongos, la mastozoología... unas veces, las más, por empeño de un miembro en particular del Departamento, otras veces en forma cooperativa, en algunos casos con apoyo de instituciones ajenas a la Universidad.

Los planos para un edificio de Biología se trazaron tres veces. La primera, en 1955-56, para un departamento que abarcaría muchas actividades hoy ubicadas en otros puntos; se pensaba en un edificio de cinco pisos, comparable en tamaño al pabellón de Ciencias y Letras. La segunda vez, ya en plena actividad el Departamento y establecidos sus límites, se diseñó un edificio de tres pisos que hubiera sido más grande que el actual. La tercera vez, gracias al mejor aprovechamiento del espacio que permiten los cursos semestrales, se hizo posible reducir el tamaño total del edificio sin sacrificar ninguno de los servicios o facilidades esenciales: de esta manera, y constituyendo un verdadero "tour de force" de diseño, los planos preparados por el Departamento de Planeamiento y Construcciones se pudieron ejecutar dentro del presupuesto de un millón y medio de colones que se nos dio como pauta. Ya iniciada la construcción, y cuando los miembros del Departamento veían llegar a su fin los problemas de espacio, el incendio que destruyó totalmente el pabellón de botánica el 20 de marzo de 1965 vino a presentar una nueva serie de problemas. El último año, antes de ocupar el nuevo edificio fue, de esta manera, el de mayores incomodidades: no sólo se había perdido uno de los laboratorios de más uso (en 1962 y 63, por ejemplo, se daban 52 horas semanales en él) en momentos en

que crecía como nunca el número de alumnos, sino que las actividades de investigación se habían desarrollado bastante, aumentando la necesidad de espacio físico. Fue, pues, con verdadero júbilo que los miembros del Departamento ocuparon sus laboratorios respectivos en el nuevo edificio, a comienzos de 1966.

En sus comienzos, el Departamento no contó con servicios de secretaría propios; pudo disponer luego de servicios de medio tiempo de una secretaria que también trabajaba para otro departamento. La primera en ocupar este puesto fue la señorita María del Carmen Murillo, sustituida luego por la señorita Ney Araya. No fue sino hasta 1964 que esta última vino a ser secretaria de tiempo completo del Departamento, puesto en que ha conquistado la estima y la gratitud de todos los componentes del Departamento, con la instalación en el nuevo edificio se aumentó el personal administrativo con el nombramiento de un proveedor y un prosecretario de medio tiempo.

Esta primera década del Departamento de Biología ha sido no solamente un período de crecimiento en cuanto a cátedras, de personal y material; ha sido también una época de lucha por llegar a los mejores planes de estudios posibles, y de desarrollo de la preparación de los componentes del propio departamento. En el primero de estos aspectos, se comenzó con un plan de cuatro años para llegar al Profesorado de Segunda Enseñanza, al cual seguía un año más de estudios superiores para llegar a la Licenciatura. Llegado el momento, en común con otros departamentos, se prescindió del requisito de tesis para el Profesorado; se modificó el currículum para este título, al tiempo que se creaba uno para un Bachillerato (universitario) en Biología, que sería el que en adelante diera acceso a los estudios de Licenciatura. Esta se ha estructurado hasta el momento de tal manera que ofrezca la oportunidad de tres especializaciones: Genética, Zoología y Botánica; no ha impedido esto que se acepte también un plan de estudios superiores menos específico en casos individuales, considerándose tal como aceptable para una Licenciatura en Biología sin mención de especialización, eso sí manteniéndose el nivel y el total de créditos exigidos. Para el futuro se contempla la posibilidad de ofrecer aún otras especializaciones más.



En el segundo aspecto, la década pasada se caracterizó por esfuerzos de distintas clases para elevar la calidad total del profesorado. En primer lugar, ya dentro de planes cooperativos de la Universidad, ya por iniciativa propia con ayuda suplementaria de la institución, o aún por medios propios exclusivamente, ha habido un constante partir al extranjero de profesores del Departamento para realizar estudios superiores hasta culminar en el doctorado en filosofía; con el paso de los años no solamente profesores ya nombrados en el Departamento, sino alumnos egresados del mismo, han seguido este camino de la superación. Otra forma de completar el "equipo" del Departamento ha sido la presencia de profesores extranjeros, unas veces en funciones de tiempo completo y en intención nombrados para largo plazo, otras veces específicamente encargados de cursos que no se ofrecen constantemente y que exigen un especialista para su presentación.

Así, desde un comienzo muy modesto y un período de esforzada y entusiasta cooperación de alumnos y profesores, vemos al Departamento de Biología de la Universidad de Costa Rica entrar en su segunda década de vida con la esperanza de un futuro brillante en su triple tarea de servicio a la nación, docencia y de contribución a la ciencia.



PROFESORES DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA EN SUS PRIMEROS 10 AÑOS (1957-1966)

Rafael A. Chavarría	1957-1961
Joaquín F. Vargas M.	1957-1958
Antonio Balli	1957
José A. Sáenz R.	1957
Rafael L. Rodríguez	1957
Luis A. Salas	1957-1958
Leonel Oviedo S.	1957
John De Abate J.	1958
J. Miguel Jiménez S.	1958
Jorge Mora Urpí	1959
Carlos A. Echandi	1959
Jorge Jiménez J.	1959
José Francisco Carvajal C.	1959
Luis A. Fournier O.	1959
Fabio Rosabal C.	1959-1964
Carlos Arrea B	1959-1963
Rómulo Valerio R.	1960
Alejandro Mayer	1960-1960
Álvaro Wille	1960
Alfonso Jiménez M.	1961
Rodrigo Gámez L.	1961
Omar Gutiérrez O.	1961
Róger Bolaños	1961
German Sáenz R.	1961
Mario Vargas V.	1961
Pedro Morera V.	1962
Manuel M. Murillo	1962
Maryssia Nassar de Cortez	1962
Jesús Ugalde V.	1962-1965
William Bussing	1962
James L. Vial	1963-1964
Alejandro F. Skutch	1964
Álvaro Yglesias V.	1964
Norman Scott	1964-1965
Douglas Robinson	1966
Leslie Holdridge	1966
Elena Morúa Ch.	1966

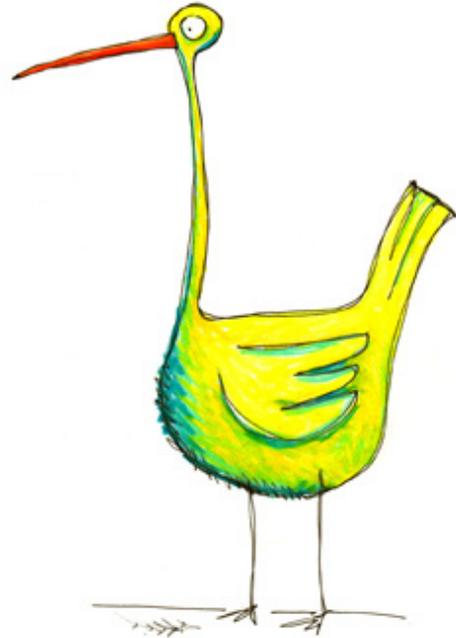
LECTURA RECOMENDADA

García G., J.E. 2009. Breve historia de la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica (1957-2009). Revista de Biología Tropical 57 (Suppl. 1), 1-14, noviembre 2009. También disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/rbt/v57s1/arto3v57s1.pdf>

Debilidades del actual Reglamento de Conservación de la Vida Silvestre en Costa Rica y sus perjuicios contra el ejercicio de la profesión del biólogo



Luis Ricardo Murillo Hiller, M.Sc.
Zocriadero de Mariposas
Escuela de Biología



Desde la conformación de la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica, en 1974 y el establecimiento del Colegio de Biólogos de Costa Rica (CBCR) en 1968 (García, 2009), los biólogos nos hemos visto desprovistos de las herramientas adecuadas para desarrollar nuestro trabajo profesional según las necesidades de nuestra sociedad costarricense.

En Costa Rica, el papel del biólogo, fuera de la investigación y la docencia, está enfocado entre otras cosas, al manejo de la vida silvestre con fines comerciales. Desde la aparición de los primeros zocriaderos de serpientes y mariposas, hace aproximadamente treinta años, la legislación de nuestro país ha tenido que adaptarse para garantizar el manejo sostenible de los animales y las plantas. Por esta razón, en 1992 sale publicada la Ley de Conservación de Vida Silvestre, vigente hasta el día de hoy, y el reglamento de dicha ley data del año 2005 (Costa Rica, 1992 y 2005).

El ejercicio profesional del biólogo en Costa Rica, sus deberes y obligaciones se encuentran establecidos en dicho reglamento. Sin embargo, este presenta algunos puntos en particular que nos deja a los biólogos en desventaja con nuestros patrones y colegas de otras profesiones. Por ejemplo, el artículo 2 que provee las definiciones de cada uno de los términos a utilizarse en el reglamento y en la aplicación de la Ley de Conservación de la Vida Silvestre, se define el concepto regencia como:

"35) REGENCIA: Conjunto de técnicas que se aplican para la implementación de las diferentes categorías de manejo en vida silvestre, la cual debe ser ejercida por un regente profesional, Licenciado en Biología preferiblemente, en su defecto un profesional en manejo de vida silvestre, manejo de recursos naturales, veterinario, forestal o agrónomo, que demuestre idoneidad en el campo de manejo de vida silvestre."

Esta definición es nociva para los biólogos en varios sentidos. Por ejemplo, faculta a profesionales en el área de la agronomía (lo cual incluye a la fitotecnia) o la ingeniería forestal para ser los encargados del manejo de vida silvestre, labor que incluye prácticas vinculadas con el control y manipulación de organismos, que no forman parte del objeto de estudio principal de estas ocupaciones. Además, la redacción de esta definición deja abierto el portillo para malinterpretaciones, pues no establece el grado académico mínimo que debe tener un profesional en veterinaria, ingeniería forestal o agronomía para ejercer una regencia en este campo. Desafortunadamente la redacción sí es clara en que los biólogos deben ser como mínimo licenciados, dejándonos en desventaja con respecto a los demás profesionales.

Inmediatamente después, el concepto "Regente" se establece como lo siguiente:

"36) REGENTE: Es la persona física con grado profesional mínimo de Licenciado inscrito en el registro de Regencias que administra el SINAC, para lo cual deberá cumplir con los requisitos de su respectivo colegio."

Esta definición contradice a la anterior con respecto a cuál es el grado mínimo para que un profesional (no biólogo) esté facultado para ser regente. Sin embargo, deja la responsabilidad a cada colegio sobre los requisitos que debe cumplir el profesional para estar inscrito como regente ante el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

En este escenario, es notable que existe un exceso de confianza en los profesionales -no biólogos- a desarrollar tareas de muy alto nivel de dificultad biológica en materia, por ejemplo, de genética animal, historia natural, comportamiento, ecología y conservación de la vida silvestre.

Lo anterior haciendo referencia al artículo 6° que expresa lo siguiente:

"Para efectos de los artículos 20 y 21 de la LCVS, los profesionales competentes en el campo de los recursos naturales, serán los profesionales en: biología, manejo en vida silvestre, manejo de recursos naturales, ingeniería forestal y agronomía, debidamente acreditados por su colegio profesional, por lo tanto, para inscribirse en el Libro de Registro de Regencias del SINAC, los profesionales interesados deberán presentar: (...) d) Los profesionales competentes en el campo de los recursos naturales, que no sean biólogos o manejadores de vida silvestre, deberán demostrar idoneidad, por medio de títulos de cursos o cartas de trabajos anteriores. (...)."

Lo anterior es muy preocupante, pues en la práctica, parece que completar el grado universitario de licenciatura, es equivalente a llevar cursos con exigencias mínimas y bajo otras modalidades educativas. Además, presentar cartas de trabajos anteriores tampoco es garantía de saber realizar el trabajo, pues no estipula ninguna característica, que una carta deba tener o no, para ser considerada como una certificación de poseer los conocimientos necesarios para el manejo adecuado de la vida silvestre. Si no es así, ¿para qué son las carreras universitarias?

Otro aspecto importante que se debe resaltar en dicho documento es el referente al artículo 45:

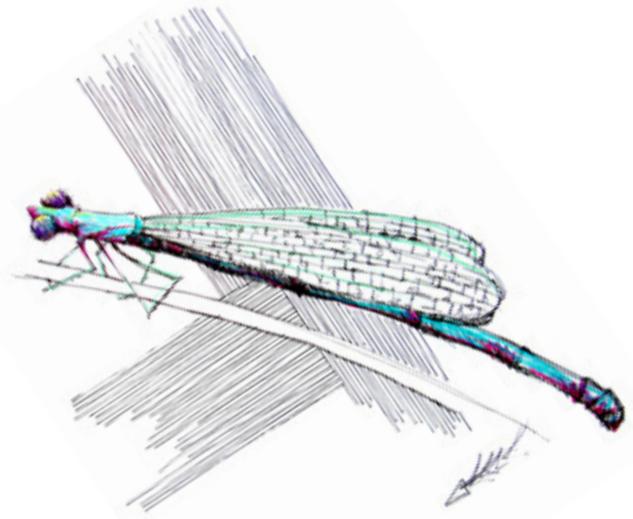
"Quien solicite la inscripción y el permiso de operación de un zoológico, zocriadero, acuario, y viveros con fines comerciales deberá satisfacer los siguientes requisitos ante la oficina Subregional del Área de Conservación correspondiente: (...) g) Los horarios, honorarios, sueldos o salarios serán negociados libremente entre las partes."

Esto es un aspecto muy nocivo para el ejercicio profesional, debido a que promueve la competencia desleal. Afortunadamente, el CBCR recientemente ha establecido un tarifario (CBCR, 2011). Esta es una práctica muy sana para evitar la "competencia desleal" entre los biólogos y además para garantizar un mejor servicio a los clientes. El sentido de una tarifa con un mínimo de cobro para cada tarea, es evitar que los clientes se decidan por el "más barato" no siendo éste el que realice necesariamente el mejor trabajo. Más bien, el que cobra menos, necesita más clientes para satisfacer sus necesidades económicas, lo que conlleva a un deterioro del servicio prestado. En el pasado esto nos ha llevado a ser conocidos en el área de los criadores de mariposas, por ejemplo, como: "un mal necesario".

Finalmente, cabe notar que en el artículo 93 de dicho Reglamento se menciona, entre otros aspectos, que:

"Serán obligaciones del profesional regente de los zoológicos, zocriaderos, viveros y acuarios, las siguientes: (...) a) Visitar como mínimo cada quince días los zocriaderos, viveros y acuarios. En el caso de zoológicos, el contrato del regente debe ser por tiempo completo. Los horarios, sueldos, salarios u honorarios serán negociados libremente entre las partes."

En Costa Rica, más del 95 % de los zocriaderos quebrarían si tuviesen que pagar un biólogo (según tarifario), cada



quince días. Lo anterior correspondería a: "cien mil colones mensuales". Tomando en cuenta la situación socioeconómica de los productores de vida silvestre para la exportación, por ejemplo, esto sería inviable, para contextualizar, con los productores de mariposas. Estos, presentan ganancias en promedio de cien mil colones al mes. Sería absurdo pedirles que le den ese dinero a su biólogo regente.

Por si fuera poco nos queda el punto j) de este mismo artículo, que expresa como deber del regente:

"Denunciar ante el SINAC las irregularidades que se produzcan durante el desarrollo y ejecución del Plan de Manejo."

Lo ideal sería que los honorarios de los biólogos que fiscalizan el cumplimiento de la ley por parte de los comerciantes, sea pagado por otra entidad, y no por el mismo comerciante. Podemos recordar el refrán: "No muerdas la mano que te da de comer". En una sociedad capitalista como la nuestra, si tu empleado no te sirve, ¡buscas otro! Hasta que alguno por muchas razones, deja pasar las prácticas indebidas con respecto al manejo de la vida silvestre, en perjuicio de todos los seres vivos.

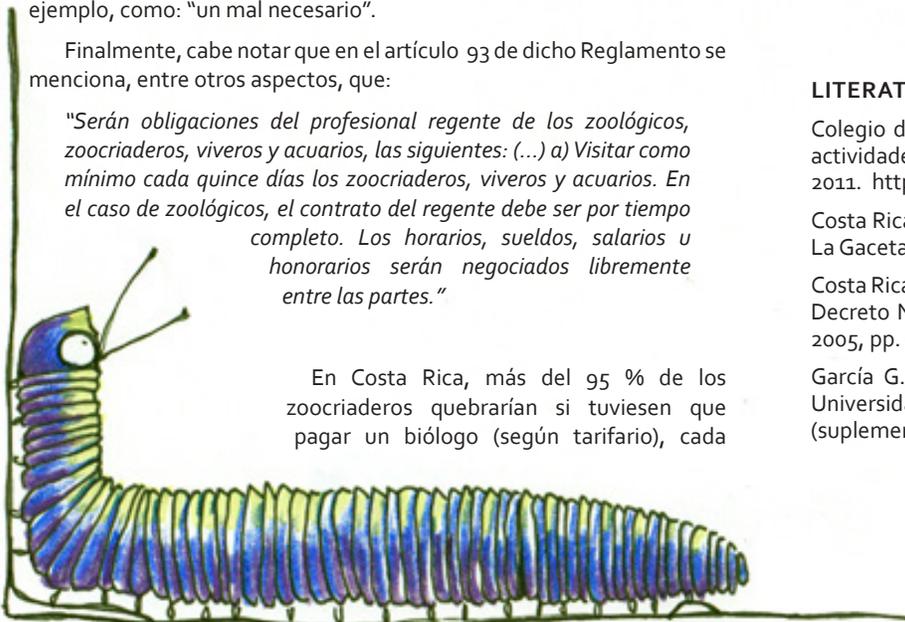
LITERATURA CONSULTADA

Colegio de Biólogos de Costa Rica (CBCR) 2011. Tarifario y detalle de actividades profesionales. La Gaceta n.º 215 del 9 de noviembre del 2011. <http://goo.gl/Mw6Rt1>

Costa Rica. 1992. Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Ley n.º 7317. La Gaceta n.º 235 del 7 de diciembre de 1992. <http://goo.gl/6WzHKR>

Costa Rica. 2005. Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Decreto N° 32633-MINAE. La Gaceta n.º 180 del 20 de setiembre del 2005, pp. 6-23. <http://goo.gl/32y29l>

García G., J.E. 2009. Breve historia de la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica (1957-2009). Revista de Biología Tropical 57 (suplemento 1): 1-14. <http://goo.gl/dPmKlB>



Créditos

Comité Editorial

Comisión de Divulgación
de la Escuela de Biología:
*Ingo S. Wehrtmann, Jaime García,
Myrna López y Tito Isaac Sancho*

Editor

Ingo S. Wehrtmann

Revisión Lingüística

Carlos Morales-Sánchez

Diseño gráfico y diagramación

Mónica Chávez Ramos

Ilustraciones

Viviana Araya Gamboa

Todas las fotografías incluidas en este boletín fueron
aportadas por los autores de cada una de las secciones.

No. 6 / Junio 2014