



**CICY**

**Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C.**



## RESUMEN LÍNEA DE SISTEMÁTICA Y FLORÍSTICA – 2014



### INVESTIGADORES Y TÉCNICOS:

#### Profesores-Investigadores

- Germán Carnevali, Investigador Titular C, SNI Nivel II
- Ivón Ramírez Morillo, Investigador Titular C, SNI Nivel II
- Rodrigo Duno de Stefano, Investigador Titular B, SNI Nivel I

#### Técnicos adscritos a proyectos:

- Gregorio A. Castillo Herrera, Técnico Académico Auxiliar C
- José Luis Tapia Muñoz, Técnico Académico Titular A
- Lilia Lorena Can Itzá, Técnico Académico Titular B

#### Técnicos del herbario CICY:

- Dolores Chan (montaje)
- Silvia Hernández-Aguilar, Técnico Académico Titular A

### POSDOCTORANTES:

- William Rolando Cetzal Ix (2013-2015)

### ESTUDIANTES ADSCRITOS A LA LÍNEA (2014):

#### Doctorado del CICY:

- José Enrique López Contreras (inicio 2010-II). Asesor: R. Duno

### **Maestría del CICY:**

- Esther Herrera (inicio 2014-II). Asesora: I. Ramírez
- Carlos Jiménez Nah (inicio 2012-I). Asesora: I. Ramírez
- Reyna Santana Mezquita (inicio, 2014-II). Asesor: R. Duno
- José Eduardo Pérez (inicio, 2013-I). Asesor: R. Duno
- Florencia Pech (inicio 2013-I). Asesora: I. Ramírez
- Manuel Pool (inicio 2013-I). Asesora: I. Ramírez

### **Servicio Social y Prácticas Profesionales:**

- Rafael Navarrete (Asesor: G. Carnevali)
- Marian Irene Tamayo Palma (Asesor: R. Duno)
- Christian Tun Tun (Asesor: R. Duno)
- Rufina Uh Cauich (Asesor: G. Carnevali)
- Rubén Rosales (Asesor: G. Carnevali)

### **Entrenamiento:**

No tuvimos estudiantes este año.

### **Becas de Iniciación de la Investigación:**

- Carlos Amilcar Can Sulu (Asesor: G. Carnevali)
- Esther Herrera (Asesora: I. Ramírez)
- Cindi Katun (Asesora: I. Ramírez)
- Rafael Navarrete (Asesor: G. Carnevali)
- Rufina Uh Cauich (Asesor: G. Carnevali)
- Reyna Santana Mezquita. (Asesor: R. Duno)
- Marian Irene Tamayo Palma. (Asesor: R. Duno)
- Christian Tun Tun (Asesor: R. Duno)
- Crhistian Laynes (Asesor: G. Carnevali)

### **Verano Científico**

No tuvimos estudiantes este año.

### **INTERCAMBIOS ACADÉMICOS:**

- Rodríguez Lavín, Laura. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Enero-Marzo 2014.
- Rios, Evelyn. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Enero-Marzo 2014.

### **ESTANCIAS ACADÉMICAS**

- Pech Cárdenas, Florencia Deyanira. Estancia de investigación en Missouri Botanical Garden, junio-agosto 2014. Becas Mixtas CONACyT.

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS (Graduados)

### Doctorado del CICY:

- Carlos Luis Leopardi Verde. “Sistemática y evolución de *Encyclia* Hook. (Orchidaceae, Laeliinae), con énfasis en Megaméxico III”. 11 de abril 2014.

### Licenciatura:

- Herrera Canto, Esther Elizabeth. “Caracterización morfológica de indumentos foliares y florales en la familia Bromeliaceae” Instituto Tecnológico de Conkal, Yucatán. Pp 116. Marzo 21, 2014. Asesora: I. Ramírez
- Kantun Pat, Cindi Maribel. “Caracterización morfológica y anatómica del género *Bromelia* L. (Bromeliaceae) en México”. Instituto Tecnológico de Conkal, Yucatán. Pp 63. Abril 7, 2014. Asesora: I. Ramírez

### Maestría del CICY:

- Carlos F. Jiménez Nah, “Sistemática y filogenia del complejo *Hechtia glomerata* Zucc. (Hechtioideae: Bromeliaceae)”. 4 de diciembre 2014.

## CURSOS IMPARTIDOS

- Principios de Sistemática. Coordinador: Rodrigo Duno (2014-I).
- Reproducción de plantas con flores. Coordinadora Ivón. Ramírez (2014-I)
- Biodiversidad Origen y Evolución (2014-I y 2014-II)
- Introducción a la Biogeografía. Coordinador: G. Carnevali (2014-II)

## APOYOS/REONOCIMIENTOS:

- Pech Cárdenas, Florencia Deyanira. Obtuvo el apoyo en la Convocatoria de apoyos complementarios para mujeres indígenas becarias CONACyT 2014.

## PUBLICACIONES:

### ARTÍCULOS (19)

Alvarado-Segura, A., L. M. Calvo-Irabién, **R. Duno** de Stefano & H. Balslev\*. 2014. Palms of easter Yucatan Peninsula along a rainfall gradient. *Palms* 58: 77–85

- Basu, A., S.K., Basu, A., Kumar, M., Sharma, R., Chalghoumi, H., Abdouli, F.J., Solorio-Sánchez, M.O., Balogun, E.E., Hafez & **W. Cetzal-Ix\***. 2014. Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.), a potential new crop for Latin America. *American Journal of Social Issues and Humanities* 4(2): 145–162.
- Bruno S. A. \*, **R. Duno de Stefano** & M. Alves. 2014. *Pleurisanthes flava* (Icacinaceae): A New record for Brazil. *Journal of the Botanical Research Institute of Texas* 81: 169-173.
- Carnevali, G.\***, **W. Cetzal-Ix & R., Balam**. 2014. A new species of mule-ear oncidium with yellow flowers (Orchidaceae: Oncidiinae, *Lophiaris*) from Veraguas, Panama. *Phytotaxa* 162(3): 165–173.
- Catzin-Yupit, C. N., **I. Ramírez-Morillo**, F.A. Barredo Pool & V.M. Loyola-Vargas. 2014. Ontogenic development and structure of the embryo, seed, and fruit of *Jatropha curcas* L. (Euphorbiaceae). *South African Journal of Botany* 93: 1-8.
- Cetzal-Ix, W., G., Carnevali** & E. Noguera-Savelli. 2014. A new species in the *Cohniella ascendens* complex from Amazonian Venezuela (Orchidaceae, Oncidiinae). *Lankesteriana* 13(3): 207–214. Invited paper. Special Issue.
- Cetzal-Ix, W., R., Alvarez-Mora, S.K., Basu, J., Cosme-Pérez & E. Noguera-Savelli**. 2014. Orchid fruit diversity at Puebla Mexico: A new insight into the biodiversity of a fragmented ecosystem with need for conservation and potential for horticultural exploitations in future. In: Nandwani, D. (ed.). Sustainable Horticultural Systems, Sustainable Development and Biodiversity 2. Springer International Publishing Switzerland. DOI 10.1007/978-3-319-06904-3\_9, pp. 207-220. <http://www.springer.com/life+sciences/ecology/book/978-3-319-09380-2>
- Duno de Stefano, R.\*** & C. E. Moya. 2014. A New Record of *Coccothrinax readii* for Belize. *Palms* 58: 72–76.
- Hernández M, H. \*, **R. Duno de Stefano**, C. Gutierrez, **G. Carnevali Fernández-Concha**, L. L. Can y E. Pool. 2014. *Calliandra ricoana* (Leguminosae, Mimosoideae, tribe Ingeae): a new and critically endangered species from Chiapas, Mexico. *Botanical Sciences* 92: 177-181.
- Gutiérrez Báez, C.\* & **R. Duno de Stefano**. 2014. La Familia Icacinaceae en México. *Foresta Veracruzana* 16(2): 11-22.
- Martínez-Icó M., **W. Cetzal-Ix\***, E. Noguera-Savelli & R. Hernández-Juárez. 2015. Flora vascular de la comunidad de Bazom, Los Altos de Chiapas, México. *Botanical Sciences* 93(1): 1–20.
- Mó, E., **W., Cetzal-Ix\***, G., Carnevali, E., Pérez-García & S.K., Basu. 2014. A new natural hybrid between *Prosthechea cochleata* and *P. radiata* (Orchidaceae: Laeliinae) from Alta Verapaz, Guatemala. *Turkish Journal of Botany* 38: 988–998.
- Noguera-Savelli, E. & **W., Cetzal-Ix**. 2014. Revisión e integración del conocimiento de las Orchidaceae de Tabasco, México. *Botanical Sciences* 92(4): 519–540.

- Petit-Aldana, J., E., Noguera-Savelli, **W., Cetzal-Ix**, F., Solorio-Sánchez & A., Infante-Cruz. 2014. Productive potencial of fenugreek (Fabaceae: *Trigonella foenum-graecum*) in Venezuela. *American Journal of Social Issues and Humanities* 4(2): 96–108. Special Issue.
- Ramírez Morillo, I., Jiménez, C.F., Carnevali Fernández-Concha, G. & Pinzón, J.P. 2014.** Three new species and growth patterns in *Hechtia* (Bromeliaceae: Hechtioideae). *Phytotaxa* 178(2): 113–127.
- Ramírez Morillo, I., G. Carnevali, C. Jiménez Nah & J. P. Pinzón. 2014.** Portraits of *Hechtia* (Bromeliaceae: Hechtioideae): *H. isthmusiana* Burt-Utley. *Journal of Bromeliad Society* 64(1): 23–36.
- Solorio-Sánchez, F., B., Solorio-Sánchez, S.K., Basu, F., Casanova-Lugo, L., Sarabia-Salgado, J., Ku-Vera, C., Aguilar-Pérez, L., Ramírez-Avilés, E., Noguera-Savelli, **W., Cetzal-Ix**, A., Infante-Cruz, J., Petit-Aldana & A., Ayala-Basulto. 2014. Opportunities to grow annual forage legume fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) under Mexican silvopastoral system. *American Journal of Social Issues and Humanities* 4(2): 86–95. *Special Issue*.
- Vega, H., **W., Cetzal-Ix**, E., Mó, D., Germer & K., Soler. 2014. Nuevos registros de Orchidaceae para Honduras. *Lankesteriana* 14(2): 115–121.
- Zandi, P., S.K., Basu, L.B., Khatibani, M.O., Balogun, M.O., Aremu, M., Sharma, A., Kumar, R., Sengupta, X., Li, Y., Li, S., Tashi, A., Hedi & **W., Cetzal-Ix**. 2015. Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) seed: a review of physiological and biochemical properties and their genetic improvement. *Acta Physiologiae Plantarum* 37: 1714.

## LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS (2)

- Asif, M., A.H., Hirani, S.K., Basu, E., Noguera-Savelli, W., **Cetzal-Ix\***, P., Zandi & R., Sengupta. 2014. Conservation of global wheat biodiversity: Factors, concerns and approaches. In: Ahuja, M.R. & K.G., Ramawat (eds.). *Biodiversity and biotechnology*. Springer International Publishing Switzerland. DOI 10.1007/978-3-319-09381-9\_15. Chapter 15. pp. 311-325).
- Carnevali Fernández-Concha, G.** & L. J. Dorr. 2014. Orchidaceae. En: Flora of Guaramacal (Venezuela): Monocotyledons (L. J. Dorr, eds.). *Smithsonian Contributions to Botany* 100: 1-108.

\*autor de correspondencia

## ARTÍCULOS DIFUSIÓN (7)

- Basu, S.K. & **Cetzal-Ix, W.** 2014. Zoo safety. *National Environmental Science Academy (NESA Newsletter)* 17(11): 3.
- Basu, S.K. & W., **Cetzal-Ix**. 2014. Call of the wild: Global biodiversity threats and challenges. *National Environmental Science Academy (NESA Newsletter)* 17(8): 3.

- Basu, S.K. & W., **Cetzal-Ix**. 2014. Food Biodiversity: An essential link for sustainable global nutrition. *National Environmental Science Academy (NESA Newsletter)* 17(10): 3.
- Basu, S.K. & W., **Cetzal-Ix**. 2014. Gymnosperms: The naked seeded, non-flowering, higher, vascular plants. *National Environmental Science Academy (NESA Newsletter)* 17(12): 3.
- Basu, S.K. & W., **Cetzal-Ix**. 2014. Spectacular Plant Life Series - Spectrum of Thalloid, Non-vascular, Lower plants: Algae, Fungi and Lichens. *National Environmental Science Academy (NESA Newsletter)* 17(7): 3
- Basu, S.K. & W., **Cetzal-Ix**. 2014. The Himalayas: an abode of unparalleled floral biodiversity with great ecological and economic significances. *National Environmental Science Academy (NESA Newsletter)* 17(6): 3.
- Ramírez Morillo, I.** 2014. La flora de la Península de Yucatán. La Crónica.com.mx. 1 noviembre 2014. <http://www.cronica.com.mx/notas/2014/865631.html>

### INFORMES TÉCNICOS FINALES

- Se concluyó proyecto de Conabio "Depuración de la colección y base de datos del Herbario CICY. Fase IV". Se realizaron dos informes. María Silvia Hernández-Aguilar.

### CONGRESOS (5)

- José Eduardo Pérez. Estado de conservación y patrones de distribución de la flora endémica de la Provincia Biótica Península de Yucatán (México). XVIII Congreso Sociedad Mesoamericana Para La Biología y la Conservación. Copán, Ruinas, Honduras, del 13-17 de Octubre del 2014. Primer premio a la presentación oral  
Beca Movilidad CICY.
- Florencia Deyarina Pech Cárdenas. "Distribución y evaluación del estado de conservación de *Hechtia* Klotszch (Hechtioideae: Bromeliaceae) en Megamexico 3". XVIII Congreso Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación. Copán, Ruinas, Honduras, del 13-17 de Octubre del 2014.  
Beca Movilidad CICY.
- Manuel Rolando Pool Chale. Biología de la reproducción de *Aechmea bracteata* (Sw.) Griseb. (Bromelioideae: Bromeliaceae). XVIII Congreso Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación. Copán, Ruinas, Honduras, del 13-17 de Octubre del 2014.  
Beca Movilidad CICY.
- Rios C., F. E., Treviño C., J., Ramírez M., I. M. y Coronado B., J. M. "Diversidad del género *Hechtia* Klotszch (Bromeliaceae) en Jaumave, Tamaulipas. XIII Congreso internacional y XIX Congreso Nacional de Ciencias Ambientales y XIX Congreso

Nacional DE Ciencias Ambientales, Academia Nacional de Ciencias y la Universidad Autónoma de Guerrero, 11-13 julio. Acapulco, Guerrero, México.

- Rodríguez L., L. K., Treviño C., J.; Ramírez M., I. M., Ruíz C., E.; Rios C., F. E. y Vargas T., V. “Visitantes florales del género *Echinocereus* Engelm. (Cactaceae) en diferentes planos altitudinales”. XIII Congreso Internacional y XIX Congreso Nacional de Ciencias Ambientales, Academia Nacional de Ciencias y la Universidad Autónoma de Guerrero, 11-13 julio. Acapulco, Guerrero, México.

## TALLERES Y REUNIONES

No se llevaron a cabo

## SIMPOSIUM (2)

- Ramírez Morillo, I. 31st Succulent Plants Symposium. “*An overview of Hechtia*”. The Huntington Library, Art Collections, and Botanical Gardens. 30 Agosto 2014. Por invitación.
- Carnevali F.C., G. 31st Succulent Plants Symposium. “*Succulent and xerophytic communities in the Yucatan Peninsula*”. The Huntington Library, Art Collections, and Botanical Gardens. 30 Agosto 2014. Por invitación.

## CONFERENCIAS (5)

- Duno de Stefano, R. Estudios evolutivos en leguminosas, la tribu *Ingeae*. Seminario Unidad. 5 noviembre 2014.
- Ramírez Morillo, I. 2014. The spiny *Hechtias*. San Diego Bromeliad Society. 8 marzo 2014. Por invitación.
- Ramírez Morillo, I. The spiny *Hechtias*. Saddleback Valley Bromeliad Society. 6 marzo 2014. Por invitación.
- Ramírez Morillo, I. Las espinosas *Hechtias*. La Sociedad Jalisciense de Cactología. 27 de junio, 2014. Por invitación.
- Ramírez Morillo, I. “Estudios evolutivos en Bromeliaceae”. Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Ciudad Victoria, Tamaulipas. 12 agosto 2014. Por invitación.

## VINCULACIÓN

- DESDE EL HERBARIO CICY. ([http://www.cicy.mx/SITIOS/desde\\_herbario/](http://www.cicy.mx/SITIOS/desde_herbario/)) o (<http://cicy.academia.edu/DesdeelHerbarioCICYHerbarioCICY>) Página web, desde el

2009. (actualización permanente). Todas las personas adscritas a esta línea, profesores, estudiantes e invitados. 44 ensayos este año, llegando a 256 números desde su primera edición en el 2009.

- Se obtiene el ISSN de la publicación Desde el Herbario CICY.
- FLORA DIGITAL. Desde el 2010 (actualización permanente). Todas las personas adscritas a esta línea. (<http://www.cicy.mx/sitios/flora%20digital/>)

## CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Andrew Mellon Fundation, “Iniciativa Global de Plantas de América Latina”.

## PROYECTOS VIGENTES

- Filogenia, evolución y biogeografía de *Hechtia* Klotszch (Hechtioideae: Bromeliaceae). Convocatoria de Ciencia Básica 2012, aprobada en julio 2012. Monto \$660,000. Proyecto 183281. Responsable técnico: Ivón Ramírez.
- Sistemática y Filogenia de *Encyclia* Hook. (Orchidaceae: Laeliinae) con énfasis en Megaméxico. Convocatoria de Ciencia Básica 2012, aprobado julio 2012. Monto \$300,000. Proyecto 60242/CR0039. Responsable técnico: Germán Carnevali.

## PROYECTOS SOMETIDOS:

- Portal de Ciencia Ciudadana: “Plantas y flores de la Península de Yucatán”. Convocatoria “Apoyo a los proyectos de comunicación pública de la ciencia, la tecnología y la innovación 2014”. (CICY, UCAM, UADY). Monto a solicitar: \$ 1,033,720 M.N. Responsable técnico: Ivón Ramírez

## ARBITRAJE DE ARTÍCULOS

- Acta Botanica Mexicana, African Journal of Plant Sciences, Botanical Sciences, Journal of the Linnaean Society, Journal of the Torrey Botanical Club, Phytotaxa, Systematic Botany y Tropical Ecology.

## ARBITRAJE DE PROYECTOS

- Ivón Ramírez (2: CONACYT)

## PARTICIPACION EN COMITES EXTERNOS

- Rodríguez Lavin, Laura Karen. “Biología de la polinización de *Echinocereus knippelianus* Liebnner (Cactaceae), a través de un gradiente elevacional en Miquihuana, Tamaulipas, México”. Maestría en Ciencias: Sistemas Agropecuarios y Medio Ambiente. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Facultad de Ingeniería y Ciencias, Ciudad Victoria Tamaulipas. Directores Dr. Jacinto Treviño (UAT). Ivón Ramírez (Comité tutorial, CICY). Fecha de inicio: enero 2014.

### **RED TEMATICA DE CONACYT: CÓDIGOS DE BARRA**

- Germán Carnevali (desde 2011)
- Rodrigo Duno de Stefano (desde 2011)
- Ivón M. Ramirez Morillo (desde 2011)

### **RED DE BROMELIAS DE SINAREFI/SNICS/SAGARPA**

- Ivón Ramírez Morillo

### **COMITÉS EN CICY**

- Rodrigo Duno de Stefano  
Comisión de Estímulos, Coordinación Posgrado Opción Recursos Naturales.
- Ivón M. Ramirez Morillo  
Comité evaluador de cursos, Comisión Comité de Comités, Consejo Consultivo del Jardín Botánico Regional Roger Orellana, Curadora Herbario CICY, editora Desde el Herbario CICY.
- Germán Carnevali Fernández-Concha  
Dirección de La Unidad de Recursos Naturales, Director Jardín Botánico Regional Roger Orellana

### **RECONOCIMIENTOS**

José Eduardo Pérez Sanabria. Mejor ponencia

### **INSTITUCIONES EXTERNAS VINCULADAS A TRAVÉS DE PROYECTOS Y PUBLICACIONES**

**AMERICAN ORCHID SOCIETY** (financiamiento)  
**CIIDIR**, Oaxaca (colaboración académica)  
**CONABIO** (financiamiento y colaboración)  
**CONACYT** (financiamiento, colaboración, red temática)  
**HARVARD UNIVERSITY** (colaboración permanente)  
**MISSOURI BOTANICAL GARDEN**, colaboración permanente)  
**NEW YORK BOTANICAL GARDEN** (colaboración permanente)  
**SMITSONIAN INSTITUTE** (colaboración)  
**UNIVERSIDAD DE FLORIDA, GAINESVILLE** (colaboración)  
**UAM** (colaboración)  
**UNIVERSIDAD DE KASSEL** (colaboración)  
**CIATEJ** (proyecto de colaboración)  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO** (firmamos carta de

colaboración)

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS** (colaboración académica)

## **HERBARIO CICY**

**Número de nuevos registros: 67**

**Número de muestras montadas: 1727**

### **Número de intercambios**

- Enviados 4 (906 ejemplares)
- Recibidos 2 (314 ejemplares)
- Ejemplares que entraron al herbario (colectas): 1129 ejemplares.

Número de visitas (incluyendo nombres e instituciones de las más destacadas)

Consejo Consultivo de CICY, Denise E. Costich (CIMMYT), Julio C. Pérez (SINAREFI-SNICS), J. David Baldwin (Ecological Society of America), UADY-Arqueología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Instituto Politécnico Nacional, CBTIS 193, Preparatoria Salvador Alvarado, CINVESTAV, UADY-CCBA, Grupo Megamedia, Curador del Herbario CHIP (Chiapas), Instituto Tecnológico Superior de Comalcalco, Tabasco.

### **Número de devoluciones de préstamos:**

- 50 envíos (ENCB, F, FCME, HUH, IBUG, MEXU,MO, OAX, UAMIZ, UCAM, US, XAL)

### **Informes Técnicos:**

0 informes técnicos a CONABIO (Base de Datos) Proyecto concluido

### **Convenios especiales de intercambio de material**

- Herbario M: 220 muestras

### **Muestras donadas al Herbario:**

UNAM (Sisal). Colectas de Luis Arias del área de la Carbonera (600 ejemplares)

### **Entrenamiento en técnicas de Herbario**

- Marian Tamayo y Christian Tun (flora digital)
- Amilcar Can, Crhistian Laynes (etiquetas y bases de datos)
- Rafael Navarrete y Rufina Uc

### **Viajes de campo para colecta de material:**

- Tamaulipas: Ivón Ramírez

- Jalisco: Ivón Ramírez, José Luis Tapia y William Cetzal.
- Campeche (Laguna Ik): José Luis Tapia, Gregorio Herrera.
- Campeche /Calakmul): Germán Carnevali, Rodrigo Duno, Gustavo Romero y William Cetzal.