

**Informe final\* del Proyecto MU010**  
**World Conference 2° Fish Barcode of life**

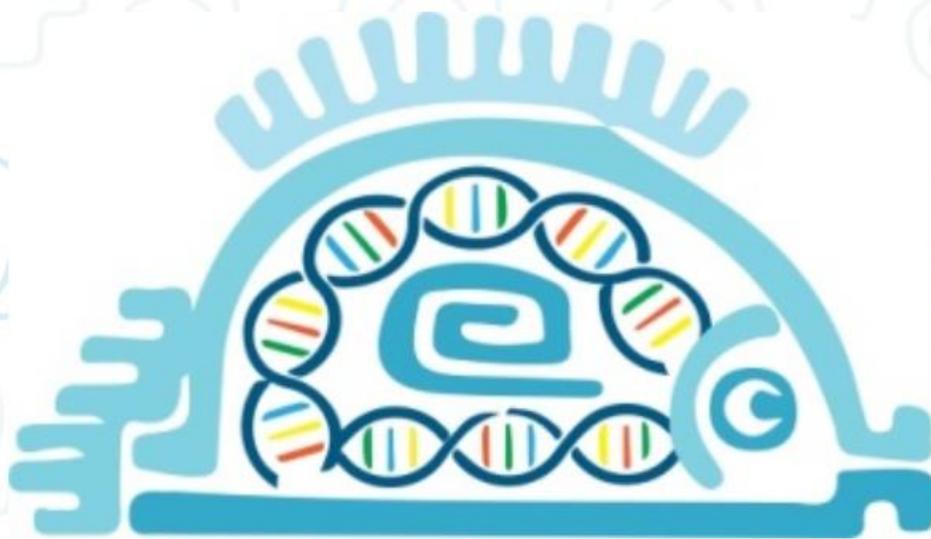
**Responsable:** Dra. Martha Elena Valdez Moreno  
**Institución:** El Colegio de la Frontera Sur  
Unidad Chetumal  
**Dirección:** Av. Centenario km 5.5, Chetumal, Qroo., 77900 , México  
**Correo electrónico:** [mvaldez@ecosur.mx](mailto:mvaldez@ecosur.mx)  
**Teléfono/Fax:** (983) 8350440 ext. 4307  
**Fecha de inicio:** Agosto 15, 2014.  
**Fecha de término:** Octubre 14, 2014.  
**Principales resultados:** Reunión académica, derivados, informe final.  
**Forma de citar\*\* el informe final y otros resultados:** Valdez-Moreno, M. 2014. World Conference 2° Fish Barcode of life. El Colegio de la Frontera Sur-Unidad Chetumal. **Informe final SNIB-CONABIO, proyecto No. MU010** México D. F.

**Resumen:**

Los Códigos de Barras de la Vida, son una técnica molecular, que sirve para identificar las especies. Actualmente se han publicado más de 250 artículos sobre el uso de esta herramienta como el desarrollo de inventarios de especies, reconocimiento de nuevas taxa, la protección de especies en peligro de extinción, plagas, especies invasoras, y todos los ámbitos donde la reglamentación del reconocimiento de las especies es crítico. Desde el 2005 esta técnica se ha venido aplicando en la ictiofauna mexicana y actualmente se encuentra en el quinto lugar a nivel mundial de los países que más han trabajado en la biblioteca mundial de FishBol. Esta reunión será fundamental para dar a conocer los resultados y las nuevas aplicaciones que se han logrado en esta área del conocimiento a nivel mundial. Además permitirá establecer las estrategias y alianzas a nivel internacional para dar un impulso definitivo para la creación de la biblioteca de códigos de barras de las especies de peces a nivel mundial y en especial a nuestro país.

- 
- \* El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en [www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)
  - \*\* El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

# 2<sup>nd</sup> FISH BARCODE OF LIFE WORLD CONFERENCE



22-26 SEPTIEMBRE 2014  
CHETUMAL, QUINTANA ROO. MÉXICO



[www.mexbol.org/fishbol](http://www.mexbol.org/fishbol)  
[mvaldez@ecosur.mx](mailto:mvaldez@ecosur.mx)



# Reporte de Actividades



Los Códigos de Barras de la Vida, son una técnica molecular, basada en la secuenciación de un pequeño fragmento del genoma mitocondrial denominado COI, que sirve para identificar las especies de peces y de todos los demás animales eucariotas. Actualmente se han publicado más de 250 artículos sobre el uso de esta herramienta como el desarrollo de inventarios de especies, reconocimiento de nuevas taxa, la protección de especies en peligro de extinción, plagas, especies invasoras, y todos los ámbitos donde la reglamentación del reconocimiento de las especies es crítica.

Desde el 2005 esta técnica se ha venido aplicando en la ictiofauna mexicana y actualmente se encuentra en el quinto lugar a nivel mundial de los países que más han trabajado en la biblioteca mundial de FISH-BOL (ver [www.boldsystems.org](http://www.boldsystems.org)).



Los días 24, 25 y 26 de Septiembre se llevó a cabo el “**2nd Fish Barcode of Life World Conference**” en la Ciudad de Chetumal, Quintana Roo, México. El cual tuvo como objetivos principales:

- Invitar a todos los investigadores que se ocupan de la diversidad de peces a nivel Mundial a participar en el segundo Congreso Internacional de Fishbol y a unirse a la campaña de FishBol.
  - Difundir los resultados obtenidos de la utilización de los códigos de barras para el estudio de la biodiversidad íctica mundial
  - Crear conciencia respecto de la utilización del código de barras de ADN y aplicaciones potenciales entre la investigación, la pesca, la acuicultura y la conservación de recursos.
  - Implementar un plan de cooperación con institutos y universidades ubicadas en los países del centro al norte de América para participar en la campaña global FishBol cuyo objetivo es crear la biblioteca de códigos de barras de los peces del mundo, que a su vez está inmerso en el megaproyecto internacional Barcode of life.
  - Difundir este conocimiento entre los estudiantes afines a esta área del conocimiento en Quintana Roo
- 

Para dar inicio a esta conferencia se abrió el portal electrónico <http://www.fishbolmx.org/> dentro de la página de MEXBOL ([www.mexbol.org](http://www.mexbol.org)), el cual será la plataforma de arranque y comunicación entre los integrantes internacionales y locales de la organización del evento con los participantes



La ceremonia de Inauguración se realizó el 24 de Septiembre y estuvo precedida por Dr. Héctor Hernández Arana, Director de ECOSUR, Chetumal; Lic. Gabriela Santana Duarte Directora de Ecología del Municipio de Othón P. Blanco, Maestra Estela Rivera López Directora del Instituto Tecnológico de Chetumal, Lic. Raúl Pérez Aguilar Director de Investigación y Posgrado De la Universidad de Quintana Roo, José Roque Alamina del COQCYT, Dr. Robert Ward Vicepresidente de FISH-BOL, Dr. Robert Hanner Coordinador de la Campaña de FISH-BOL y Dra. Martha Elena Valdez Moreno Responsable de la organización del "2nd Fish Barcode of Life World Conference".



A este congreso asistieron aproximadamente 100 personas entre investigadores, maestros y estudiantes de Australia, Argentina, Belice, Brasil, Canadá, Estados Unidos, Francia, Guatemala, India, Israel, Rusia y México.

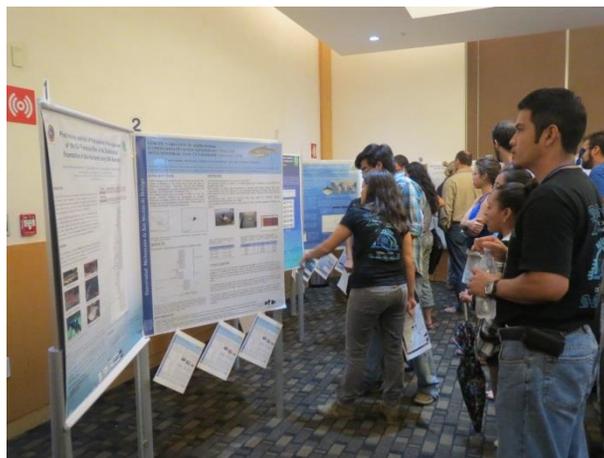
En total participaron 30 universidades y centros de investigación: A.V. Zhirmunsky Institute of Marine Biology, CNPE-IBUNAM, Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CSIRO Marine and Atmospheric Research, ECOSUR Chetumal, Chiapas y Villahermosa, Escuela de Biología, BUAP, Instituto de Biotecnología/UNESP, Instituto de Biología, UNAM, instituto de ciencias del mar y limnología, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, CONICET, Universidad Nacional de Mar del Plata, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras-CONICET-UNMdP, Instituto Politécnico Nacional-Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, Instituto Tecnológico de Chetumal, IRD, Ocean Science Foundation, PUC Minas, Tel Aviv University, UFMG, Brasil; UNESP – BOTUCATU, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Universidade Estadual de Londrina, Universidade Federal do Rio de Janeiro, University of Guelph, UQROO, CICY en Yucatán, y WorldFish.



Se presentaron 18 ponencias de las cuales 6 fueron magistrales, 11 ponencias orales presenciales, una videoconferencia (se anexa el libro del Programa y Abstracts).



En la sesión de posters se presentaron 12 trabajos que abordaron diferentes temáticas.



Durante esta sesión, se realizó el concurso para elegir a las 3 mejores investigaciones. El primer lugar lo obtuvo el Dr. Ezequiel Mabragaña del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, CONICET, Universidad Nacional de Mar del Plata con su trabajo titulado "Barcoding the fish fauna of the Uruguay River Basin, South America", el segundo lugar fue para Eloisa Torres Hernández de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo con el trabajo "Coi gene confirms the presence of bridled trigger fish *sufflamen fraenatum* (Balistidae) in the Coast of Mexico" y el tercero fue para Christian Lambarri del CNPE-IBUNAM con el trabajo "Cods for sale"



Un aspecto muy importante que se consideró en este congreso internacional fue incluir la participación de los estudiantes, de carreras afines a este tema como es la licenciatura de Biología y Manejo de Recursos Naturales, con la idea principal de fomentar el estudio de las ciencias y motivar el desarrollo de profesionales en esta área del conocimiento. Por tal motivo se invitó a las dos principales instituciones educativas del estado, Instituto Tecnológico de Chetumal y a la Universidad de Quintana Roo.

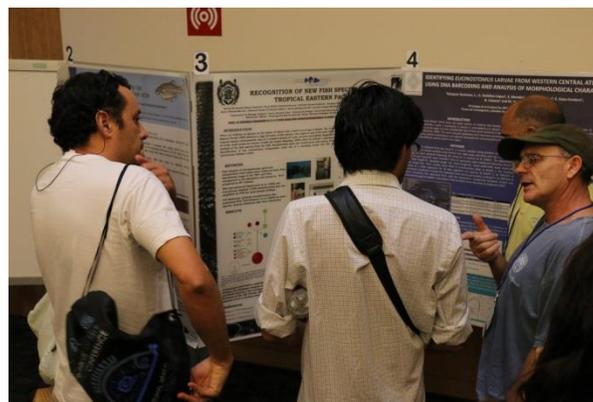
Para evitar el problema de la barrera del idioma, se contrató los servicios de traducción simultánea para que los estudiantes pudieran tener acceso completo a la información proporcionado por los expertos.



Participaron aproximadamente 25 estudiantes y maestros, principalmente del Instituto Tecnológico de Chetumal (se anexa lista de asistencia).



La experiencia de haber facilitado a los estudiantes la traducción simultánea fue todo un éxito, ya que fomento la interacción de investigadores de talla mundial con los alumnos.



Como resultado del trabajo que he venido realizando dentro de FISH-BOL, fui nombrada Co-Chair dentro del grupo de iBOL Working Group, por lo que México tiene ahora un representante en este Megaproyecto Internacional. La distinción me fue otorgada por el Coordinador de la campaña de FishBol Dr. Robert Hanner



Previo a la realización de este congreso internacional, también se realizó un taller "DNA Barcoding and BOLD data Base".



**2<sup>nd</sup> FISH BARCODE OF LIFE  
WORLD CONFERENCE**

*Pre-conference workshop*

## **DNA Barcoding And BOLD Database**

**22-23 SEPTEMBER 2014  
CHETUMAL, QUINTANA ROO, MEXICO**

This workshop is aimed to researchers, technicians and students with no prior experience in DNA barcodes of fishes.

The workshop will provide the opportunity to learn about the protocols for processing tissues (eggs, larvae and adults fishes) and the internet portal ([www.boldsystems.org](http://www.boldsystems.org)).

We will exploring Boldsystems data portal ([www.boldsystems.org](http://www.boldsystems.org)), we will learn how to submit the data and pictures to . Also, we will check all necessary tools for analyzing DNA sequences for the species identification, using a large database available for DNA barcode records (creating a new account, opening a new project, etc) and the use of tools for analyzing DNA sequences.

Each participant should come with up to five tissue samples (not mandatory) and process them during the workshop.

We have space for a maximum of 20 people, if you are interested please contact M. Sc. Arely Martínez Arce ([arelymararel@gmail.com](mailto:arelymararel@gmail.com)) before July 15th.

A laptop computer is required for each participant.

No cost

[www.mexbol.org/fishbol](http://www.mexbol.org/fishbol)



El objetivo general del taller fue familiarizar a los participantes con los objetivos del proyecto internacional Los Códigos de Barras de la Vida, así como establecer las bases para el trabajo colaborativo en la red de internet.

Los objetivos particulares fueron:

- Aprender el manejo, fijación y preparación de muestras para obtención de ADN
- Señalar la importancia de la labor curatorial de los especímenes que se manden a secuenciar.
- Apertura de proyectos individuales en BOLD. Introducción de datos curatoriales, imágenes y secuencias.
- Uso de BOLD para
- Identificación de especímenes desconocidos
- Manejo de datos de secuencias (divergencias genéticas)
- Trabajo colaborativo
- Conocer los avances que se han dado en cada grupo a nivel del proyecto internacional

El taller fue inaugurado por la Dra. Martha Elena Valdez Moreno Responsable de la organización del "2nd Fish Barcode of Life World Conference" y los ponentes fueron Manuel Elías Gutiérrez, Arely Martínez y Selene Morales. El taller tuvo una duración de 20 hrs.



En este taller participaron 19 personas entre investigadores y alumnos. Se entregaron constancias a cada participante.



## Organizing Committees of the 2<sup>nd</sup> International Fish Barcode of Life Conference

### International Organizing Committee

**Chair:** Martha Valdez-Moreno (El Colegio de la Frontera Sur, Mexico)

Claudio Oliveira (Instituto de Biociencias/UNESP , Brazil)

Dirk Steinke (Biodiversity Institute of Ontario, University of Guelph, Canada)

Juan Díaz de Astarloa (Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, Argentina)

Juan J. Schmitter Soto (El Colegio de la Frontera Sur, Mexico)

Lourdes Vásquez-Yeomans (El Colegio de la Frontera Sur, Mexico)

Robert Hanner (Biodiversity Institute of Ontario, University of Guelph, Canada)

Robert Ward (CSIRO Marine and Atmospheric Research, Australia)

### Local Organizing Committee

#### El Colegio de la Frontera Sur, Chetumal, Mexico

Martha Valdez-Moreno (Chair)

Lourdes Vásquez-Yeomans

Manuel Elías-Gutierrez

Arely Martínez-Arce

Juan J. Schmitter-Soto

Arturo Domínguez García

Carmen Rosas Correa

Laura Carrillo Bibriezca

#### Universidad Autónoma de México

Héctor Espinosa

### Local Staff

José Angel Cohuo Colli

Selene Morales Gutierrez

Yareli Cota Valentin

Enrique Escobedo Cabrera

Cuauhtémoc Ruiz Pineda

Janneth Padilla Saldivar

Sheila Morrell

Francisco Rodriguez Pantoja

Roger Pech Ramirez



## Institutional Sponsors

El Colegio de la Frontera Sur  
(ECOSUR)

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad  
(CONABIO)

Códigos de Barras de la Vida, México  
(MEXBOL)

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
(CONACYT)

Council of the municipality of Othón P. Blanco

## Co-Sponsors

Merie quipos

B. Medina

Multibordados Bernal

Impregrafic

