



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

CURACIÓN DE LA COLECCIÓN DE LA REVISTA MEXICANA DE
HISTORIA NATURAL

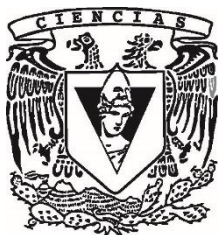
APOYO A LA INVESTIGACIÓN

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

B I Ó L O G A

P R E S E N T A:

MARIBEL GONZÁLEZ MARÍN



DIRECTORA:

DRA. LAYLA MICHÁN AGUIRRE

2015

Ciudad Universitaria, D.F.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Hoja de datos de jurado

1. Datos del alumno

González
Marín
Maribel
300303939
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Biología
103005368

2. Datos del tutor

Dra.
Layla
Michán
Aguirre

3. Datos del sinodal 1

Dr.
Frank Raúl
Gío
Argáez

4. Datos del sinodal 2

M. en C.
Graciela
Zamudio
Varela

5. Datos del sinodal 3

M. en I.
Adrián
Girard
Islas

6. Datos del sinodal 4

Biól.
Diana
Ramírez
Álvarez

7. Datos del trabajo escrito

Curación de la colección Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural
p. 167
2015

AGRADECIMIENTOS ACADÉMICOS

Este trabajo se llevó a cabo gracias al financiamiento de CONACYT, Ciencia Básica. Proyecto 13276 “Análisis de las ciencias biológicas en la actualidad 1980-2010” y DGAPA, PAPIIME, Proyecto PE212112 “Web 2.0 y 3.0 para dominio de la literatura biológica”.

También agradezco al equipo de trabajo del Laboratorio de Cienciometría, Información e Informática Científica, en particular a la Biól. Diana Ramírez Álvarez coordinadora del Sistema de Información Ciencias, UNAM por la discusión de ideas, el entrenamiento en el uso del software, los protocolos de curación y por la asesoría en la realización del documento. Por el apoyo en cómputo de José Ángel Bautista Ruiz, Fernando Flores Toledo y el IIIC, AC.

Así como a Mario Arturo Pérez Rangel y Beatriz Adriana González Alvarado, Técnicos Académicos del Departamento de Cómputo de la Facultad de Ciencias, UNAM por su asesoría para los servidores y redes.

A los revisores de este trabajo, el Dr. Gío Argáez Raúl, el Dr. Layla Michán Aguirre, la M. en C. Graciela Zamudio Varela y el M. Adrián Girard Islas; por las aportaciones a proyecto de apoyo a la investigación.

Agradecimientos personales

A mí madre Catalina Marín Martínez por darme la educación moral, ética y fortaleza, además de hacer de mí una mujer integra y con valores para un desarrollo completo. Gracias mami.

A mí hijo Mateo Sánchez González por llegar en el mejor momento de mi vida TE AMO mucho mi príncipe.

A mis hermanas Delia, Miriam y Elvira por estar siempre con migo las amo hermanas.

A mi muñeco David Sánchez Montesino, gracias por llegar a mi vida amor.

A mis suegros la Sr. Dorcas Montesino y Sr. Jacinto Sánchez por una gran ayuda durante este proceso de titulación, gracias por su ayuda y sus palabras de aliento.

A mi amiga Julissa Mendoza Nezahualcóyotl por su animó para terminar un ciclo más y comenzar otro. Gracias eres como una hermana.

Índice

Introducción.....	6
Las colecciones bibliográficas.....	7
La curación de los datos y los metadatos.....	11
La transformación de los datos.....	13
Migración de datos y metadatos.....	14
Justificación.....	15
Objetivo.....	16
Descripción actividades.....	17
1. Recuperación: Selección y exportación de los datos y metadatos bibliográficos.....	19
2. Curación: Normalización y estandarización.....	27
3. Transformación: Anotación y datos ligados	32
4. Análisis de los resultados	44
5. Migración de los registros sistematizados.....	47
Conclusiones.....	48
Perspectiva.....	50
Referencias bibliográfica.....	51
Índice de figuras.....	55
Apéndice No. 1.....	57
Representaciones de los diferentes objetos digitales obtenidos de imágenes, documentos bibliográficos, secuencias genéticas y taxonomía, por cada base de datos consultados	
Apéndice No. 2.	80
Análisis detallado de los artículos con descripciones de nuevas especies de la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural están representados con el nombre de la base, el identificador y la dirección electrónica (URL)	

Introducción

El área biológica se está transformando gracias a la revolución informática, ya que ha influido profundamente en el progreso científico y tecnológico de los siglos XX y XXI, en procesos como: la comunicación, la catalogación, la consulta, el almacenamiento y el análisis de la literatura (Topol, 2010). Las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC's) aumentan en cantidad y diversidad de manera exponencial y continua, a diario se generan recursos electrónicos que permiten realizar los procesos de manejo de información digital como recuperar, guardar, etiquetar, clasificar, visualizar y además compartir los documentos digitales a través de la Web de manera inmediata y sistematizada para la consulta de literatura biológica (Michán, Álvarez, y Guillén, 2013).

Los documentos especializados como los libros, capítulos, artículos, memorias, y tesis entre otros, que producen los biólogos, son el material generado a través de sus investigaciones, la cual es información que transmite ideas y conceptos sobre eventos biológicos y que son consultados a diario para generar nuevo conocimiento, el cual debe ser reproducible, revisado por pares, corroborable y publicado en revistas especializadas (Michán y Llorente, 2003).

Las publicaciones actuales en biología cumplen, con las siguientes características: 1) son diversas y su cantidad es inmensa, 2) existen en distintas versiones, *e-prints (preprint o post print)* y versión publicada, 3) su consulta puede ser libre o restringida, 4) pueden tener una licencia que permita a los creadores o productores de las publicaciones tener control sobre la propiedad intelectual de sus obras, a través de iniciativas como *Creative Commons*, *Safe creative* o *Public domain*, 5) generalmente tienen un identificador único como el Digital Object Identifier (DOI) (Torres-Padrosa y Delgado-Mercé, 2011), 6) son dinámicas esto es, cambian en el tiempo, reciben citas, se descargan el documento se reciben comentarios y pueden modificarse, y 7) en su mayoría nacen en formato digital y se encuentran sistematizadas generalmente en colecciones digitales y disponibles a través de Internet (Michán et al., 2013).

Las colecciones bibliográficas

Una base de datos es un sistema informático de registros, con el propósito manejar información en tablas con un orden establecido para: guardar, ordenar, mantener, procesar, presentar, recuperar y generar información ya que: 1) permite acumular información en poco espacio, 2) sistematiza datos, 3) proporciona el acceso a la información, 4) realiza búsquedas a partir de diferentes criterios, 5) procesa datos de forma cuantitativa y cualitativa, 6) interrelaciona los resultados utilizando distintas variables, 7) actualiza la información fácil y rápidamente, 8) es compatible con otras bases de datos, 9) efectúa diversos cálculos por medio de consultas o “*queries*”, 10) se extiende por módulos y 11) se puede diseñar, almacenar, manejar y analizar en una computadora personal (Date, 2001).

Las bases de datos pueden almacenar textos, imágenes, sonidos, secuencias de genes, estructuras proteicas, taxonomía de los organismos, registros bibliográficos, etc. Las bases de datos que almacenan información sobre documentos son llamadas colecciones bibliográficas, documentales o de literatura (Castellano, 2013).

El contenido de una base bibliográfica es llamado colección, ya que integra la información sistematizada con acceso inmediato, el cual está diseñado para ser disponible, a quienes se interesen por su consulta (Michán et al., 2010).

En este trabajo denominaremos colección bibliográfica a los sistemas que registran el asiento bibliográfico de objetos que por sus características se denominan documentos científicos. Para describir las características de estos documentos se utilizan metadatos bibliográficos correspondientes a la información mínima necesaria para localizar un documento con la información sobre el autor, el año de publicación, la editorial y las páginas. La cantidad, calidad y organización de la información de cada colección es heterogénea, en las más complejas generalmente está organizada de la siguiente manera: 1) Los documentos, fundamentalmente artículos, contienen elementos como título, tipo de documento, idioma, palabra clave, descriptores, volumen, número y páginas; 2) La fuente de donde provienen, principalmente revistas, contienen título, año de publicación y tema; y 3) La autoría, esto es, que incluyan el o los nombres de los autores, institución de adscripción y país (Michán et al., 2013).

Para cada documento (o fuente en algunos casos) se asignan descriptores con la finalidad de clasificarlos y utilizarlos posteriormente como referencia para recuperarlos por medio de las búsquedas avanzadas. Las bases de datos más completas también contienen metadatos sobre resúmenes, referencias, citas, ligas al documento en texto completo (libre o restringido a un pago), los documentos relacionados, análisis bibliométricos sencillos (cuentas de autores, temas países, tipos documento, idioma y descriptores), o complejos (citación, vida media e índice *h*), catálogos y tesauros, herramientas o aplicaciones electrónicas para salvar, etiquetar (*tagging*), almacenar, sistematizar, analizar y manejar las referencias recuperadas (Michán y Llorente, 2003).

De tal manera que, de acuerdo con esta definición, cualquier conjunto de registros bibliográficos ordenado en un manejador de bases de datos constituye una colección bibliográfica, en esta categoría entran millones de colecciones y se pueden clasificar en varios tipos: si la colección además de catalogar los registros bibliográficos contiene el archivo en texto completo para su consulta, entonces se denomina biblioteca digital o repositorio (Figura 1) (López-Guzmán, 2005).



Figura 1. Repositorio Ciencias, UNAM.

Como se mencionó anteriormente las colecciones bibliográficas están constituidas por el registro bibliográfico de los documentos, integran los datos y metadatos de cada registro. Los metadatos son considerados datos de los datos, es decir, toda aquella información descriptiva sobre el contexto, calidad, condición o características del objeto. Los metadatos tienen la finalidad de facilitar su recuperación, autenticación, evaluación, preservación o interoperabilidad (Mendez, 2006).

Se han desarrollado distintos modelos, esquemas o estándares de metadatos para los objetos digitales, que comparten entre sí una sintaxis y estructura de la información, por ejemplo, el esquema de metadatos *Dublin Core* (Figura 2). Este esquema contiene etiquetas que describen los objetos digitales y facilitan su recuperación, integra 15 metadatos básicos que permiten describir, procesar, encontrar y recuperar documentos introducidos en la Web (Ferrerías, 2008).



2000: Growing the vocabulary

Elements	Refinements	Encodings	Types
1. Identifier	Abstract	Is referenced by	Box
2. Title	Access rights	Is replaced by	DCMIType
3. Creator	Alternative	Is required by	DDC
4. Contributor	Audience	Issued	IMT
5. Publisher	Available	Is version of	ISO3166
6. Subject	Bibliographic citation	License	ISO639-2
7. Description	Conforms to	Mediator	LCC
8. Coverage	Created	Medium	LCSH
9. Format	Date accepted	Modified	MESH
10. Type	Date copyrighted	Provenance	Period
11. Date	Date submitted	References	Point
12. Relation	Education level	Replaces	RFC1766
13. Source	Extent	Requires	RFC3066
14. Rights	Has format	Rights holder	TGN
15. Language	Has part	Spatial	UDC
	Has version	Table of contents	URI
	Is format of	Temporal	W3CTDF
	Is part of	Valid	

Figura 2. Esquema de metadatos *Dublin Core*, refinadores, estándares y tipo de objeto digital.

Generalmente, las colecciones bibliográficas son diseñadas por instituciones encargadas de realizar procesos de curación digital, la mayoría de ellas asociadas a bibliotecas institucionales. Como es el caso del Centro de Curación Digital de la Universidad de Edimburgo que estableció el modelo denominado “Ciclo de vida de la curación digital” (Figura 3), que representa las etapas para la curación y la preservación de los datos, desde la conceptualización hasta la publicación (DCC, 2015).

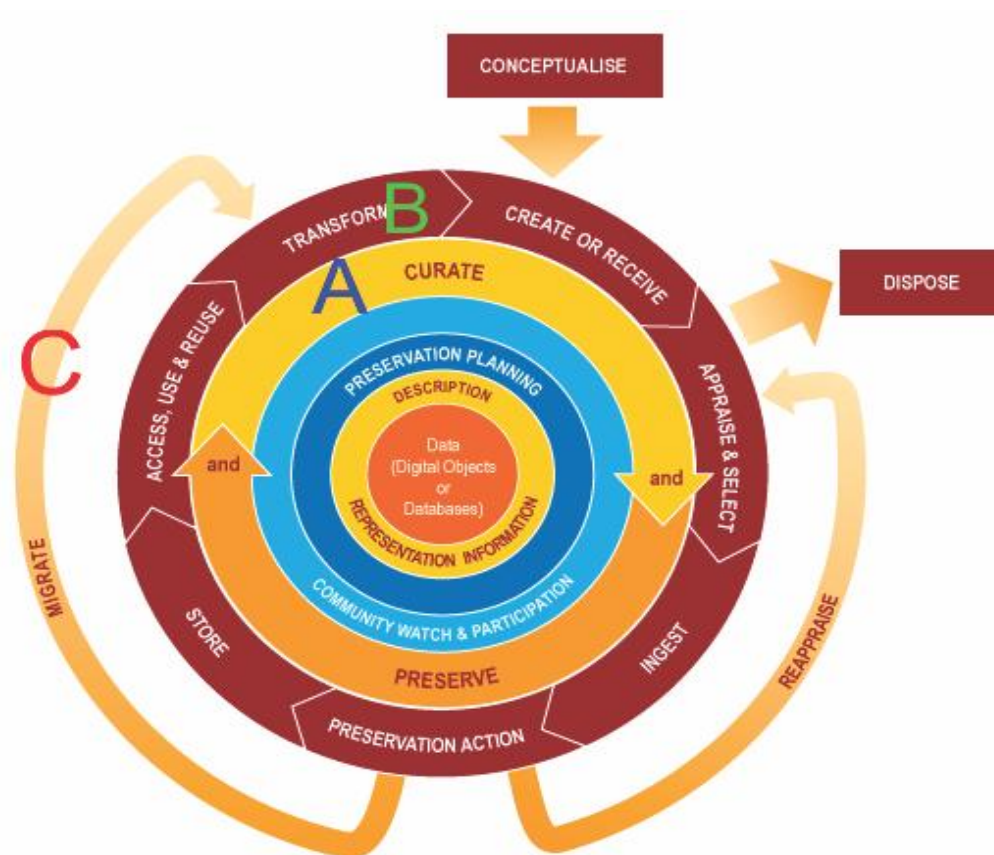


Figura 3. Ciclo de vida de la curación digital, modificada de <http://goo.gl/wWAlJ>. Se muestran los procesos utilizados para este trabajo: Curación (A), Transformación (B) y Migración (C).

De los procesos del ciclo de la curación digital en este trabajo se hará énfasis en tres: la curación, transformación y migración de los datos y metadatos como de muestra en la figura 3.

La curación de los datos y los metadatos

La creación, la gestión, el mantenimiento y actualización de una colección bibliográfica adquiere un valor real con el proceso de curación de datos y metadatos que contiene. La curación es definida como la actividad de organizar para hacer que la información esté accesible para los seres humanos y las computadoras. Entre sus tareas están la revisión, la estandarización y la normalización de los metadatos, tiene como objetivo la representación precisa y completa de los datos y los objetos a los que se refiere, para que sean confiables, replicables y de calidad, así como facilitar el acceso para su consulta y reúso (Howe et al., 2008).

La curación es una actividad que incluye el registro de datos, la creación de repositorios, y el uso de vocabularios controlados y ontologías de referencias, por lo que es sin duda una tarea dinámica que evoluciona en paralelo a los sistemas computacionales y a la propia generación de datos. Existen diversas herramientas en la informática disponibles para este fin, además se aplican estándares, protocolos, documentación de procesos y el uso de técnicas analíticas como: la minería de datos (*data mining*) y la semántica para agilizar los procesos. Todo esto convierte a la curación en un proceso crítico y fundamental en la generación de colecciones pertinentes para la recuperación, el análisis, y la descarga, en un formato mejorado, confiable, consistente, preciso y actualizado que proporciona un valor agregado (Santos, 2015) .

En la figura 4 se presentan las etapas más relevantes en el proceso de curación de una colección digital, para asegurar la calidad, el acceso unificado a los resultados de la investigación y el reúso de la información. Los cinco círculos en color verde: pertinencia, calidad, consistencia, integridad y estandarización se refieren al proceso de normalización, este permite establecer e implementar normas para tener un mínimo nivel de redundancia, el necesario para evitar cualquier pérdida de información (Eíto, 1996).

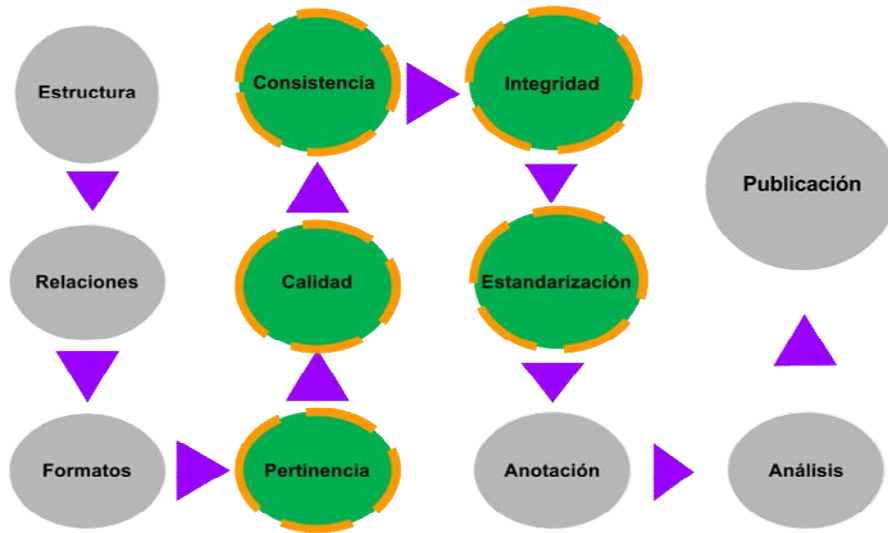


Figura 4. Etapas y procesos en la curación de datos biológicos presentados en formato digital. Modificado de (Castillo, Michán, y Martínez, 2014).

La pertinencia expresa la congruencia y adecuación de los datos (Pérez, 2009). La calidad de la información se basa mantener la información de las organizaciones completa, precisa, consistente, actualizada, única y, lo más importante, válida para el fin que se creó (Geografía, 2012). La consistencia es la cualidad de que los datos sean confiables, certeros y perdurables (DeConceptos.com, 2012). La integridad se refiere a la corrección y complementación de los datos en una base de datos (Lechuga, 2015). Y la estandarización se refiere a la redacción y aplicación de estándares de referencia que se establecen para garantizar el acoplamiento de elementos construidos independientemente, sirve como: tipo, modelo, norma, patrón o referencia el cual permite establecer parámetros para la integración de los datos (Argentina, 2015).

La transformación de los datos

La transformación permite la creación de nuevos datos a partir de la información original, volviéndola interoperable de esta forma los datos pueden ser migrados y reutilizados en diferentes formatos (Ramírez-Martínez, 2014). Esta tarea puede generar nuevos metadatos que enriquecen, completan y ligan la información. Dos ejemplos claros de transformación son la anotación y la creación de relaciones por medio de datos ligados.

La anotación consta de asignar nueva información a los registros contenidos en una base de datos para enriquecerla lo que le da valor agregado a la información (Ramírez-Martínez, 2014). Los datos ligados también denominados datos enlazados o datos ligados es un método de publicación de datos estructurados para que puedan ser interconectados y más útiles, para ello se utilizan los protocolos, los formatos y los lenguajes estándares para páginas Web, tales como HTTP (Hypertext Transfer Protocol), RDF (Resource Description Framework) y URL (identificador de recursos uniformes) (Bizer, Christian; Cyganiak, Richard; Heath, 2007).

Los datos que integran la información contenida en las páginas Web, permiten compartir información que puede ser leída automáticamente en los ordenadores, esta puede ser consultada, intercambiada y vinculada a través de sus URL desde diferentes fuentes. Los datos ligados indican la relación existente con otros datos, pueden ser: biológicos, meteorológicos, científicos, etc., (Peset, Ferrer, y Sibirats, 2011) pueden estar interconectados, y ser interoperables (Bizer, Christian; Cyganiak, Richard; Heath, 2007).

La interoperabilidad se refiere a la capacidad de los sistemas o colecciones de transferir información de ida y vuelta en un formato utilizable, esto permite aprovechar el poder computacional actual, de manera que se pueda agregar y minar datos, crear nuevas herramientas, servicios y generar nuevo conocimiento (COAR, 2011). Una de sus aplicaciones más importantes es relacionar información de distintas colecciones para generar nuevas asociaciones entre los metadatos (Shreeves y Cole, 2003).

Existen tres condiciones indispensables para que se pueda dar la interoperabilidad, como: datos ligados, estandarización y acceso abierto.

El acceso abierto (*Open Access*) es la disponibilidad libre y gratuita a los trabajos publicados por la comunidad científica en la Web, permite a los usuarios la búsqueda, descarga, copia, impresión, lectura y distribución o el enlace a las referencias bibliográficas, a los textos completos de los artículos, a las imágenes, a la información de secuencias genéticas y a la taxonómica de los organismos, sin otras barreras económicas, legales o técnicas que las que supone Internet en sí mismo (BOAI, 2012) siempre y cuando se respeten las leyes de *copyright* existentes (Miguel, Gómez, y Bongiovani, 2011).

Migración de datos y metadatos

La migración consiste en la transferencia de materiales digitales de un formato de origen a otro formato utilizable (Aguirre-Bello, 2009). Se ha propuesto como la solución más aceptada para la creación y el mantenimiento de objetos digitales. Parte de la idea de que los documentos deben ser accesibles a partir de los sistemas informáticos existentes en cada momento, lo que exige su migración periódica a formatos inteligibles por los sistemas actuales (Serra, 2001).

Se realiza la migración de metadatos, 1) para su preservación, 2) su difusión de los contenidos, 3) el mejoramiento para su función. Además debe 4) cumplir con requerimientos de usuario o de software, 5) presenta interoperabilidad, 6) mantiene actualizado las versiones, 7) presenta estandarización, 8) reduce los costos al optar por un software libre, 9) aumenta el volumen de datos y 10) mejora la seguridad o el control de la información (Corona, s.f.).

Justificación

La Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural (RSMHN), surgió en el año 1938 y se publica en 1939 el primer número, la cual tiene el propósito de dejar testimonio escrito de los conocimientos en materia de ciencias naturales para dar continuidad y trascendencia (Gio-Argaez y Rivas, 1993), la cual ha contribuido al conocimiento de la biología en México de manera importante.

A través de la colección bibliográfica disponible y en acceso abierto, alojada en el Repositorio Ciencias, UNAM se tiene acceso a los registros correspondientes a 49 volúmenes y un Volumen jubilar, 43 números y 1058 artículos de la revista.

Entre todos los artículos que publicó la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural entre 1939 y 2005, se analizarán aquellos registros que hacen referencia a la descripción de nuevas especies. De acuerdo con los códigos de nomenclatura biológica una nueva especie es válida cuando se publica la primera descripción del organismo (Winston, 1999), estas publicaciones se refieren a grupos de taxones poco conocidos, especialmente en regiones poco exploradas (Michán y Llorente, 2003).

Como se expuso anteriormente la curación es una herramienta fundamental para la creación, el mantenimiento y análisis de las colecciones bibliográficas, es por eso que el presente trabajo consiste en organizar, sistematizar e integrar información sobre nuevas especies obtenida de las publicaciones a la base de datos de la RSMHN, y vincularla con otros portales, que contengan las imágenes, las secuencias genéticas, la información taxonómica, el texto completo o cualquier otra información relacionada con el taxón, a través de las direcciones electrónicas (URL). De esta manera, al ligar los datos a partir de la literatura, como se muestra en la figura 5, se enriquecerá el conocimiento existente alrededor del registro de cada especie. Esto se traduce en colecciones bibliográficas interoperables que transfieren información en dos vías (entrada-salida), además permitirán la minería de datos relevantes para la taxonomía biológica y la creación de nuevas herramientas como los cibercatálogos taxonómicos asociados.

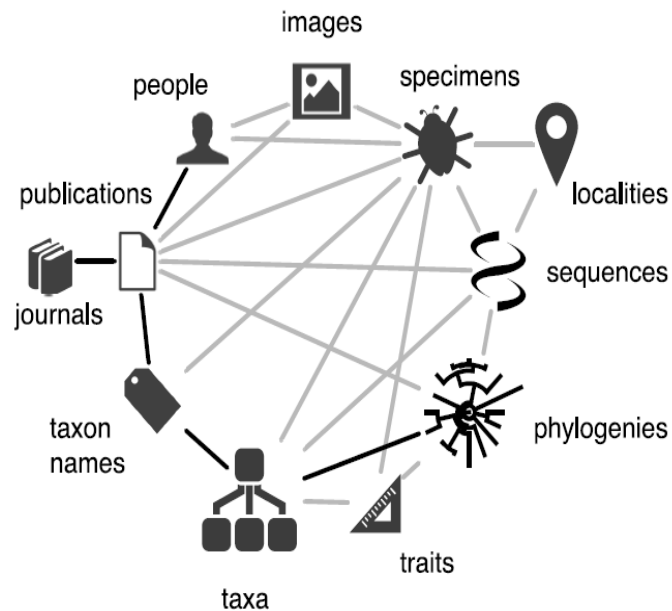


Figura 5. Modelo de datos taxonómico. Tomado de (Page, 2013).

Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es llevar a cabo la curación de los registros referentes a la descripción de nuevas especies publicados en la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.

Para esto se tendrán que cumplir los siguientes objetivos particulares:

1. Identificar y aplicar criterios de normalización y estandarización para la curación de colecciones bibliográficas especializadas en biología
2. Realizar la anotación de cada uno de los metadatos bibliográficos y taxonómicos relevantes.
3. Establecer las condiciones mínimas necesarias para la interoperabilidad de los datos con otras bases de datos a través de la generación de datos ligados.

Descripción de actividades

En esta sección se detallan los materiales, métodos y procesos llevados a cabo en la actividad de investigación que aquí se presenta. El trabajo se realizó en las instalaciones del CIIB de la Facultad de Ciencias, UNAM.

El procedimiento para cumplir el objetivo de este trabajo se resume en la figura 6, y constó de cinco etapas principales que se enumeran y explican a continuación:

1. Recuperación: Selección y exportación de los datos y metadatos bibliográficos
2. Curación: Normalización y estandarización
3. Transformación: Anotación y datos ligados
4. Análisis de los resultados
5. Migración de los registros sistematizados

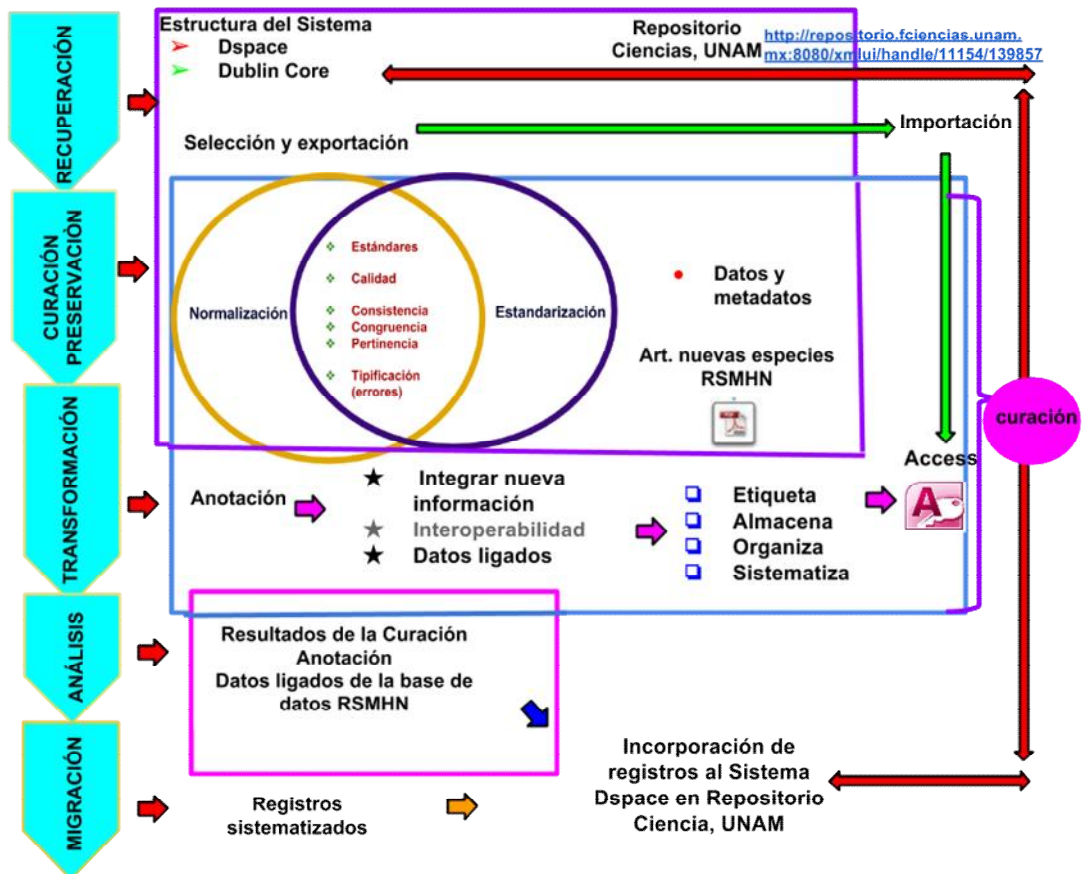



Figura 6. Método utilizado para la curación, transformación y migración de registros con descripciones de nuevas especies de la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.

1. Recuperación: Selección y exportación de los datos y metadatos bibliográficos

En la primera etapa se recuperaron los datos y metadatos bibliográficos de los artículos que describen nuevas especies publicados en la RSMHN disponibles en formato digital a través del Repositorio Ciencias, UNAM, la colección se encuentra en línea y en acceso abierto en la dirección <http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/139857>, el repositorio utiliza la plataforma Dspace, y el esquema de metadatos Dublin Core para la descripción de los objetos digitales.

En la figura 7 se muestra una descripción con las características de la colección, la licencia *Creative Commons* para los derechos de autor, la forma de citar la colección y los últimos registros añadidos.



Ciencias, UNAM

Login

DSpace Home
-> Colecciones Ciencias
-> Ciencias del Mar y Limnología UNAM
-> Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural

Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural

Titulo de la colección

Browse by

- [By Issue Date](#)
- [Authors](#)
- [Titles](#)
- [Subjects](#)
- [By Submit Date](#)

Search within this collection:

[Advanced Search](#)

Search DSpace

Search DSpace
 This Collection

[Advanced Search](#)

Browse

All of DSpace

- [Communities & Collections](#)
- [By Issue Date](#)
- [Authors](#)
- [Titles](#)
- [Subjects](#)
- [By Submit Date](#)

This Collection

- [By Issue Date](#)
- [Authors](#)
- [Titles](#)
- [Subjects](#)
- [By Submit Date](#)

My Account

[Login](#)
[Register](#)

Ligas de interés

[Facultad de Filosofía y Letras CELE](#)

El 29 de agosto de 1868 se constituyó la Sociedad Mexicana de Historia Natural y en enero de 1869, se aprobaron los estatutos como una agrupación científica sin fines lucrativos.

La vida académica de esta corporación científica puede dividirse en dos épocas. La primera que abarca desde su creación (29 de agosto de 1868) hasta el 26 de junio de 1914. La segunda, cubre de noviembre de 1936 a la fecha.

Desde su creación la Sociedad Mexicana de Historia Natural se ha caracterizado por albergar a un numeroso y selecto grupo de naturalistas mexicanos, entre ellos al Profesor Alfonso L. Herrera, que fue el primer biólogo mexicano y al Dr. Enrique Beltrán, primer protozoólogo mexicano quien en 1936 propuso revivir la Sociedad.

La Sociedad Mexicana de Historia Natural es la segunda mas antigua sociedad científica que sigue funcionando hasta la fecha.

Fue fundada en 1868 por un grupo de eminentes naturalistas entre los que se encontraban Alfonso Herrera, Manuel Río de la Loza, Manuel Urbina y Manuel M. Villada, entre otros.

En 1914, debido a la situación imperante en el país, suspendió sus actividades.

El 23 de diciembre de 1936, en el Salón de Sesiones de la Academia Nacional de Ciencias Antonio Alzate, el Dr. Enrique Beltrán encabezó a otros naturalistas para revivir a la gloriosa asociación, reuniendo al mayor número posible de sobrevivientes de la primera época.

En el segundo año de la nueva etapa tuvo lugar un acontecimiento de sin igual importancia, que fue la aparición, en noviembre de 1939, del No. 1 del Volumen I de la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, que se completó el año siguiente con los tres restantes, por lo que lleva la fecha 1939-1940.

También por sus páginas desfilaron naturalistas de la talla de Manuel Martínez Baez, José Joaquín Izquierdo, Manuel Maldonado Koerdell, Julio Riquelme Inda, Faustino Miranda, Cándido Bolívar, B. F. Osorio Taffal, Enrique Rioja, Miguel E. Bustamante, Manuel Ruiz Oronoz, Alfredo Barrera, Héctor Mayagóttia, Gonzalo Halffter, Arturo Gómez Pompa, y muchos otros más.

La revista se ha seguido publicando hasta la fecha, y consideramos que es el recorrido más amplio y representativo de la Historia Natural, en su más amplia acepción durante casi 60 años, lo cual la convierte en una fuente invaluable para la investigación científica.

La Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, iniciada en 1938, tiene por propósito dejar testimonio escrito de los conocimientos en materia de ciencias naturales para dar continuidad y trascendencia.

La revista se convirtió durante el siglo XX en el más importante órgano de divulgación sobre las ciencias naturales, abarcando, entre otras materias: biología, botánica, paleontología, protozoología, agronomía, historia de la ciencia, y muchas más.


La revista se ha seguido publicando hasta la fecha de manera intermitente, y consideramos que es el recorrido más amplio y representativo de la Historia Natural, en su más amplia acepción durante casi 60 años, lo cual la convierte en una fuente invaluable para la investigación científica.

News

Próximamente la versión electrónica de esta publicación: <http://www.ciib.unam.mx/revistas/index.php/RSMHN>

Cómo citar esta colección:

Gío-Argáez, R., Michán, L., Ramírez-Alvarez, D. y Ramírez-Martínez, D. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* [en línea]. Sistema de Información Ciencias. Facultad de Ciencias, UNAM. México, D. F. 2013. [Fecha de consulta: 9 Enero 2015]. Disponible en: <http://repositorio.fciencias.unam.mx/8080/xmlui/handle/11154/139857>

 Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural by Gío-Argáez, R., Michán, L., Ramírez-Alvarez, D. y Ramírez-Martínez, D. is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported License](#)

Recent Submissions

[Anfibios, Reptiles y otros animales de la Expedición Malaspina \(1789-1794\) en Nueva España, un capítulo inédito de la Zoología Mexicana](#)
Casas-Andreu, G. (Sociedad Mexicana de Historia Natural, 2005)

[Binomía del género Aedes. Notas sobre los Aedes mexicanos](#)
Vargas, L. (Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1948)

[Distribución de la culebra de mar Pelamis platurus en el pacífico mexicano](#)
Casas-Andreu, G. (Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1997)
The yellow-bellied sea snake is the wider in distribution whiting the marine ophidians, occurring in the tropical and subtropical Pelamis platurus seas, from the east coast of Africa through the Indian and Pacific oceans ...

[Evaluación de la producción de hormonas esteroides en testículos y ovarios del ratón de las rocas \(Peromyscus difficilis telipensis\)](#)
Salame-Méndez, A.; Mendieta-Márquez, E.; Herrera-Muñoz, J.; Castro-Campillo, A.; Ramírez-Pulido, J. (Sociedad Mexicana de Historia Natural, 2005)

[Ictalurus de México y sus posibles aplicaciones en la manipulación genética con fines biotecnológicos](#)
Rodríguez-Romero, F. (Sociedad Mexicana de Historia Natural, 2005)

Ubicación de la colección dentro del Sistema de Información Ciencias

Descripción de la colección

Referencia bibliográfica de la colección

Licencia Creative Commons

Últimos registros añadidos a la colección

Figura 7. Colección bibliográfica de la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural en el Repositorio de Ciencias, UNAM.

Ya exportada la colección completa a través de la interfaz de usuario de Dspace se importó a un manejador de bases de datos, ahí se llevó a cabo un filtro, en el cual se utilizó el número de identificador de la colección 11154/139857 mostrado en la figura 8, este identificador corresponde a todos los registros de la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.

Posteriormente se realizó otro filtro, con los registros que tienen el identificador 11154/139857 | 11154/139839, los cuales están asociados a registros bibliográficos de artículos que describen nuevas especies.

collection	dcoveragcity	dcontributorauthor	dctitle
11154/139857	México, D.F.	Soto, M.	Contribución al conocimiento del clima de la sierra de Nanchititla, México
11154/139857 11154/139839	México, D.F.	Álvarez del Villar, J.	Contribución al conocimiento del género Priapella y descripción de una nueva especie (Pisces,
11154/139857	México, D.F.	Álvarez del Villar, J. Aguilar, O.	Contribución al estudio de la suspensión gonopódica del género Poeciliopsis con descripción d
11154/139857	México, D.F.	Brailovsky, H.	Contribución al estudio de los Hemiptera-Heteroptera de México: IX. Un caso de anomalía pror
11154/139857 11154/139839	México, D.F.	Brailovsky, H.	Contribución al estudio de los Hemiptera-Heteroptera para México IV. Una nueva especie de N
11154/139857 11154/139839	México, D.F.	Brailovsky, H.	Contribución al estudio de los Hemiptera-Heteroptera para México. VI. Una nueva especie de C
11154/139857	México, D.F.	López-Ochoterena, E. Madrazo-Garibay, M.	Contribución de C. G. Ehrenberg al conocimiento de los Protozoarios de vida libre en México
11154/139857	México, D.F.	Álvarez-Sánchez, J.	Contribución de la Sociedad Mexicana de Botánica a la investigación y conservación de la biodi
11154/139857	México, D.F.	Gio-Argáez, R. Rivas, G.	Contribución de la Sociedad Mexicana de Historia Natural al estudio de la biodiversidad en Mé:
11154/139857	México, D.F.	Hoffmann, A.	Contribuciones al conocimiento de los Trombicúlidos mexicanos. Primera parte
11154/139857	México, D.F.	ND	Correspondencia recibida respecto al volumen XLVII. Letters
11154/139857	México, D.F.	Figueroa, G. De Lara-Isassi, G.	Crecimiento poblacional de tres microalgas en diferentes medios de cultivo
11154/139857	México, D.F.	Ortiz, M.	Crecimiento y mortalidad reltivas de abulones marcados en Islas Benitos, Baja California. Oper
11154/139857	México, D.F.	Arana-Magallón, F. Sánchez-Robles, J. Pér	Crecimiento y sobrevivencia de juveniles de Macrobrachium mericanun Bate, 1868 (Crustacea:
11154/139857	México, D.F.	Herrera, T.	Criptógamas en la obra de Linneo
11154/139857	México, D.F.	Lira-Fernández, E. Villalobos-Hiriart, J. L. Di	Crustáceos de agua dulce de México
11154/139857	México, D.F.	Negrete Redondo, P. Villegas López, P. Ro	Cuantificación de la infección "DERMO" (Perkinsus marinum)(Mackin, 1950) Sobre Crassostrea v
11154/139857 11154/139839	México, D.F.	Vargas, M.	<u>Cuatro nuevas especies y otros datos sobre simúlidos de México</u>
11154/139857	México, D.F.	Martínez-Palacios, A.	Culex inflicus y C. thriambus, mosquitos nuevos para México (Diptera: Culicidae)

Identificadores para nuevas especies
Título de los artículos

Figura 8. Identificadores de la colección de la RSMHN y la colección de descripciones de nuevas especies.

La tabla 2 representa los 54 documentos obtenidos, que contienen información referente a la descripción de nuevas especies, la tabla integra el identificador propuesto, para un manejo sencillo y rápido de la información, un ejemplo es RSMHN_64, además incluye el título de los documentos y la fecha de publicación.

Tabla 1. Registros bibliográficos con descripciones de nuevas especies en la colección de la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.

Identificador	Título del documento	Fecha de publicación
RSMHN_67	Una nueva especie de <i>Serratia</i>	1941
RSMHN_64	<i>Tintinnidos</i> nuevos o poco conocidos del plancton nerítico de México	1941
RSMHN_42	Descripción de dos <i>Paratrechus</i> nuevos de Morelos y Michoacán (México) (Col. Carab.)	1941
RSMHN_68	<i>Zelleriella leptodeirae</i> sp. n. (Inf. Opal.) parásito de <i>Leptodeira maculata</i> (Rep. Of.)	1941
RSMHN_70	Descripción preliminar de dos nuevos <i>Acerentómidos</i> de México (Protura)	1942
RSMHN_76	<i>Ixodes mexicanus</i> n. sp. e <i>Ixodes tancitarus</i> n. sp. Dos nuevas garrapatas mexicanas (Acarina, Ixodidae)	1942
RSMHN_72	Estudio de dos nuevas <i>Pterophylla mexicanas</i> (Orth., Tettig., Pseudoph.)	1942
RSMHN_10 RSMHN_6	<i>Tropisternus paredesi</i> nuevo coleóptero acuático palpicornio de Nayarit, México (Coleoptera, Hydrophilidae)	1943
RSMHN_100	Nuevos <i>Tydeidae</i> mexicanos (Acarina)	1943
RSMHN_94	<i>Ixodes dampfi</i> n. sp., nueva garrapata de México (Acarina, Ixodidae)	1943
RSMHN_102	Seis nuevos coleópteros <i>lamelicornios</i> de México	1943
RSMHN_122	Notas sobre flebotómidos mexicanos. I. Observaciones generales y descripción de dos especies nuevas (<i>Phlebotomus oppidanus</i> y <i>Phl. vindicator</i>) encontrados en la ciudad de México. (Ins. Diptera, Fam. Phlebotomidae)	1944

Identificador	Título del documento	Fecha de publicación
RSMHN_117	<i>Giardia beltrani</i> sp. n. del gorrión inglés (<i>Passer domesticus domesticus</i> (L.))	1944
RSMHN_138	Nuevos géneros y especies de <i>Hipogastrúridos</i> de México. (<i>Collembola</i>)	1945
RSMHN_126	Cuatro nuevas especies y otros datos sobre <i>simulidos</i> de México	1945
RSMHN_179	Contribución al conocimiento del género <i>Priapella</i> y descripción de una nueva especie (<i>Pisces, Pocellidae</i>)	1948
RSMHN_255	Tres especies nuevas de <i>Aedes</i> (<i>Diptera, Culicidae</i>)	1950
RSMHN_249	Nuevas aráceas de Chiapas. Estudio de las plantas de Chiapas. VIII	1950
RSMHN_284	Dos nuevas especies mexicanas de <i>Corethrella</i> (<i>Diptera: Culicidae</i>)	1952
RSMHN_298	<i>Tendipes (Limnochironomus) californicus</i> y <i>Tendipes fiqueroai (Limnochironomus) n. sp.</i> (<i>Diptera, Tendipedidae</i>)	1952
RSMHN_356	Contribución al estudio de la suspensión gonopódica del género <i>Poeciliopsis</i> con descripción de una nueva especie fósil procedente de el Salvador, Centroamérica	1957
RSMHN_441	Nuevas especies de levaduras posteriores a 1952. Recopilación de las descripciones de algunas de ellas	1962
RSMHN_469	Notas sobre Mesostigmata neotropicales. II. —Cuatro nuevas especies de <i>Periglischrus Kolenati</i> , 1857. (<i>Acarina, Spinturnicidae</i>)	1964
RSMHN_477	<i>Tobantilla montonera</i> , género y especie nuevos de <i>Sphaerophthalminae</i> (<i>Hymenoptera, Mutillidae</i>)	1964
RSMHN_496	Redefinición de <i>Cediopsylla Jordan</i> y <i>Hoplopsyllus</i> nuevas especies, comentarios sobre el concepto de relicto y un caso de evolución convergente	1966
RSMHN_548	Tremátodos de los murciélagos de México IX. Descripción de una nueva especie de <i>Platynosomum</i> los, 1907 y a continuación el primer suplemento del catálogo taxonómico de los tremátodos que parasitan a los murciélagos	1969
RSMHN_566	Tremátodos de peces y descripción de <i>Polycryptocylix leonilae</i> gen. Nov. Sp nov. (<i>Trematoda: cryptogonimydae</i>) parásito de <i>Lutjanus guttatus</i> de Puerto Escondido, Oax., México	1970
RSMHN_565	Some new and know camallanid parasites of marine food fish from Pakistan	1970

Identificador	Título del documento	Fecha de publicación
RSMHN_559	Estudio morfológico de dos especies de <i>Conotrachelus</i> que son plagas del aguacate (<i>Persea gratissima</i> Gaertn), en México	1970
RSMHN_576	Protozoarios ciliados de México XVIII. <i>Ophrydium hazele</i> sp. nov. (<i>Peritrichida, Sessilina</i>)	1971
RSMHN_575	Primer registro en México de una nueva especie del orden <i>Bicosoecida</i> (<i>Protozoa, Zoomastigophorea</i>)	1971
RSMHN_594	Tres nuevas especies del género <i>Lachesilla</i> (<i>Psocoptera: Lachesillidae</i>)	1972
RSMHN_616	Una nueva especie guatemalteca del género <i>Lachesilla</i> (<i>Psocoptera:Lachesillidae</i>)	1973
RSMHN_615	Una nueva especie de mexicana de <i>Zeuglothrips hood</i> . (<i>Thysanoptera: Phlathripitidae</i>)	1973
RSMHN_631	Siete nuevos <i>Tisanopteros</i> de Tabasco, Veracruz y el Pedregal de San Ángel, México, D.F. (<i>Thysanoptera: Terebrantia; Tubulifera</i>)	1974
RSMHN_639	Distribución de las especies de <i>Narnia</i> Stål (<i>Coreidae-Coreinae-Anisoscelini</i>) y descripción de una nueva especie	1975
RSMHN_638	Contribución al estudio de los Hemiptera-Heteroptera para México. VI. Una nueva especie de <i>Cymoninus Breddin</i> (<i>Lygaeidae-Cyaminae-Ninini</i>)	1975
RSMHN_640	El género <i>Elaphrothrips buffa</i> , 1909 (<i>Thysanoptera: Phlaeothripidae</i>) en México, con nuevas especies, y una clave de identificación	1975
RSMHN_667	Una nueva especie de <i>Cynoscion</i> del Pacífico de México (<i>Pisces: Sciaenidae: Otholitinae</i>)	1976
RSMHN_917	Registros genéricos nuevos para México de <i>Pyrobotrys Arnoldi Chlorobrachis Korsch</i> (<i>Clorophyceae, Volvocales</i>)	1994
RSMHN_204	Descripción preliminar de especies nuevas del género <i>Eosentomon</i> (<i>Protura</i>) I. El grupo del <i>E. mexicanum</i>	1949
RSMHN_229	Una nueva especie de peces <i>Cyprinidontiformes</i> de la Laguna de Chichankanab, Quintana Roo	1949

Identificador	Título del documento	Fecha de publicación
RSMHN_559	Estudio morfológico de dos especies de <i>Conotrachelus</i> que son plagas del aguacate (<i>Persea gratissima</i> Gaertn), en México	1970
RSMHN_576	Protozoarios ciliados de México XVIII. <i>Ophrydium hazele</i> sp. nov. (<i>Peritrichida, Sessilina</i>)	1971
RSMHN_575	Primer registro en México de una nueva especie del orden <i>Bicosoecida</i> (<i>Protozoa, Zoomastigophorea</i>)	1971
RSMHN_594	Tres nuevas especies del género <i>Lachesilla</i> (<i>Psocoptera: Lachesillidae</i>)	1972
RSMHN_616	Una nueva especie guatemalteca del género <i>Lachesilla</i> (<i>Psocoptera:Lachesillidae</i>)	1973
RSMHN_615	Una nueva especie de mexicana de <i>Zeuglothrips hood</i> . (<i>Thysanoptera: Phlathripitidae</i>)	1973
RSMHN_631	Siete nuevos <i>Tisanopteros</i> de Tabasco, Veracruz y el Pedregal de San Ángel, México, D.F. (<i>Thysanoptera: Terebrantia; Tubulifera</i>)	1974
RSMHN_639	Distribución de las especies de <i>Narnia</i> Stål (<i>Coreidae-Coreinae-Anisoscelini</i>) y descripción de una nueva especie	1975
RSMHN_638	Contribución al estudio de los Hemiptera-Heteroptera para México. VI. Una nueva especie de <i>Cymoninus Breddin</i> (<i>Lygaeidae-Cyaminae-Ninini</i>)	1975
RSMHN_640	El género <i>Elaphrothrips buffa</i> , 1909 (<i>Thysanoptera: Phlaeothripidae</i>) en México, con nuevas especies, y una clave de identificación	1975
RSMHN_667	Una nueva especie de <i>Cynoscion</i> del Pacífico de México (<i>Pisces: Sciaenidae: Otholitinae</i>)	1976
RSMHN_917	Registros genéricos nuevos para México de <i>Pyrobotrys Arnoldi</i> <i>Chlorobraxis Korsch</i> (<i>Clorophyceae, Volvocales</i>)	1994
RSMHN_204	Descripción preliminar de especies nuevas del género <i>Eosentomon</i> (<i>Protura</i>) I. El grupo del <i>E. mexicanum</i>	1949
RSMHN_229	Una nueva especie de peces <i>Cyprinodontiformes</i> de la Laguna de Chichankanab, Quintana Roo	1949
RSMH_918	Pliocene ostracoda of southeastern Mexico. Parte I. Encanto and conception biofacie	1949

Para la recuperación de la información de los objetos digitales, se utilizó la dirección URL de la base de datos de la RSMHN, ya que es un localizador uniforme de recursos, el cual se utiliza como estándar para identificar a un determinado elemento u objeto digital y su ubicación exacta en la Web de cada uno de los registros (Hípola, 1994). La figura 9 muestra la relación entre el registro en línea del repositorio y la base de datos a través de la URL se puede observar que está en ambos casos asociado con el título del documento lo que indica la correlación existente garantizando el acceso al texto completo.

The figure consists of two main parts: a database table and a web page. The database table, titled 'RSMHN descarga 101214', has columns for 'id', 'dcidentifierbase', 'collection', 'dccontributorauthor', 'dctitle', and 'URL del registro'. The second row is highlighted with a red box, showing the record ID 143472, the URL 'http://repositorio.ciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143040', and the title 'Una nueva especie de peces Cyprinodontiformes de la Laguna de Chichankanab, Quintana Roo'. A red arrow points from this URL to the web page below. The web page is the 'Ciencias, UNAM' repository interface, displaying the full text of the article mentioned in the database record. A red box highlights the title and author information on the page. Another red box highlights a PDF file titled '10/NuevaEspecie.pdf' available for download, labeled as 'Objeto digital asociado'. A third red box highlights the full text of the article, labeled 'Texto completo'. A fourth red box highlights the title of the article in the database table, labeled 'URL del registro'.

id	dcidentifierbase	collection	dccontributorauthor	dctitle	URL del registro
143482	179	11154/139857	11154/139839	Álvarez del Villar, J.	Contribución al conocimiento del género <i>Priapella</i> y http://repositorio.ciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143478
143472	229	11154/139857	11154/139839	Álvarez del Villar, J.	Una nueva especie de peces Cyprinodontiformes de la Laguna de Chichankanab, Quintana Roo http://repositorio.ciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143040
143534	356	11154/139857	11154/139839	Álvarez del Villar, J. Aguilar, O.	Contribución al estudio de la suspensión gonopodica http://repositorio.ciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143105
143184	441	11154/139857	11154/139839	Artagaveytia, R. C.	Nuevas especies de levaduras posteriores a 1952. Re http://repositorio.ciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142755
143729	667	11154/139857	11154/139839	Arvizu-Martínez, J. Castro-Aguilera, J.	Una nueva especie de <i>Cynoscion</i> del Pacífico de Méx http://repositorio.ciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143300

Figura 9. Procesos utilizados para recuperación de artículos de la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural los que describen “nuevas especies”.

2. Curación: normalización y estandarización

En esta etapa se llevó a cabo la curación en la base de datos de los registros referentes a la descripción de nuevas especies de la RSMHN, recordemos que la curación es un proceso que permite homogeneizar, estandarizar y normalizar.

El proceso de normalización, consistió en designar y aplicar estándares (reglas o normas que permitieron organizar y homogeneizar los campos con la información bibliográfica de cada uno de los registros, como son: el autor, el título, la fecha de publicación, el resumen, la referencia bibliográfica, el idioma, el volumen y el número de páginas y la dirección electrónica (URL).

Después de normalizar los metadatos descriptivos básicos, se revisó detalladamente el contenido completo de cada uno de los artículos para comprobar que efectivamente presenta la descripción de al menos una nueva especie, en caso de no haberla se dejó solamente el identificador de la colección de la revista (11154/139857) y se eliminó el identificador para nuevas especies (11154/139839).

Castillo et al., 2014 clasifica los tipos de errores más comunes en la normalización (Figura 10), a través del análisis de cada artículo como se muestra en la tabla 3, se encontraron principalmente errores de congruencia, es decir inconsistencia en los datos, como ejemplo en el campo con la etiqueta RSMNH_356 el documento no describe nuevas especies. Otro error encontrado fue de contexto o ausencia de información, ejemplo de esto es que en algunos registros no contenía la información del resumen y autor. Los errores encontrados al normalizar, fueron tipificados y corregidos, este proceso permitió obtener calidad, pertinencia, consistencia e integridad en la información de la base de datos.

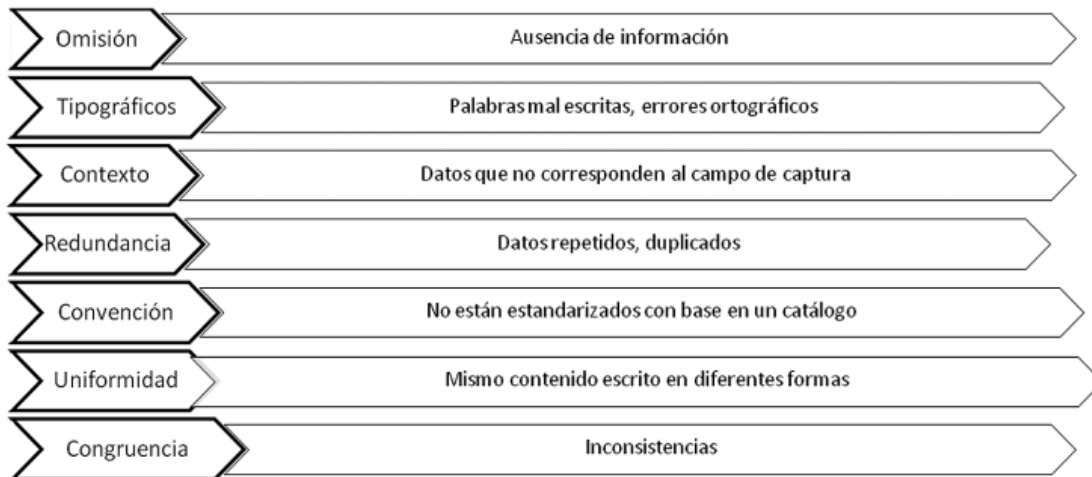


Figura 10. Tipos de errores más comunes en la normalización (Castillo et al., 2014).

Tabla 2. Listado de errores encontrados, tipificados y corregidos en la base de datos

Id. de la base de datos	Error identificado en la base de datos	Tipo de error	Correcciones realizadas	Observaciones
RSMHN_356	Contribución al estudio de la suspensión gonopódica del género <i>Poeciliopsis</i> con descripción de una nueva especie fósil procedente de el Salvador, Centroamérica	Congruencia	11154/139857 identificador RSMHN	El artículo no describe una nueva especie
RSMHN_917	Registros genéricos nuevos para México de <i>Pyrobotrys Arnoldi Chlorobrachis Korsch (Clorophyceae, Volvocale)</i>	Congruencia	11154/139857 identificador RSMHN	El artículo no describe una nueva especie
RSMHN_741	Nuevos registros de algunas especies de <i>ciidos</i> (Insecta: Coleoptera) de Veracruz y el Estado de México con notas sobre sus hospederos y fauna acompañante	Omisión	11154/139857 identificador RSMHN	El campo no tiene autor
RSMHN_640	El género <i>Elaphrothrips buffa</i> , 1909 (<i>Thysanoptera: Phlaeothripidae</i>) en México, con nuevas especies, y una clave de identificación Inconsistencia	Contexto	número de especie son 12	En el campo dc.description.nsp (número de 1)
RSMHN_1040	Anfibios, Reptiles y otros animales de la Expedición Malaspina (1789-1794) en Nueva España, un capítulo inédito de la Zoología Mexicana	Congruencia	11154/139857 identificador RSMHN	El artículo no describe una nueva especie
RSMHN_94	<i>Ixodes dampfi</i> n. sp., nueva garrapata de México (Acarina, Ixodidae)	Omisión	11154/139857 11154/139839	El campo no tiene autor

Como parte del proceso de normalización, se integraron a la base de datos, los datos correspondientes a la información proveniente de los textos completos.

En el caso del autor, estos datos son representados por diferentes etiquetas (obtenidas del esquema de Dublin Core o propuestas para este trabajo), como: **dc.contributor.author**; en este campo el autor está representado tal y como se extrajo del documento de la RSMHN. **author.abreviado**, esta etiqueta se propuso para contener la información del autor de manera abreviada, esto es el primer apellido y la inicial del primer nombre, y **author.completo** que describe los apellidos y nombres completos de los autores.

Dentro de las etiquetas que se obtuvieron de dublin core, **dc.contributor.email** se refiere a los correos de los autores y **dc.contributor.country** contiene, el país del autor.

En este proceso de curación de los datos de la RSMHN, se retomaron estándares propuestos por Ramírez-Álvarez en 2014 para el manejo de las etiquetas de metadatos especializados en biodiversidad y se propusieron nuevos estándares para la representación de la información en la base de datos, la cual permite que este organizada

El primer estándar propuesto fue con respecto a los autores, se numeraron con respecto al orden de autoría, ejemplo: (1) Madrazo-Garibay, Marcela|(2) López-Ochoterena, Eduardo como se ve la Figura11.

dccontributorauthor	dcauthorabreviado	dcauthorcompleto	dcorreoauthor	dcpaisauthor
Álvarez del Villar, J.	Álvarez del Villar, J.	Álvarez del Villar, José		México
Brailovsky, H.	Brailovsky, H.	Brailovsky -Alperowitz, Harry Urad	coreidae@ib.unam.mx	
Brailovsky, H.	Brailovsky, H.	Brailovsky -Alperowitz, Harry Urad	coreidae@ib.unam.mx	
Vargas, M.	Vargas, M.	Vargas M		
Bolívar, C.	Bolívar, C.	Bolívar Pieltain, Cándido		Madrid, España
Bueno-Soria, J. Santiago-Fragoso, S.	(1) Bueno- Soriana , J. (2)	(1) Bueno-Soria, Joaquín. (2) Santiago-	(1) bueno@servidor.uni	(1-2) México
Bonet, F.	Bonet, F.	Bonet-Marco , Federico .		Español
Bonet, F.	Bonet, F.	Bonet-Marco , Federico		Español
Brailovsky, H.	Brailovsky, H.	Brailovsky -Alperowitz, Harry Urad	coreidae@ib.unam.mx	
Vargas, L.	Vargas, L.	Vargas León, Ana		
Johansen, R. M.	Johansen, R.	Johansen Naime, Roberto Miguel.	naime@ibiologia.unam.	México
Bolívar, C. Bolívar, I.	(1) Bolívar, C. (2) Bolívar,	(1) Bolívar-Pieltain, Cándido (2) Bolíva		(1) Madrid (2) Ma
Muñiz, R.	Muñiz, R.	Muñiz-Martínez,Raúl		México
Larenas, M. R.	Lorenas, M.			
Cooley, R. A.	Cooley, R.	Allen- Cooley, Robert		Deerfield, Massach
Cooley, R. A. Kohls, G. M.	(1) Cooley, R. (2) Kohls, G	(1) Allen- Cooley, Robert (2) Kohls- G		(1) Deerfield, Mass
García Aldrete, A. N.	García, N.	García -Aldrete, Alfonso Neri		
Pulido-Flores, G. Lamonthe-Argumedo, M. R.	(1) Pulido, G. (2) Lamontf	(1) Pulido-Flores, Griselda (2) Lamontf	(1) gpflores6@hotmail.c	(1) Estado de Hidalg
Pulido-Flores, G. Lamothe-Argumedo, M. R.	Pulido, G. Lamothe, M.	(1) Pulido-Flores, Griselda (2) Lamontf	(1) gpflores6@hotmail.c	(1) Estado de Hidalg
Dampf, A.	Dampf, A.	Dampf- Tenson, Alfonso		Alemania

Figura 11. Curación de los metadatos para autores que describen nuevas especies RSMHN.

Tema	Nombre del taxón ó taxones	Término utilizado para nuevas especies	Extensión de la localidad	Estado donde se localiza el taxón
dccoveragethematic	dcdescriptionnsptax	dcdescriptionnspterm	dcdescriptiontaxonloc	dcdescriptiontaxonstate
Acaros	(a) Tydeus protydeus (b) Tydeus zempoalensis	n. sp.	(a)(c)(e)(h) Popocatepetl	(a) Morelos (d) Toluca (f) I
Parasitología	(a) Probursala ayalai	sp.nov.	(a) Bahía de polobampo	(a) Sinaloa
Entomología	(a) Phyllophaga (phytulus) crenonycha (b) Phyllo	nov. sp.	(a) Zacualpan (d) Guerrei	(a) Estado de México (b) Mé:
Entomología	(a) Tropisternus (pristosternus) paredesi	n. sp.	(a) Sierra de Zapotán	(a) Nayarit
Parasitología	(a) Giardia beltrani	sp.n.		(a) Dídrito Federal
Entomología	(a) Phlebotomus oppidanus (b) Phlebotomus vin	n. sp.	(a) San Jacinto (b) Chapu	(a)(b) México, D. F
Entomología	(a) Simulium (Simulium) estevezi (b) Simulium (S	n. sp.	(b)(c) Desierto de Los Leor	(a)(d) Edo. De México (b)(c)
Entomología	(a) Schaefferia duodecimocellata (b) Spelaeogast	nov. sp.	(a) Las Tenerías (Parque N	(a)(b) Guerrero (c) Veracruz
Ictiología	(a) Priapella compressa	Sp. Nov	(a) Ruinas de Palenque	(a) Chiapas
Entomología	(a) E. destitutum (b) E. pelaezi (c) E. bolivari (d)	sp. Nov.	(a) Barranca de Jamapa (l	(a)(b)(e) Veracruz (c) Morel
Ictiología	(a) Cyprinodon beltrani	nov. sp.	(a) Laguna de Chichankana	(a) Quintana Roo

Figura 12. Curación llevada a cabo del tema del objeto digital, información taxonómica y geográfica de la nueva especie y, término utilizado para denotar la descripción de una nueva especie en el título del documento.

El segundo estándar fue propuesto para los taxones, este consiste en numerar con letras minúsculas entre paréntesis [(a), (b),... (l)], las nuevas especies extraídas de los documentos, ejemplo: (a) Periglischrus parvus|(b) Periglischrus ojastii|(c) Periglischrus setosus|(d) Periglischrus acutisternus, visualizadas en la figura 12.

El número de las especies descritas en los documentos no es constante, por lo tanto esto nos permite ordenar de una manera sistematizada, identificar y relacionar en número con la información de cada especie.

Con respecto al manejo de la información de los taxones, el proceso de normalización permitió identificar y añadir datos especializados como son: 1) la temática del artículo, 2) el nombre científico, 3) el término que denota a una publicación con descripción de nuevas especies (Ramírez-Álvarez, 2014), 4) la localidad y 4) el estado donde se recolecto.

El siguiente proceso a realizar es la transformación, este consta de dos etapas una donde se agrega información y la otra donde se enlaza la información.

Como se apreció en la figura 6, el método de la curación es continua asegurando la corrección de los datos, por lo que se entrelaza con las siguientes etapas de este trabajo.

3. Transformación: Anotación y datos ligados

La primera parte de la transformación es la anotación, donde se crean nuevos datos a partir de la información obtenida del documento en texto completo

La Tabla 4 muestra las etiquetas de los metadatos, describe los registros de la base de datos de la RSMHN, el tipo de información si es de control, bibliográfica si hace referencia al documento, biológica si hace referencia al taxón e interoperable si hace referencia a un recurso externo. El tipo de proceso realizado están integrados en los siguientes criterios: Sin cambio, normalización y anotación.

Tabla 3. Descripción de las 32 etiquetas de metadatos asignadas a cada registro

Etiqueta de metadatos	Descripción	Tipo de información	Proceso realizado
Collection	Identificador de la colección en el Sistema de Información Ciencias	Control	Sin cambio
dc.coverage.city	Ciudad de publicación del objeto digital	Bibliográfica	Sin cambio
dc.contributor.author	Autor del objeto digital	Bibliográfica	Normalización
dc.author.abreviado	Nombre del autor abreviado	Bibliográfica	Normalización
dc.author.completo	Nombre del autor completo	Bibliográfica	Normalización
dc.correo.author	Correo del autor	Bibliográfica	Normalización
dc.país.author	País del autor	Bibliográfica	Normalización
dc.date.issued	Fecha de publicación del objeto digital	Bibliográfica	Normalización
dc.description.abstract	Resumen del documento escrito por el autor/académico	Bibliográfica	Anotación
dc.description.abstract (e)	Resumen del documento escrito por el autor/académico	Bibliográfica	Anotación

Etiqueta de metadatos	Descripción	Tipo de información	Proceso realizado
dc.relation.index	Indizado en una base de datos bibliográfica externa	Interoperable	Anotación
dc.description.nsp	Número de nuevas especies descritas en un objeto digital	Biológica	Anotación
dc.identifier.citation	Referencia bibliográfica del objeto digital	Bibliográfica	Normalización
dc.identifier.dbase	Identificador de la base de datos Access	Control	Sin cambio
dc.identifier.issn	ISSN	Bibliográfica	Sin cambio
dc.identifier.url	Dirección electrónica en formato HTML	Interoperable	Anotación
dc.language.iso	Idioma del objeto digital bajo norma ISO y estándar RFC 4646	Bibliográfica	Normalización
dc.publisher	Entidad responsable de la publicación	Bibliográfica	Sin cambio
dc.relation.ispartofseries	Serial donde se encuentra el objeto digital	Bibliográfica	Sin cambio
dc.relation.journal	Nombre de la revista donde se encuentra el objeto digital	Bibliográfica	Sin cambio
dc.source.novelpages	Volumen, número y páginas de la revista donde se encuentra el documento	Bibliográfica	Normalización
dc.title	Título del objeto digital	Bibliográfica	Normalización
dc.type	Tipo de objeto	Bibliográfico	
dc.coverage.thematic	Cobertura temática del objeto digital	Bibliográfico	Anotación
dc.description.nsptax	Información taxonómica y geográfica de nueva especie	Biológica	Anotación

Etiqueta de metadatos	Descripción	Tipo de información	Proceso realizado
dc.description.nspterm	Término utilizado para denotar la descripción de una nueva especie en el título del documento	Biológica	Anotación
dc.description.taxonloc	Localidad donde se colectó el organismo descrito como nueva especie	Biológica	Anotación
dc.description.taxonstate	Estado de la República Mexicana donde se realizó el estudio descrito como nueva especie	Biológica	Anotación
dc.description.taxonalt	Altitud a la que se colectó el organismo en msnm	Biológica	Anotación
dc.description.taxonlon	Coordenadas geográficas donde se colectó el organismo descrito como nueva especie	Biológica	Anotación
dc.decription.ttt	Tipo de trabajo taxonómico con base en TaxXMex (Michán y Llorente, 2003)	Biológica	Anotación
dc.relation.archive	Nombre del archivo asociado al objeto digital	Interacción	Anotación

dc:description:abstract	dc:description:abstractes
A new specie of Trematoda Digenea Dicrocoeliidae Odhner, 1911, Pl: The Camallanid parasites of the marine food fish of Pakistan are inve	En el presente estudio se describe una nueva especie de Trematoda Dig
In this paper a morphological shady of two species of Conotrachelus	
A new species of the genus Ophrydium Bory de St. Vincent, 1826 was	Se describe por primera vez para la ciencia a Ophrydium hazele sp. nov.
Lachesilla guatemalensis sp. nov., is here described. It is endemic of	La especie aquí descrita, Lachesilla guatemalensis sp. nov., es endémica
The revision of 32 species from the genus Elaphrothrips at the Mexic	Se hace en este trabajo, la revisión de 32 especies del género Elaphroth
Zeuglothrips guerreronis sp. nov. is described in this paper. It constit	Zeuglothrips guerreronis sp. nov. se describe en este trabajo, constituy

Figura 13. Anotación de la base de datos de los resúmenes de la colección de la RSMHN.

Se agregó la información faltante en el campo del resumen o abstract, los documentos que contiene el resumen en inglés se integraron en el campo con la etiqueta **dc.description.abstract**, y los documentos con los resúmenes en español se agregaron en la etiqueta **dc.description.abstract[es]** (Figura 13).

dc:description:taxonalt	dc:description:taxonlat	dc:description:taxonlon	dcrelation:archive	dc:description:sp	sexon:sp	medidas:sp
(b)alt.3 300 metros (d)alt.			46VNewSpecies	(a) abeza pleural coxis (a) hembra	(a) 1,36 micras para las	
			6VCuatroNuevas	(a) Antenas de color ne macho hemb	(a) 2.75 mm-ancho: 1.5	
			13VDosNuevas	(a) Color general moren (a)hembra (a	(a) abdomen 1.40 mm	
			2VNuevaEspecie		(a) 1.8 micras log 0.08	
(d) 16° 09' N lat. - 95° 03' V	(d) 15° 52' N - 93° 45' W		2VTintinnidosNuevos	(a-k)loriga pequeña ci	(a) 2,4 a 2,7 dm (b) 58,	
			13TendipesLimnochiro	(a) placa	(a) macho	(a) 125micras long coxia
(1)alt 1.900 m. (2)1.650 m.			2VDescripciónDos	(a) alas reducidas a peq (a-b) macho	(a) 8-7 ancho y largo	
			23VNuevasEspecies	(a-c) hongos levadura	(a-c) asexuales:	
			31VTrematodosPecesV	(a) parásitos pequeños (a) macho	(a) 0.144 a 0.168 mm de	
			25VNotasMesostigmat	(a-d) escudo dorsal pl (a-d) macho	(a) 740 micras de long	
			25VTobantillaMontone	(a) tegumentos mand (a) hembra	(a) 4.5 mm.	
			2VZelleriellaLeptodeir	(a) ovalado elipsoidal	(a) macho	(a) largo 60 y 78 anch

Figura 14. Anotación realizada a la base de datos RSMHN donde se integraron información nueva

Se integró nueva información a los registros, referente a la altitud, latitud y longitud esta información se presentan con las etiquetas: **dc.description.taxonalt**, **dc.description.taxonlat** y **dc.description.taxonlon** respectivamente y la etiqueta **dc.relation.archive** contiene información del nombre de cada objeto digital.

En esta etapa las etiquetas propuestas para este trabajo son: **descriptiong.nsp** la cual hace referencia a las características anatómicas generales de las nuevas especies, la etiqueta **sexonsp** contiene información con respecto al sexo de las nuevas especies, y **medidas.nsp** hace referencia al tamaño total de cada especie nueva encontrada (Figura 15).

Tabla 4. Etiquetas de metadatos de los registro de la RSMHN.

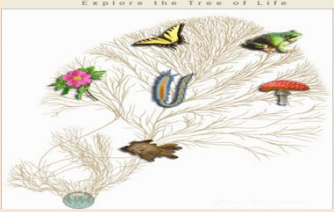

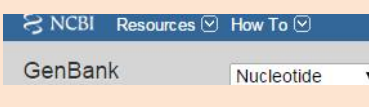


Etiqueta de metadatos	Descripción	Tipo de información	Proceso realizado
descriptor.nsp	Descripción general del organismo	Biológica	Anotación
sexon.nsp	Sexo del organismo	Biológica	Anotación
medidas.nsp	Tamaño de las especie nuevas	Biológica	Anotación
id.TOL	Identificador de Tree Of Live	Interoperable	Anotación
url.TOL	url de TOL	Interoperable	Anotación
id.BHL	Identificador Biodiversity Heritage Library	Interoperable	Anotación
url.BHL	url de Identificador Biodiversity Heritage Library	Interoperable	Anotación
id.Genbank	Identificador de Genbank	Interoperable	Anotación
url.Genbank	url de Genbank	Interoperable	Anotación
id.Pubmed	Identificador de Pubmed	Interoperable	Anotación
url. Pubmed	url de Pubmed	Interoperable	Anotación
id.TaxMeXX	Identificador de TaxMeXX	Interoperable	Anotación
id.Latindex	Identificador de Latindex	Interoperable	Anotación
id.Periódica	Identificador de Periódica	Interoperable	Anotación
url.Periódica	url de Periódica	Interoperable	Anotación
Id. (ION)	Identificador de Index to Organism Names (ION)	Interoperable	Anotación

Etiqueta de metadatos	Descripción	Tipo de información	Proceso realizado
url.(ION)	Dirección electronica de .Index to Organism Names (ION)	Interoperable	Anotación
id.Irekani	Identificador de Irekani	Interoperable	Anotación
url.Irekani	Dirección electronica de Irekani	Interoperable	Anotación
id.SIBA	identificador de Sistema de informática para la Biodiversidad y el Ambiente (SIBA)	Interoperable	Anotación
url.SIBA	Dirección electronica de identificador de Sistema de informática para la Biodiversidad y el Ambiente (SIBA)	Interoperable	Anotación
id.Species2000	Identificador de Species 2000	Interoperable	Anotación
url.Species2000	Dirección electronica de Species2000	Interoperable	Anotación
id.WRMS	Identificador de World Register of Marine Specie	Interoperable	Anotación
url.WRMS	Dirección electronica de Identificador de World Register of Marine Specie	Interoperable	Anotación
url. NCBI (Taxonomy)	National Center for Biotechnology Information	Interoperable	Anotación
url.RedLIST	Dirección electronica de RedLIST (Guiding Conservation for 50 years)	Interoperable	Anotación

La segunda parte de la transformación consistió en ligar la información de tal manera que se interconectaron los registros de la base de datos de la RSMHN con otras bases de datos de carácter biológico, audiovisual, bibliográfico y biográfico, a esta herramienta se le conoce como datos ligados lo que las hace interoperables es decir, pueden intercambiar información y utilizarla para un entendimiento compartido de datos (Tabla 4).

La tabla 4 muestra las bases de datos consultadas, las etiquetas de metadatos propuestas, el tipo de información y el proceso que se realizó con estas. Uno de los campos que integran la información de las bases de datos consultadas, contiene la dirección electrónica (URL) ejemplo de esto es **url.Genbank** que permite el acceso a las secuencias genéticas de los organismos.

Tabla 5 Bases de datos que integran información referente a literatura u objeto digital biológico

Nombre de la base de datos	Dirección electrónica	Total de registros	Tipo de objeto	Identificador que utiliza
Tree of life (ToL)	http://tolweb.org/tree/ 	2	especies	URL
Biodiversity Heritage Library (BHL)	http://www.biodiversitylibrary.org/ 	21	documentos/i mágenes	URL
Genbank	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/ 	8	genes	Accession / GI
Pubmed	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed 	0	documentos	PMID
TaxMeXX	http://laylamichanunam.blogspot.mx/2011/03/taxmex-coleccion-bibliografica-sobre.html	50	documentos	Idarticulo
Latindex	http://www.latindex.unam.mx/ 	1	revistas	Folio

Nombre de la base de datos	Dirección electrónica	Total de registros	Tipo de objeto	Identificador que utiliza
Periódica	http://periodica.unam.mx/F?func=find-b-0&local_base=per01 	4	documentos	Número de sistema
Index to Organism Names (ION)	http://www.organismnames.com/ 	95	especies	LSID
 Irekani	http://unibio.unam.mx/irekani/	3	imágenes	URL
Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente (SIBA)	http://www.siba.unam.mx/ 	12	colecciones biológicas	URL
Species2000	http://www.catalogueoflife.org/col/search/all 	32	especies	LSID
World Register of Marine Species (WRMS)	http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=732863 	4	especies	LSID
National Center for Biotechnology Information (NCBI)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/taxonomy 	1	especies	LSID
RedLIST (Guiding Conservation for 50 years)	http://www.iucnredlist.org/ 	1	especies	URL

Las bases de datos utilizadas, cumplieron los criterios establecidos en este trabajo para garantizar el acceso a la información, como son: 1) el uso de estándares, protocolos y metadatos internacionales para el manejo de la información, 2) ser de acceso abierto y 3) tener identificadores de cada uno de los objetos digitales y su dirección electrónica (URL), lo que permite su localización a través de la Web (Tabla 5).

Cada una de las bases de datos se enlistan a continuación en la tabla 5, donde se muestra el nombre de la base de datos consultada, el tipo de objeto digital (documento, taxonomía de la especie, imagen, secuencias genéticas), el tipo de identificador como (URL, Accession /GI, PMID, id. Y LSID) y el número de registros de la RSMHN que coinciden con cada base de datos.

Se observa a detalle en el apéndice 2, los documentos que describen las nuevas especies, los cuales están organizados en tablas, integran el nombre de la base y el identificador de la base.

id(ION)	urlION	idIrekani	urlIrel	idSI	urlSI	idSpecies2000	urlSpecie
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:2090999	(a) http://www.organismnames						
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:868108 (b) urn:lsid:organism	(a) http://www.organismnames						
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:2091000 (b) urn:lsid:organism	(a) http://www.organismnames					(a) urn:lsid:catalogueoflif	(a) http://w
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:2131349	(a) http://www.organismnames						
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:2131350	(a) ttp://www.organismnames.c					(a) urn:lsid:catalogueoflif	(a) http://w
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:203408 (b) urn:lsid:organism	(a) http://www.organismnames						
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:203426	(a) http://www.organismnames						
(a) LSID:urn:lsid:organismnames.com:name:2131348 (b) urn:lsid:ca	(a) http://www.organismnames					(b) urn:lsid:catalogueoflif	(b) http://w
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:2061524 (b) urn:lsid:organism	(a) http://www.organismnames					(a) urn:lsid:catalogueoflif	(a) http://w
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:192427	(a) http://www.organismnames						
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:2061528	(a) http://www.organismnames						
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:2061526	(a) http://www.organismnames						
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:219841	(a) http://www.organismnames						
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:2061517 (b) urn:lsid:organism	(a) http://www.organismnames			(a) IBL	(a) http:	(a) urn:lsid:catalogueoflif	(a) http://w
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:242434	(a) http://www.organismnames					(a) urn:lsid:catalogueoflif	(a) http://w
(a) urn:lsid:organismnames.com:name:2761132 (b) urn:lsid:organism	(a) http://www.organismnames					(a) urn:lsid:catalogueoflif	(a) http://w

Figura 15. Anotación a la base de datos de la RSMHN, donde se integró nueva información de las bases de datos biológicas consultadas, sus identificadores.

urlBHL	idGenbank	urlGenbank	idPubmed	urlPubmed	idTaxMeXX
					768
(b) http://www.biodiversity	(a) D45153 (b) AF459672 (c) NR_	(a) http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/D451			732
					893
(b) http://www.biodiversity					872
					977
(a) http://www.biodiversity					744
					778
(a) http://www.biodiversity	(a) AF215477	(a) http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/AF21			723
					781
	(a) KJ697241	(a) http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/KJ69			727
(b) http://www.biodiversity					864
					783
(a) http://www.biodiversity					741

Figura 16. Anotación e integración de nueva información a los metadatos de la RSMHN, referente a las bases biológicas consultadas y sus identificadores.

En las figuras 15 y 16 se observan algunos ejemplos de la nueva información integrada a la base de datos de la RSMHN, esta información comprende el identificador de la base de datos y la dirección electrónica (URL), relacionando el registro con las bases de datos consultadas, esto quiere decir que se encuentra información biológica utilizable a partir de datos ligados, por ejemplo de estas bases de datos consultadas son: Tree of life que contiene imágenes, y taxonomía, Genbank contiene información referente a la secuencia de genes, BHL contiene imágenes y documentos, esta relación se muestra de manera gráfica en el apéndice 1.

La interoperabilidad a partir de datos ligados llevada a cabo en este trabajo permitió eficacia, rapidez, y la organización de los datos, para transferirlos, usarlos y relacionarlos entre distintas colecciones y realizar análisis más completos.

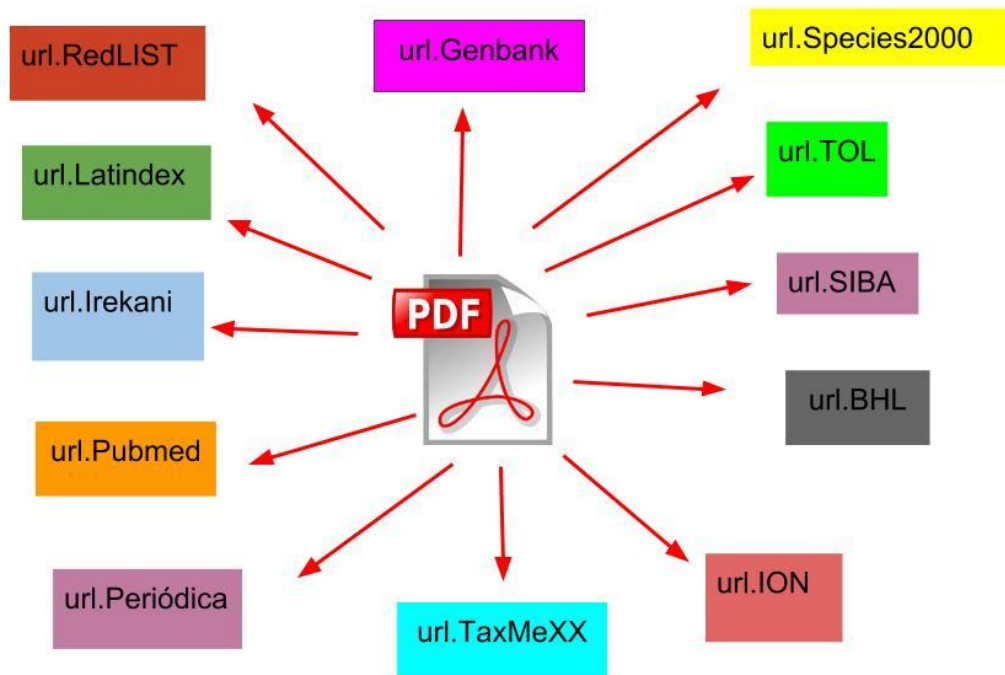


Figura 17. Etiquetas que representan los campos de las bases de datos consultadas, y su interoperabilidad a partir de datos ligados de la RSMHN que describe nuevas especies.

La Figura 17 representa las etiquetas de la base de datos biológicos consultados, que integran el identificador y la dirección electrónicos.

DETECCIÓN DE PARÁSITOS PROTOZOARIOS Y HELMINTOS EN EL MOLUSCO BIVALVO *Geukensia demissa* (Dillwyn, 1817) PRESENTE EN EL SECTOR NAZARÉT DEL MUNICIPIO MARA, ESTADO ZULIA, VENEZUELA

Detection of Protozoan and Helminthes Parasites in *Geukensia Demissa* (Dillwyn, 1817) Bivalve Mollusk Present in Mara Municipality, Zulia State, Venezuela

Lilibeth Cabrera¹, Suhai Díaz¹, Katynna Parra² y Graciela Ojeda de Rodríguez³

¹Laboratorio de Zoología de Invertebrados, Departamento de Biología, Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia.

²Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. ³Laboratorio de Alimentos, Departamento de Química, Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia. Apartado postal 526, Maracaibo, Venezuela.

* Autor de correspondencia: E-mail: cabrerallibeth@gmail.com

RESUMEN

Con el objeto de detectar parásitos protozoarios y metazoarios en *Geukensia demissa*, un mitilido que ha invadido el principal estuario de Venezuela, el Lago de Maracaibo y que se perfila con gran potencial acuícola, se procedió a realizar una colecta de 400 ejemplares vivos en el sector Nazarét del municipio Mara del estado Zulia, Venezuela. Se realizaron muestreos en dos estaciones del año, seca (enero a mayo) y lluviosa (junio a octubre). Los organismos fueron sometidos a una disección para la extracción del tubo intestinal, tejidos gonadales, sifonales y branquiales. El estudio parasitológico contempló observaciones microscópicas del contenido intestinal utilizando coloración temporal de lugol y permanentes de hematoxilina férrica y kinovoun. Los tejidos fueron evaluados histológicamente, con la

mostraron mayor prevalencia, 45 y 30% (época seca) y 26 y 19% (época lluviosa), respectivamente. La presencia de parásitos causantes de enfermedades gastrointestinales en un producto pesquero de gran comercialización alerta a los entes gubernamentales acerca de su potencial patogénico y preocupación para su control sanitario.

Palabras clave: Parásitos, mejillones, *Geukensia demissa* Lago de Maracaibo.

ABSTRACT

In order to detect protozoan and metazoan parasites in *Geukensia demissa*, a mitilid that has invaded the main estuarine of Venezuela (Maracaibo Lake) and which has a high aquaculture

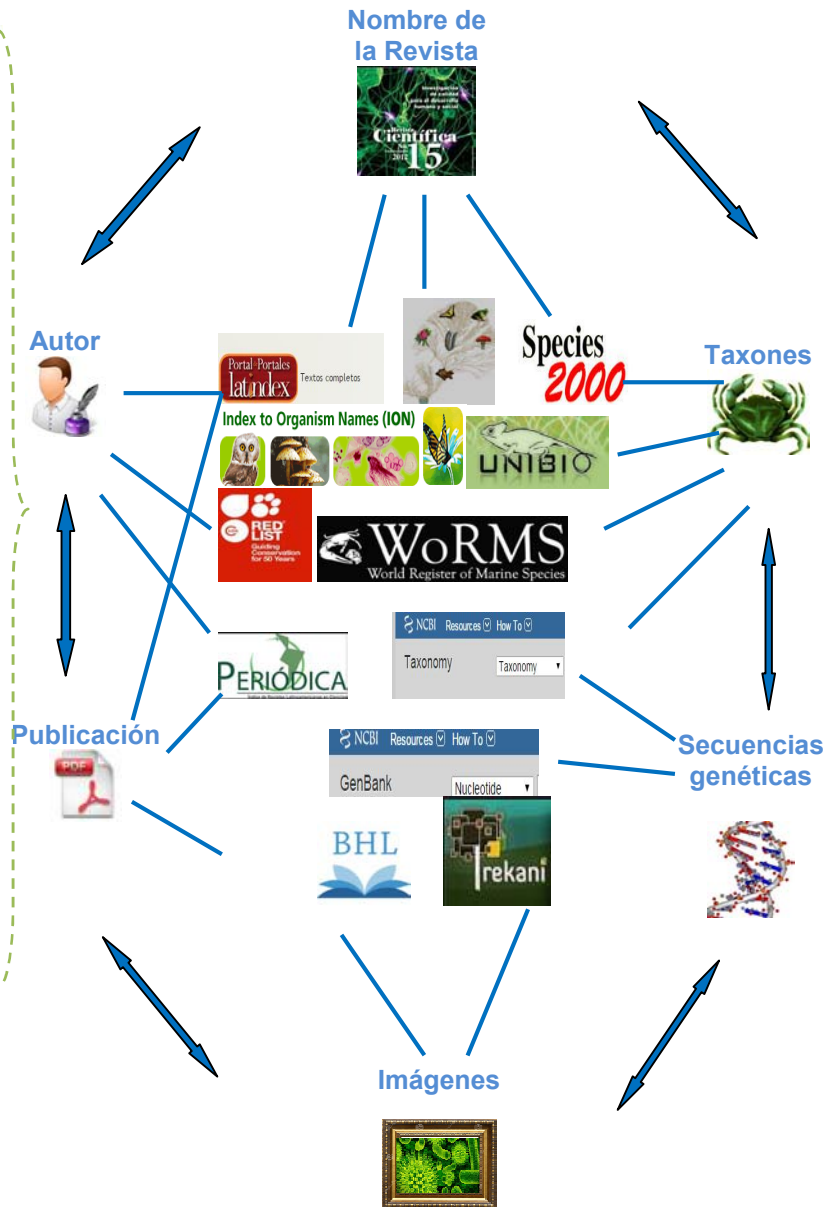


Figura 18. Datos obtenidos a partir de una publicación, estos permiten vincular datos con otras bases de datos generando interoperabilidad.

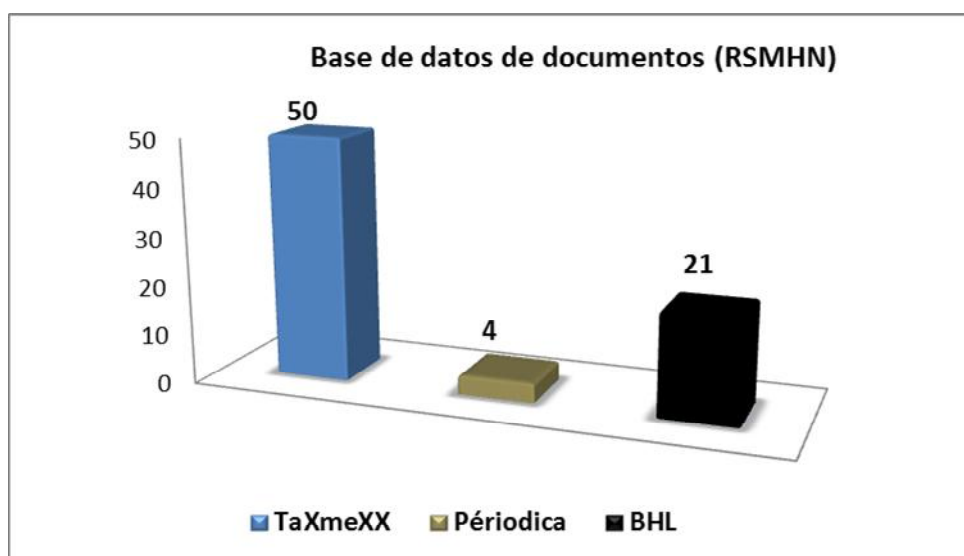
La figura 18 es otra representación, que muestra que de cada publicación, se extraen los datos y los metadatos, por ejemplo: el autor, la nueva especie, el año, el título, el nombre de la revista, etc. Todos estos datos generados se pueden integrar a las bases de datos, en este trabajo se integraron los datos y los metadatos que se extrajeron de los documentos de la RSMHN a la base de datos generada de la misma revista, esta información se localizó en las diferentes bases de datos consultadas, estas constituyen objetos digitales como: imágenes, taxonomía de las

especies nuevas, secuencias de genes, documentos bibliográficos en formato pdf, a partir de datos ligados (URL) generando interoperabilidad entre las bases de datos biológicas.

4. Análisis de los registros sistematizados

En esta etapa se analizan los procesos de curación y transformación realizados.

En resumen, se hicieron anotaciones integrando nueva información a los registros, se generaron datos ligados con otras bases biológicas a través de la dirección electrónica.

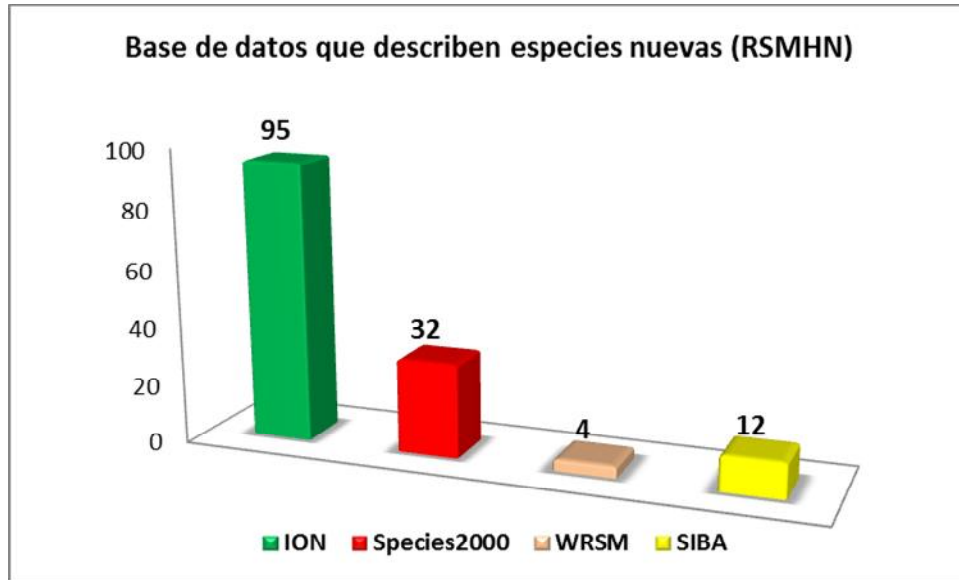


Gráfica 1. Bases de datos consultadas para la obtención de documentos en formato pdf que contiene la descripción de nuevas especies de la RSMN.

La gráfica 1 representa los registros bibliográficos y documentos ubicados en la Web de la RSMHN, la que describe nuevas especies,

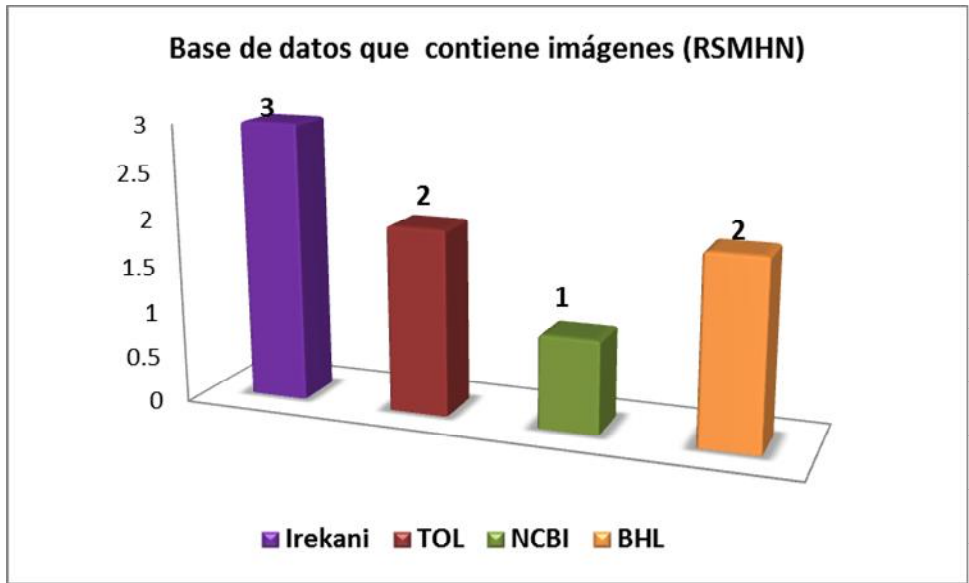
TaXMeXX representa los 51 registros que incluye sólo la descripción general de los documentos.

Periódica se obtuvieron 4 documentos, y Biodiversity Heritage Library (BHL) se obtuvieron 23 documentos todos ellos se pueden descargar en formato pdf, u OCR (Figura 20).



Gráfica 2. Bases de datos que describen la taxonomía de (nuevas especies), de la base de datos de la RSMHN.

La gráfica 2 representa la correlación de información bibliográfica obtenida por cada base de datos consultada, con respecto a la taxonomía de las nuevas especies extraídas de los documentos de la RSMHN, donde se obtuvo información bibliográfica de 90 especies nuevas en Index to Organism Name (ION), en el Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente (SIBA) se obtuvo 12 taxones, en Species2000 se obtuvo 32 taxones y en World Register of Marine Specie (WRMS) se obtuvieron 4 especies.



Gráfica 3. Las bases de datos con imágenes de las nuevas especies descritas en la RSMHN.

La gráfica 3, muestra las bases de datos biológicas consultadas, donde contienen imágenes de algunas de las nuevas especies descritas en los documentos de RSMHN: Tree of life (ToL) se encontró 2 imágenes, en Irekani 3 imágenes, NCBI 1 imagen y en BHL se encontraron 2 imágenes de especies nuevas.

Además en la base de datos Genbank se encontró 8 especies nuevas con información referente a secuencias genéticas.

5. Migración y publicación de los registros en Repositorio de Ciencias, UNAM.

En esta etapa se realizó la migración y la publicación de los registros en el Repositorio de Ciencias, UNAM, a la plataforma de Dspace, que es un software de código abierto, para capturar, almacenar, ordenar, preservar y distribuir material de investigación digital. La figura 19 muestra la forma de organización de los metadatos que integran los objetos digitales obtenidos de cada publicación con información referente a la descripción de nuevas especies de la RSMHN, además permite obtener el documento en formato pdf.

Metadatos **Plataforma Dspace**

Ciencias, UNAM

DSpace Home → Colecciones Ciencias → Ciencias del Mar y Limnología UNAM → Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural → View Item

Show simple item record

dc.contributor.author	Vargas, L.
dc.coverage.spatial	México
dc.date.accessioned	2013-08-07T20:44:44Z
dc.date.available	2013-08-07T20:44:44Z
dc.date.issued	1952
dc.identifier.citation	Vargas, L. (1952). Tendipes (<i>Limnochironomus</i>) californicus y <i>Tendipes</i> fiqueroai (<i>Limnochironomus</i>) n. sp. (Diptera, Tendipedidae). <i>Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural</i> , 13: 47-52.
dc.identifier.issn	0370-7415
dc.identifier.uri	http://hdl.handle.net/11154/143071
dc.language.iso	es
dc.publisher	Sociedad Mexicana de Historia Natural
dc.title	Tendipes (<i>Limnochironomus</i>) californicus y <i>Tendipes</i> fiqueroai (<i>Limnochironomus</i>) n. sp. (Diptera, Tendipedidae)
dc.type	Artículo
dc.source.nvolpages	13: 47-52
dc.description.index	Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural
dc.relation.journal	Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural
dc.description.sp	1
dc.city	México, D.F.
dc.identifier.dbase	298

Files in this item

	Name: 13TendipesLimnoch ...	View/Open
	Size: 132.3Kb	
	Format: PDF	

Search DSpace

Search DSpace
 This Collection

[Advanced Search](#)

Browse

All of DSpace

- [Communities & Collections](#)
- [By Issue Date](#)
- [Authors](#)
- [Titles](#)
- [Subjects](#)
- [By Submit Date](#)

This Collection

- [By Issue Date](#)
- [Authors](#)
- [Titles](#)
- [Subjects](#)
- [By Submit Date](#)

My Account

[Login](#)
[Register](#)

Ligas de interés

[Facultad de Filosofía y Letras](#)
[CELE](#)

Figura 19 Migración de los nuevos datos generados en la base de datos de la RSMHN, los que describen nueva especies, al Repositorio de Ciencias, UNAM.

Conclusión

La curación de datos es una herramienta eficaz para el manejo de las colecciones bibliográficas ya que permite realizar procesos de estandarización y normalización de los registros, con esto se garantiza que la información sea confiable, replicable y de calidad.

En este trabajo se aplicaron criterios de normalización y estandarización para la curación de colecciones bibliográficas especializadas en biología, con esto se logró homogenizar la información referente a la colección de la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.

Se realizaron anotaciones a la base de datos, integrando información nueva que permitió generar una colección completa con respecto a los metadatos bibliográficos y taxonómicos relevantes.

Se establecieron datos ligados a través de las direcciones electrónicas, esto permitió que se tuviera acceso a la información, generando interoperabilidad de los datos con otras bases de datos.

Es conveniente generar una cultura de manejo de base de datos de las colecciones biológicas mexicanas con datos de calidad, que preserven, sistematicen y difundan los datos biológicos producto de la investigación, completos de calidad, interoperables y de acceso abierto, para realizar análisis novedosos y sofisticados entre los que están por ejemplo, la Cienciometría, el análisis de redes, la minería de textos, la semántica y los grandes datos (*big data*) que permiten el análisis automático en tiempo real, de inmensas cantidades de datos, la automatización, la estructuración de información y la inmediatez a través de la visualización de los datos en tiempo real para la toma de decisiones basadas en evidencias.

Además dado el desarrollo importante que tiene la generación de datos y bases de datos biológicos, es necesario formar especialistas en el área para incorporarse como biocuradores en los laboratorios, escuelas, entidades gubernamentales.

Dada la relevancia, la utilidad, la cantidad y la frecuencia del uso de los datos biológicos digitales, sin duda alguna es altamente recomendable que en la formación de los nuevos biólogos, incluyan algunas teorías, métodos, conceptos, herramientas y aplicaciones básicos sobre generación de colecciones y manejo de datos y metadatos, producto de la investigación biológica en el *curricula* de licenciatura y posgrado, ya que la biología actual incluye siempre invariablemente el uso, recuperación y análisis e interpretación de datos en formato digital contenidos en bases de datos especializadas a través de la Web.

Perspectiva

Generar cibercatálogos especializados en taxonomía que integren la información organizada, sistematizada y homogénea, esto con respecto a nuevos taxones descritos en los documentos biológicos publicados, disponibles para los científicos.

De las revistas que describen nuevos taxones se pretende, vincular la información obtenida con otras colecciones bibliográficas, información como: la taxonomía, las imágenes, las secuencias de genes, la morfología del organismo, la ubicación, la literatura digitalizada, e información bibliográfica, etc. Para poder localizar de manera eficiente y rápida la información.

Este tipo de datos esté disponible, en línea y permita a los científicos en algún futuro probar y apoyar hipótesis taxonómicas con facilidad, así como datos de enlace en apoyo de la investigación a través de los taxones.

Cybercatálogos tendrán que convertirse en el futuro de los catálogos taxonómicos aprovechando el creciente número de repositorios en línea, los datos ligados y de ser fácilmente actualizable

Referencias

- Aguirre-Bello, R. (2009). Preservación digital. [material docente]. Curso de preservación de archivos digitales del Comité Digital de la BN de Chile. [Disponible en]. <http://www.datuopinion.com/migracion-de-datos>, [Fecha de consulta: 13 enero 2015].
- Argentina, O. N. de T. de I. (2015). *Marco conceptual de la interoperabilidad*. [Disponible en]. <http://en.calameo.com/read/002504381dfed3ebed4e0http://en.calameo.com/read/002504381dfed3ebed4e0> [Fecha de consulta: 01 diciembre 2014].
- Bizer, Christian; Cyganiak, Richard; Heath, T. (2007). How to publish linked data on the web. [Disponible en:]. <http://wifo5-03.informatik.unimannheim.de/bizer/pub/LinkedDataTutorial/> [Fecha de consulta: 01 noviembre 2014].
- BOAI. (2012). Diez años desde la Budapest Open Access Initiative: hacia lo abierto por defecto. [Disponible en]. <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/spanish> [Fecha de consulta: 08 agosto 2014].
- Castellano, M. (2013). "*Línea@: Bases de Datos de Colecciones Bibliográficas para Investigación sobre Biodiversidad.*" Universidad Nacional Autónoma de México. [Disponible en]. <http://132.248.9.195/ptd2013/mayo/083385139/083385139.pdf> [Fecha de consulta: 09-diciembre 2014].
- Castillo, M., Michán, L., & Martínez, L. (2014). La biocuración en biodiversidad: proceso, aciertos, errores, soluciones y perspectiva. *Acta Botánica de México*, 108, 81–103. [Disponible en]. <http://www.scielo.org.mx/pdf/abm/n108/n108a6.pdf> [Fecha de consulta: 01 enero 2015].
- COAR. (2011). A case for interoperability. [Disponible en]. <https://www.coar-repositories.org/files/A-Case-for-Interoperability-Final-Version.pdf> [Fecha de consulta: 02 agosto 2014]
- Corona, S. (s.f.). Factores críticos de éxito en el proceso de migración de bases de datos relacionales. *UAM: Dirección General de Cómputo Y de Tecnologías de Información Y Comunicación*. [Disponible en]. http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/35/Susana_Corona_Correa_Mexico_.pdf [Fecha de consulta: 04 mayo 2014].
- Date, C. J. (2001). *Introducción a los sistemas de bases de datos*. Addison-Wesley Iberoamericana, Wilmington (7th ed.). [Disponible en]. <http://librosdeingenieriagratis.com/introduccion-sistemas-bases-datos-c-j-date/> [Fecha de consulta: 04 mayo 2014].

- DCC. (2015). DCC Curation lifecycle model. [Disponible en].
<http://www.dcc.ac.uk/resources/curation-lifecycle-model> [Fecha de consulta: 11 junio 2014].
- DeConceptos.com. (2012). Concepto de consistencia. [Disponile en].
<http://deconceptos.com/general/consistencia> [Fecha de consulta: 23 noviembre 2014].
- Eíto, B. (1996). Data Warehouses: nuevas perspectivas en la gestión de los sistemas de información (Parte I). *El Profesional de La Información*, 48. [Disponible en].
http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1996/octubre/data_warehouses_nuevas_perspectivas_en_la_gestin_de_los_sistemas_de_informacin_parte_i.html [Fecha de consulta: 12 junio 2014].
- Ferreras, T. (2008). Dublin Core cualificado documento de trabajo. *Universidad de Salamanca Servicio de Archivo Y Biblioteca*. [Disponible en].
http://eprints.rclis.org/16347/1/SABUS_DCCcompleto.pdf [Fecha de consuta: 05 mayo 2014].
- Geografía, I. de estadística y. (2012). *Introducción a la Calidad de los datos aplicados a la vinculación de la información*. [Disponible en].
http://www.inegi.org.mx/inegi/SPC/doc/INTERNET/Intruducci%C3%B3n_a_la_Calidad_de_Datos_Aplicado_a_la_Vinculaci%C3%B3n_de_la_Informaci%C3%B3n.pdf [Fecha de consuta: 05 julio 2014].
- Gio-Argaez, R., & Rivas, G. (1993). Contribución de la Sociedad Mexicana de Historia Natural al estudio de la Biodiversidad en México. *Revista de La Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 44, 19–50. [Disponile en]. <http://hdl.handle.net/11154/143407> [Fecha de consuta: 11 enero 2015].
- Hípola, P. (1994). World Wide Web: toda la Internet en un solo “documento.” *El Profesional de La Información*. [Disponible en].
http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1994/noviembre/world_wide_web_to_da_la_internet_en_un_solo_documento.html [Fecha de consuta: 11 noviembre 2014].
- Howe, D., Costanzo, M., Fey, P., Gojobori, T., Hannick, L., Hide, W., ... Rhee, S. (2008). Big data: The future of biocuration. *Nature*, 455, 47–50
[Disponible en]. <http://www.nature.com/scitable/content/big-data-the-future-of-biocuration-77477>. [Fecha de consuta: 09 junio 2014].
- Lechuga, M. (2015). Definición de integridad. [Disponible en].
<http://es.slideshare.net/MarthaLechuga/definicin-de-integridad?qid=0e718373-ed89-4070->

[afac-0511de7f65db&v=qf1&b=&from_search=1](#) [Fecha de consulta: 08 noviembre 2014].

López-Guzmán, C. (2005). *Los repositorios de objetos de aprendizaje como soporte a un entorno e-learning*. Salamanca, España. Universidad de Salamanca. [Disponible en]. http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/56649/1/DIA_Repositoriosobjetos.pdf.pdf [Fecha de consulta: 08 noviembre 2014].

Mendez, E. (2006). Dublin Core, metadatos y vocabulario. *El Profesional de La Información*, 15, 84–86. [Disponible en].

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2006/marzo/1.pdf> [Fecha de consulta: 05 agosto 2014].

Michán, L., Álvarez, E., & Guillén, J. (2013). *Introducción a la Recuperación de Literatura Digital en Ciencias Biológicas*. México: Las prensas de Ciencias. [Disponible en]. <http://www.cuib.unam.mx/libros/irldcb/index.html> [Fecha de consulta: 22 junio 2014].

Michán, L., & Llorente, J. (2003). La taxonomía en México durante el siglo XX. *Publicaciones Especiales Del Museo de Zoología*, 13, 1–250. [Disponible en]. <http://eprints.rclis.org/14244/> [Fecha de consulta: 22 junio 2014].

Michán, L., Macías, L., Alvarez, E., Muñoz, I., Medina, E., Montoya, L., & Bernal, A. (2010). Propuesta de creación y mantenimiento de un repositorio de literatura institucional en la Facultad de Ciencias, UNAM. [Disponible en].

[http://repositorio.fcencias.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11154/141093/repositoriofcm_ejorado-110110182034-phpapp02\(1\).pdf?sequence=1](http://repositorio.fcencias.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11154/141093/repositoriofcm_ejorado-110110182034-phpapp02(1).pdf?sequence=1) [Fecha de consulta: 09 agosto 2014].

Miguel, S., Gómez, N., & Bongiovani, P. (2011). Acceso abierto real y potencial a la producción científica de un país. El caso argentino. *El Profesional de La Información*, 21, 143–153. [Disponible en].

http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2012/marzo/04_esp.pdf [Fecha de consulta: 07 agosto 2014].

Page, R. D. M. (2013). BioNames: linking taxonomy, texts, and trees. *PeerJ*, 1, 190. [Disponible en]. <http://doi.org/10.7717/peerj.190> [Fecha de consulta: 22 octubre 2014].

Pérez, T. (2009, October). Pertinencia de la educación: ¿pertinente con qué? *MinEducación*. Colombia. [Disponible en]. <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-209857.html> [Fecha de consulta: 11 noviembre 2014].

Peset, F., Ferrer, A., & Sibirats, I. (2011). Open data y linked open data: su impacto en el área de bibliotecas y documentación. *El Profesional de La Información*, 165–173. [Disponible en].

- <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2011/marzo/06.pdf> [Fecha de consulta: 03 junio 2014].
- Ramírez-Martínez, D. (2014). *Sistema de información Ciencias UNAM: Biología*. UNAM. [Disponible en]. <file:///C:/Users/DellPandita/Downloads/tesis - copia.pdf> [Fecha de consulta: 01 enero 2015].
- Santos, R. (2015). *Biocuración de literatura*. Universidad Nacional Autónoma de México. Biología UNAM. [Fecha de consulta: 01 enero 2015].
- Serra, J. (2001). Gestión de los documentos digitales: estrategias para su conservación. *El Profesional de La Información*, 10, 4–18. [Disponible en]. <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2001/septiembre/1.pdf> [Fecha de consulta: 15 enero 2015].
- Shreeves, S. L., & Cole, T. W. (2003). Developing a Collection Registry for IMLS NLG Digital Collections. *University of Illinois Library at Urbana-Champaign, USA*, 1-2. [Disponible en]. <http://dcpapers.dublincore.org/pubs/article/view/755/751> [Fecha de consulta: 11 noviembre 2014].
- Topol, E. J. (2010). Transforming medicine via digital innovation. *Science Translational Medicine*, 2(16), 16cm4. [Disponible en]. <http://doi.org/10.1126/scitranslmed.3000484> [Fecha de consulta: 27 septiembre 2014].
- Torres-Padrosa, V., & Delgado-Mercé, J. (2011). Alternativas para la autogestión de los derechos de autor en el mundo digital. *El Profesional de La Información*, 20(1), 61–70. [Disponible en]. <http://doi.org/10.3145/epi.2011.ene.08> [Fecha de consulta: 05 noviembre 2014].
- Winston, J. E. (1999). Describing species: practical taxonomic produce for biologist. *Columbia University Press*, 541. [Fecha de consulta: 23 agosto 2014].

Índice de figuras

Figura 1. Repositorio Ciencias, UNAM (2010) Repositorio Ciencias.

Imagen tomada <http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/139820>

Figura 2. Esquema de datos básico *Dublin Core*.

Imagen tomada de:

<http://www.sedic.es/autoformacion/metadatos/tema7.htm>

Figura 3. Imagen tomada de: Ciclo de vida de la curación digital, los procesos utilizados para este trabajo: Curación (A), Transformación (B) y Migración (C).

Imagen tomada de: <http://www.dcc.ac.uk/resources/curation-lifecycle-model>

Figura 4.(Castillo et al., 2014). Etapas y procesos en la curación de datos biológicos presentados en formato digital.

Imagen tomada de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/abm/n108/n108a6.pdf>

Figura 5. Modelo de datos taxonómico.

Imagen tomada de: <https://peerj.com/articles/190.pdf>

Figura 6. Método utilizado para la curación, transformación y migración de registros con descripciones de nuevas especies de la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.

Figura 7. Colección bibliográfica de la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural en el Repositorio de Ciencias, UNAM.

Imagen tomada de: <http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/139857>

Figura 8. Identificadores de la colección de la RSMHN y la colección de descripciones de nuevas especies.

Figura 9. Procesos utilizados para recuperación de artículos de la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural los que describen “nuevas especies”.

Figura 10. Castillo, *et al.*, 2014. Tipos de errores más comunes en la normalización.

Imagen tomada de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/abm/n108/n108a6.pdf>

Figura 11. Curación de los metadatos para autores que describen nuevas especies RSMHN.

Figura 12. Curación llevada a cabo del tema del objeto digital, información taxonómica y geográfica de la nueva especie y, término utilizado para denotar la descripción de una nueva especie en el título del documento.

Figura 13. Anotación de la base de datos de los resúmenes de la colección de la RSMHN.

Figura 14. Anotación realizada a la base de datos RSMHN donde se integraron información nueva.

Figura 15. Anotación a la base de datos de la RSMHN, donde se integró nueva información de las bases de datos biológicas consultadas, sus identificadores.

Figura 16. Anotación e integración de nueva información a los metadatos de la RSMHN, referente a las bases biológicas consultadas y sus identificadores.

Figura 17. Etiquetas que representan los campos de las bases de datos consultadas, y su interoperabilidad a partir de datos ligados de la RSMHN que describe nuevas especies.

Figura 18. Datos obtenidos a partir de una publicación, al generarse datos, estos permiten vínculos datos con otras bases de datos generando interoperabilidad

Figura 19. Migración de los nuevos datos generados en la base de datos de la RSMHN, los que describen nueva especies, al Repositorio de Ciencias, UNAM.

Gráfica 1. Bases de datos consultadas para la obtención de documentos en formato pdf que contiene la descripción de nuevas especies de la RSMN.

Gráfica 2. Bases de datos que describen la taxonomía de (nuevas especies), de la base de datos de la RSMHN.

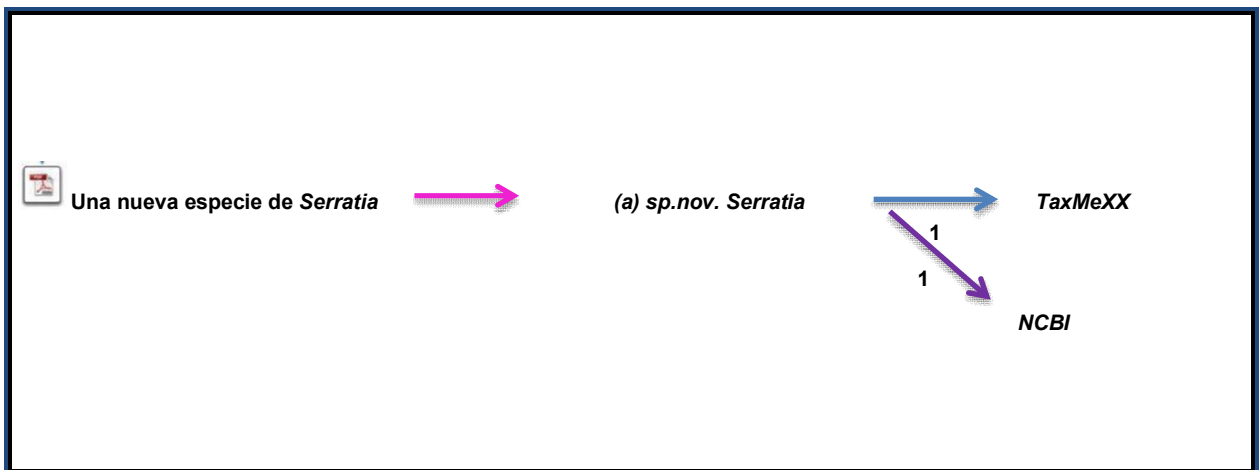
Gráfica 3. Las bases de datos con imágenes de las nuevas especies descritas en la RSMHN

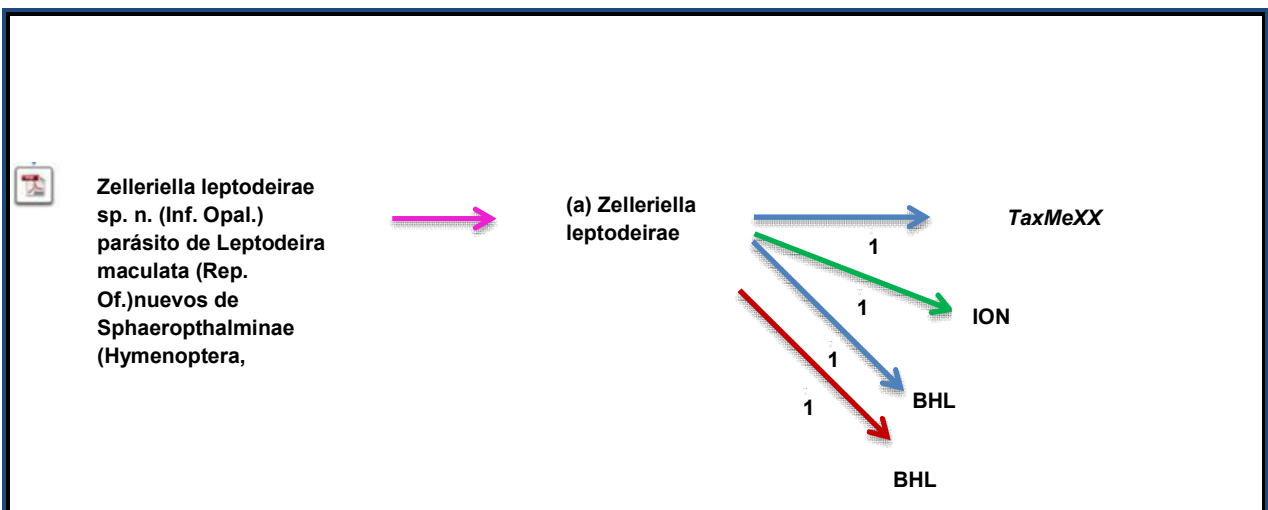
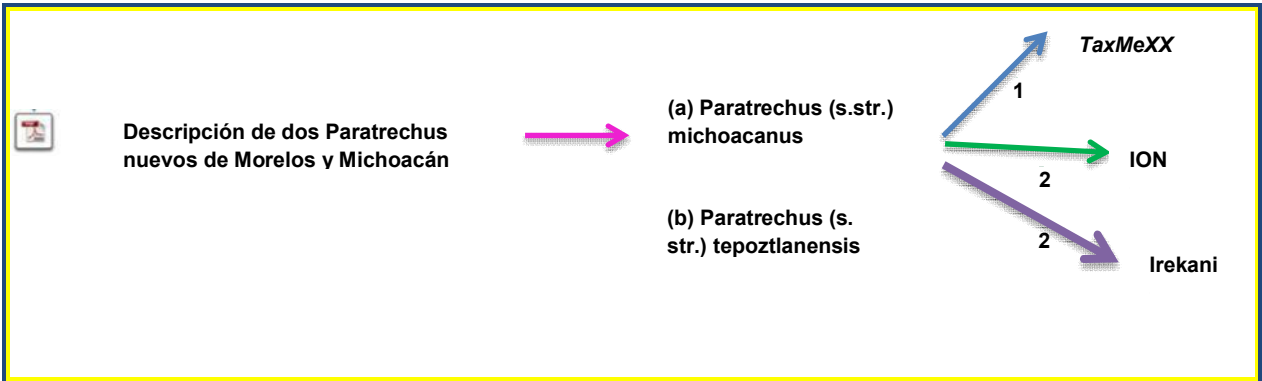
APENDICE No.1.

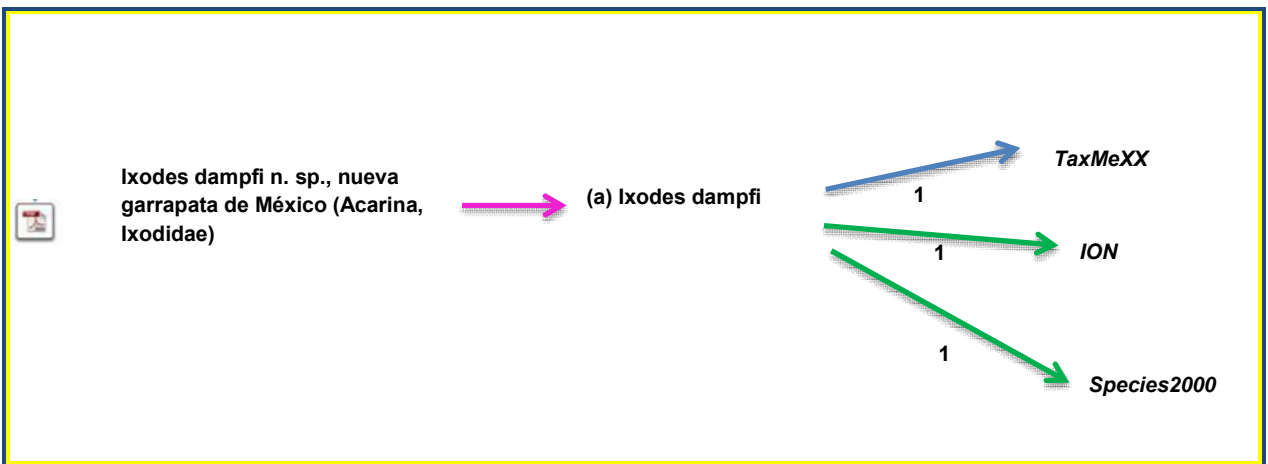
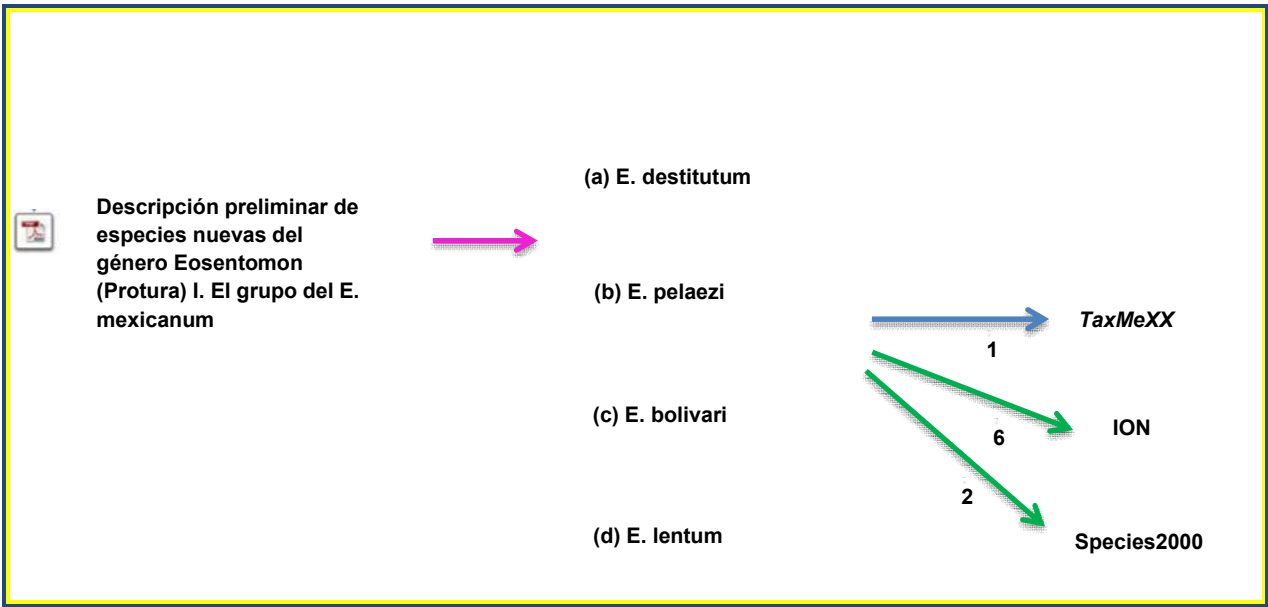
Representaciones de los diferentes objetos digitales obtenidos de imágenes, documentos bibliográficos, secuencias genéticas y taxonomía, por cada base de datos consultados.

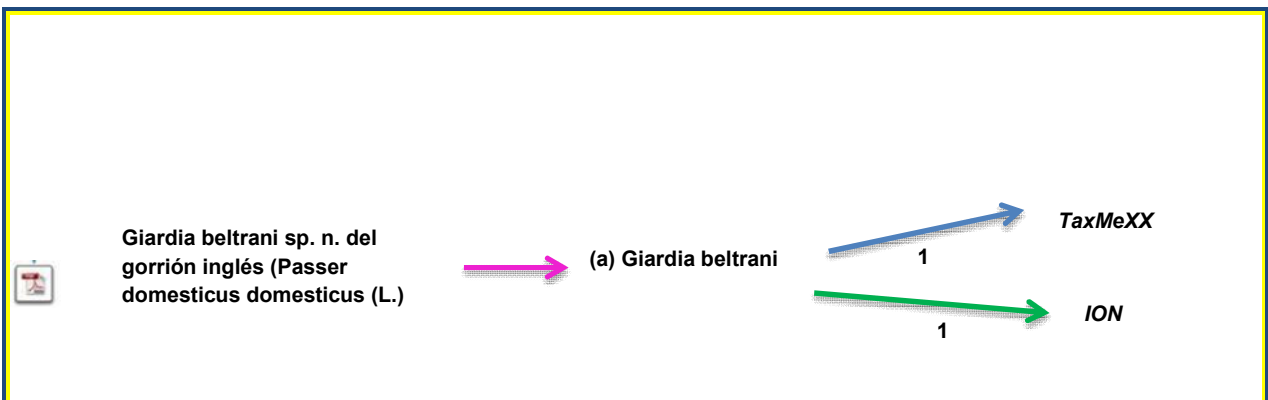
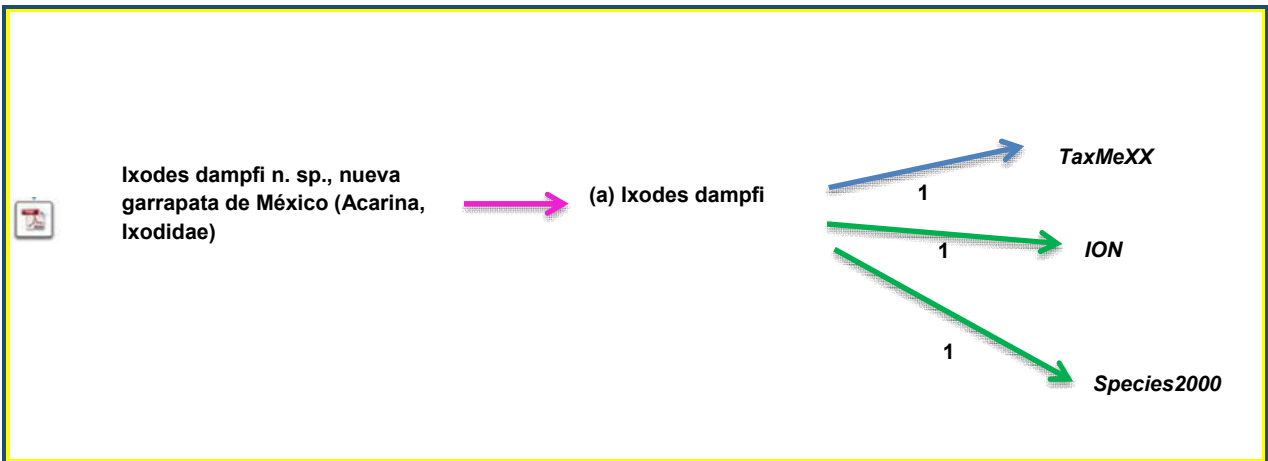
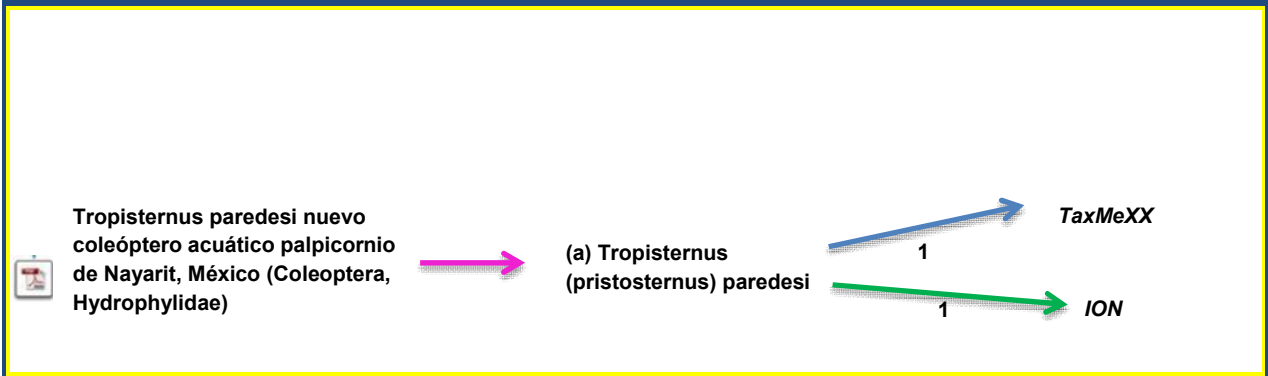
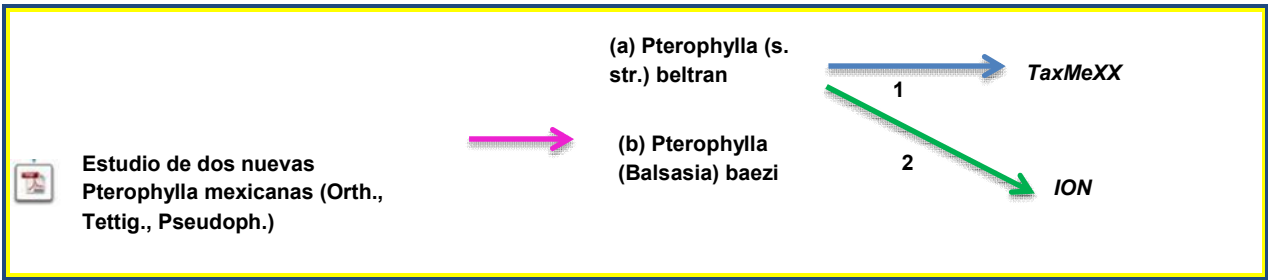
En este apartado se visualiza el total de los objetos digitales obtenidos de las diferentes bases de datos consultadas, ya que las publicaciones contienen de una hasta doce nuevas especies de la RSMHN.

Las figuras son representadas por un árbol, integrada por el título del documento, las especies nuevas que contiene cada documento, las cuales están numeradas por una letra minúscula, y la bases de datos consultadas, los colores representan los objetos digitales encontrados el de color azul representa los documentos, verde la descripción taxonómica, el rojo las imágenes y el morado las secuencias de genes. Cada número representa la cantidad de información obtenida por cada base de datos consultada.









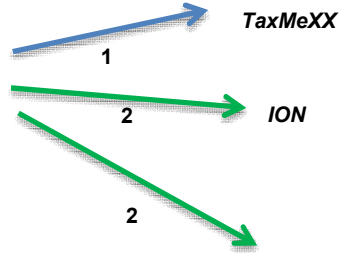


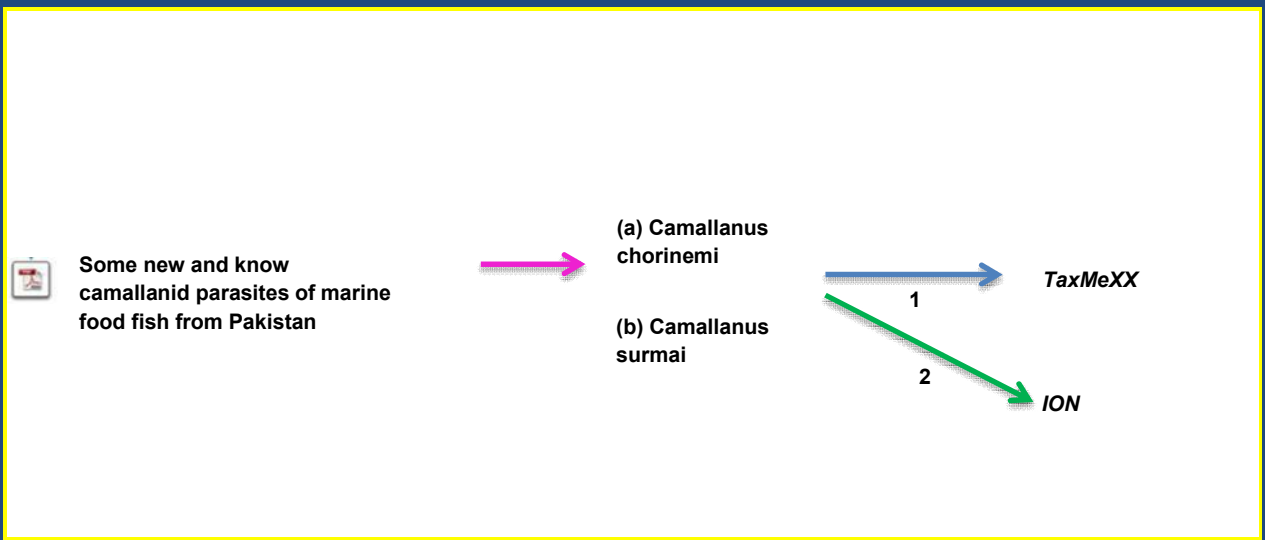
Notas sobre flebotómidos mexicanos. I. Observaciones generales y descripción de dos especies nuevas (Phlebotomus oppidanus y Phl. vindicator) encontrados en la ciudad de México. (Ins. Diptera, Fam. Phlebotomidae)

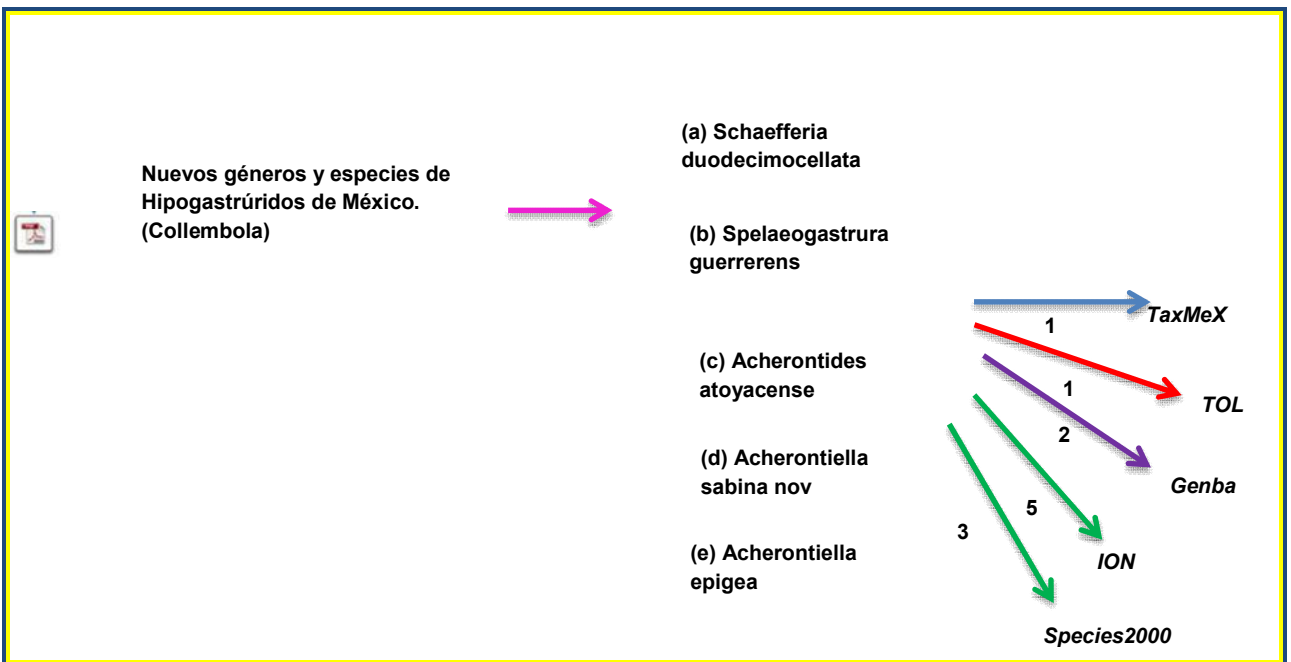
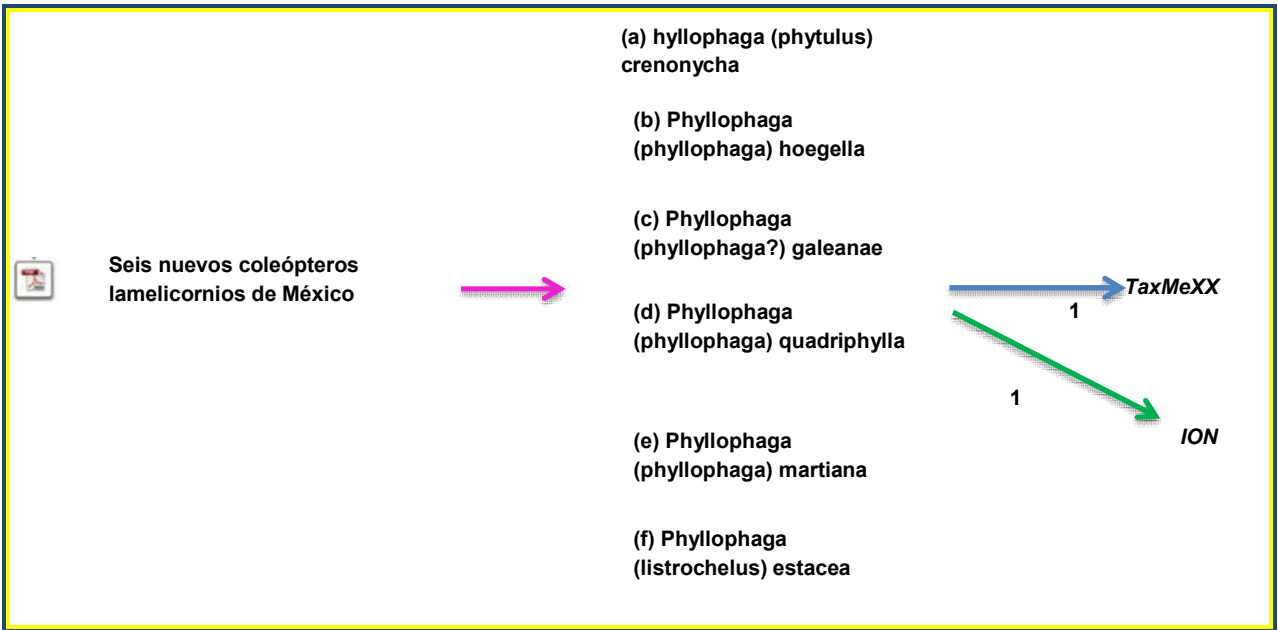


(a) Phlebotomus oppidanus

(b) Phlebotomus vindicator









Cuatro nuevas especies y otros datos
sobre simulidos de México

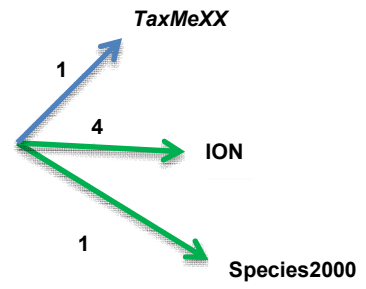


(a) *Simulium*
(*Simulium*) *estevezi*

(b) *Simulium*
(*Simulium*) *deleoni*

(c) *Simulium*
(*Simulium*) *ayrozai*

(d) *Simulium*
(*Simulium*)
mangabeirai





Nuevas aráceas de Chiapas. Estudio de las plantas de Chiapas. VIII



(a) *Anthurium huixtlensis*
Matuda

(b) *Anthurium xanthosomifolium*

(c) *Anthurium nakamurae*

(d) *Syngonium chiapensis*

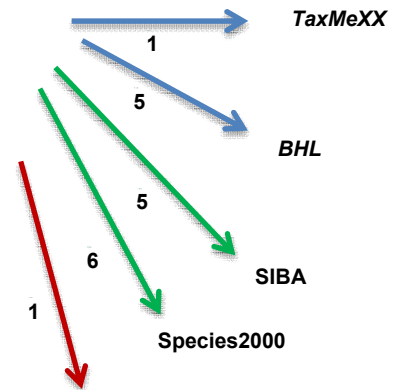
(e) *Philodendron miduhoi*

(f) *Philodendron pseudoradiatum*

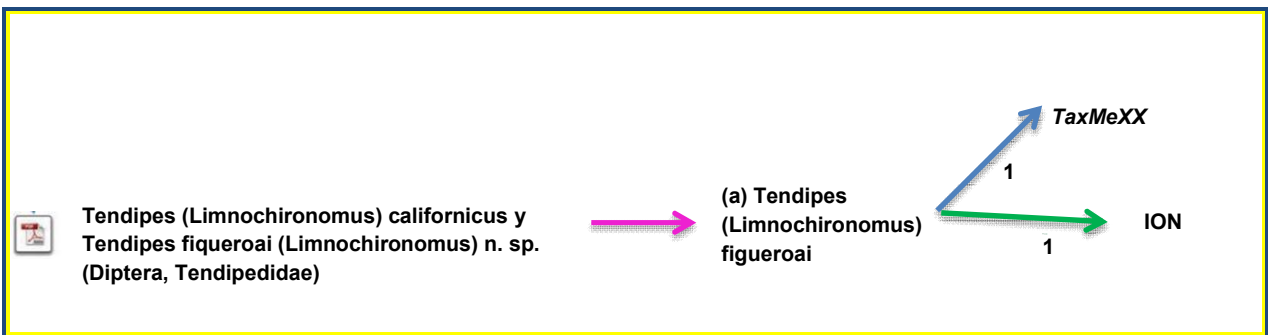
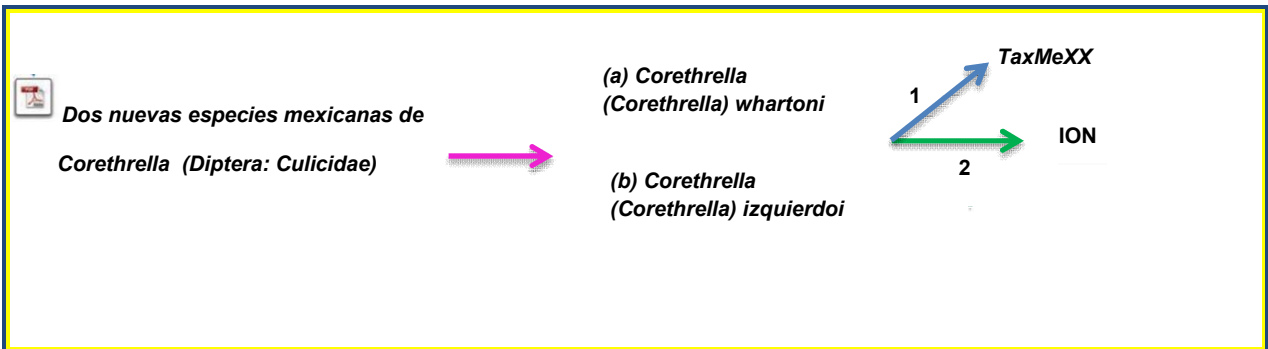
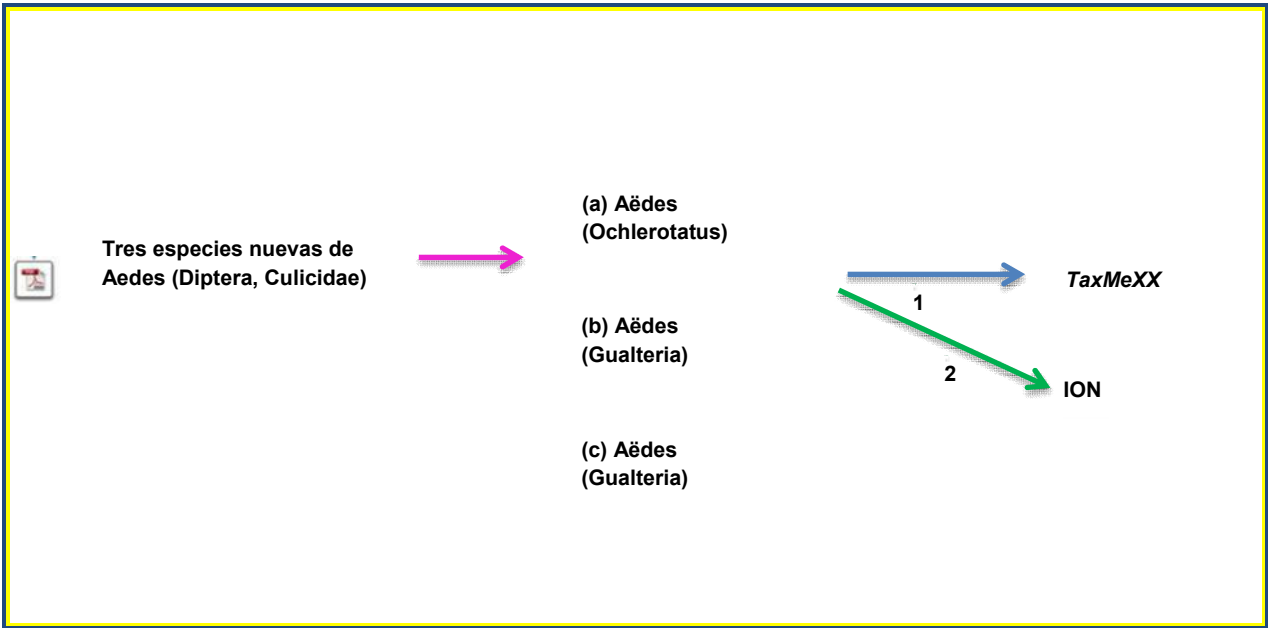
(g) *Monstera siltepecana*

(h) *Monstera magnispatha*

(i) *Monstera viridispatha*



.....





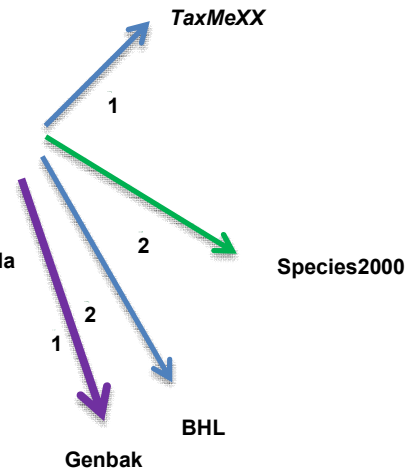
Nuevas especies de levaduras
posteriores a 1952.
Recopilación de las
descripciones de algunas de
ellas



(a) *Candida*
atmosphærica

(b) *Cryptococcus*
terricola

(c) *Torulopsis*
apicola



Notas sobre Mesostigmata neotropicales.
II. —Cuatro nuevas especies de
Periglyphrus Kolenati, 1857. (Acarina,
Spinturnicidae)

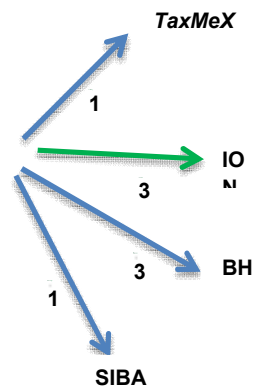


(a) *Periglyphrus* *parvus*

(b) *Periglyphrus* *ojastii*

(c) *Periglyphrus* *setosus*

(d) *Periglyphrus*
acutisternus

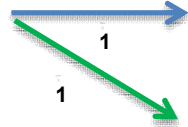




Tobantilla montonera, género y especie nuevos de Sphaerophthalminae (Hymenoptera, Mutillidae)



(a) Tobantilla montonera



TaxMeXX

ION



Redefinición de Cediopsylla Jordán y Hoplopsyllus nuevas especies, comentarios sobre el concepto de relicto y un caso de evolución convergente



(a) Cediopsylla tepolita



TaxMeX

(b) Hoplopsyllus (Hoplopsyllus) pectinatus



ION



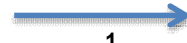
Species2000



Tremátodos de los murciélagos de México IX. Descripción de una nueva especie de Platynosomum Loss, 1907 y a continuación el primer suplemento del catálogo taxonómico de los tremátodos que parasitan a los murciélagos



(a) Platynosomum beltrani



TaxMeXX



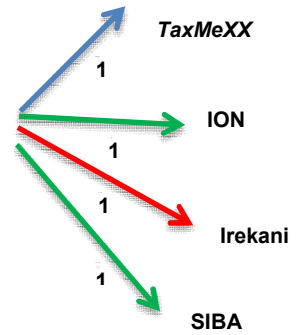
ION



Tremátodos de peces y descripción de *Polycryptocylix leonilae* gen. Nov. Sp nov. (Trematoda: cryptogonimydae) parásito de *Lutjanus guttatus* de Puerto Escondido, Oax., México



(a) *Polycryptocylix leonilae*

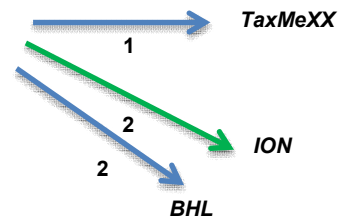


Estudio morfológico de dos especies de *Conotrachelus* que son plagas del aguacate (*Persea gratissima* Gaertn), en México



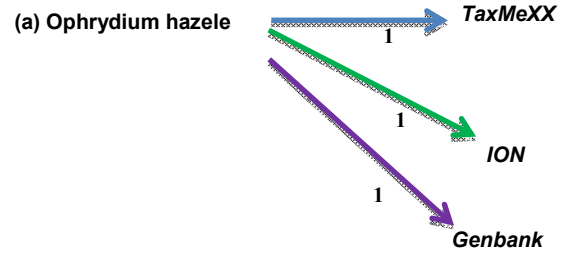
(a) *Conotrachelus aguacatae*

(b) *Conotrachelus perseae*

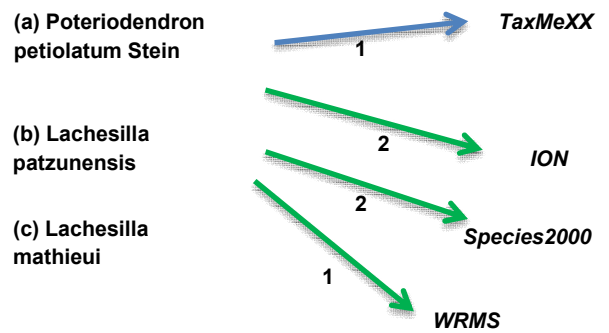


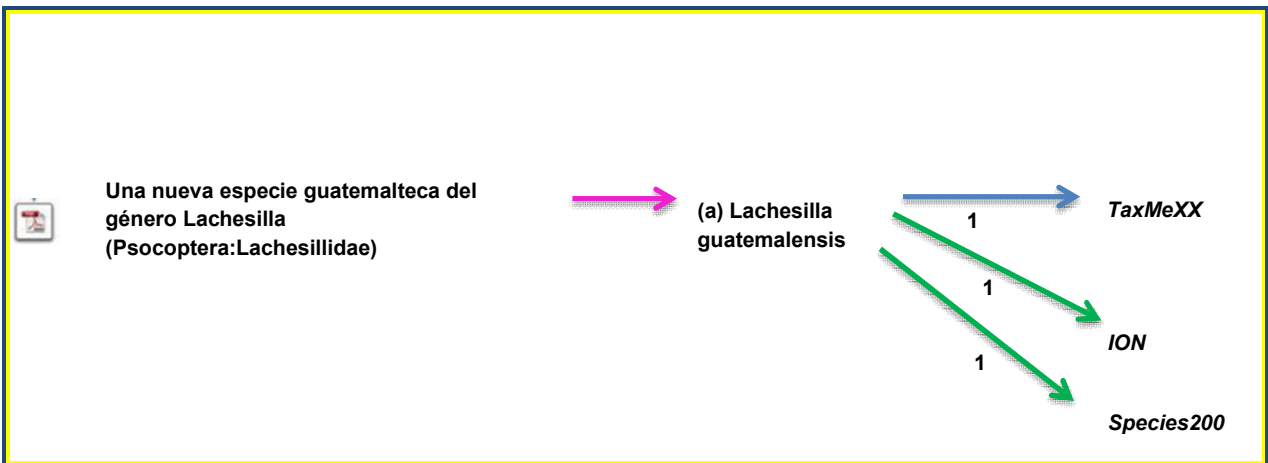
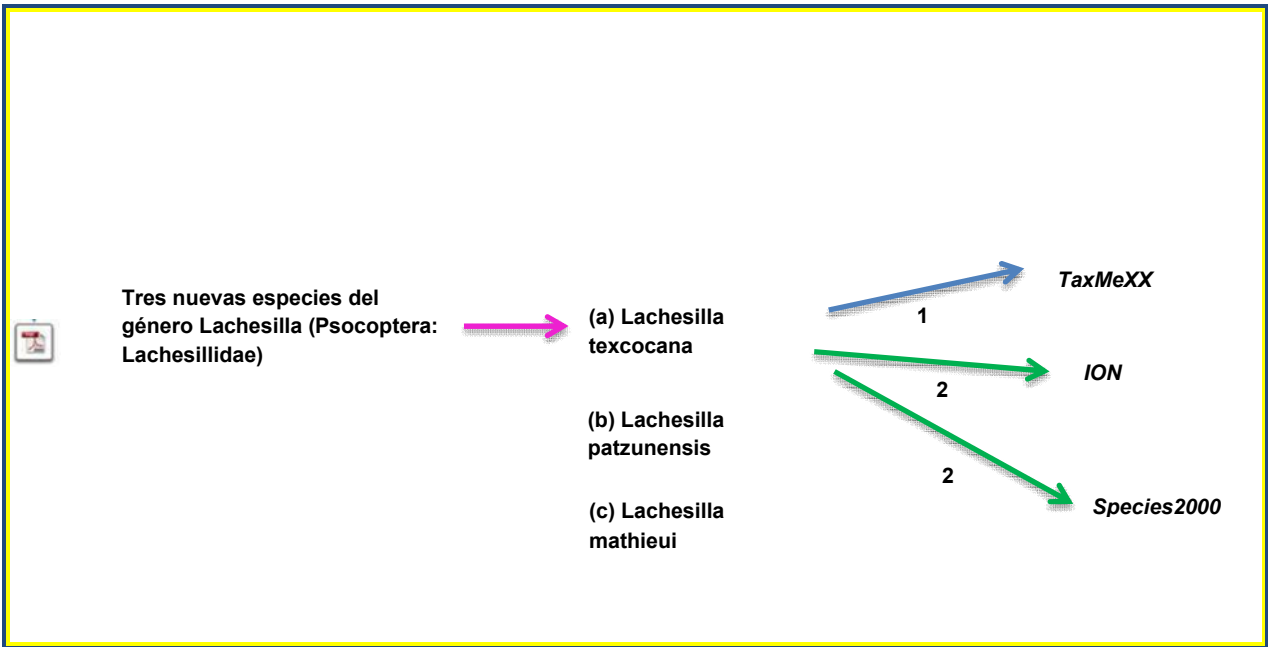


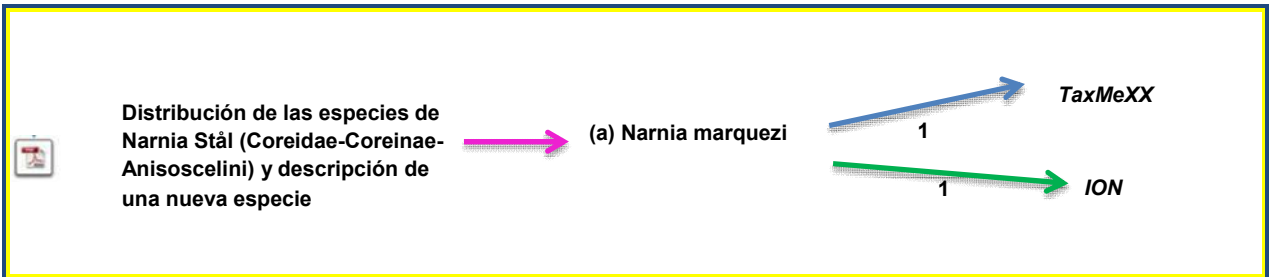
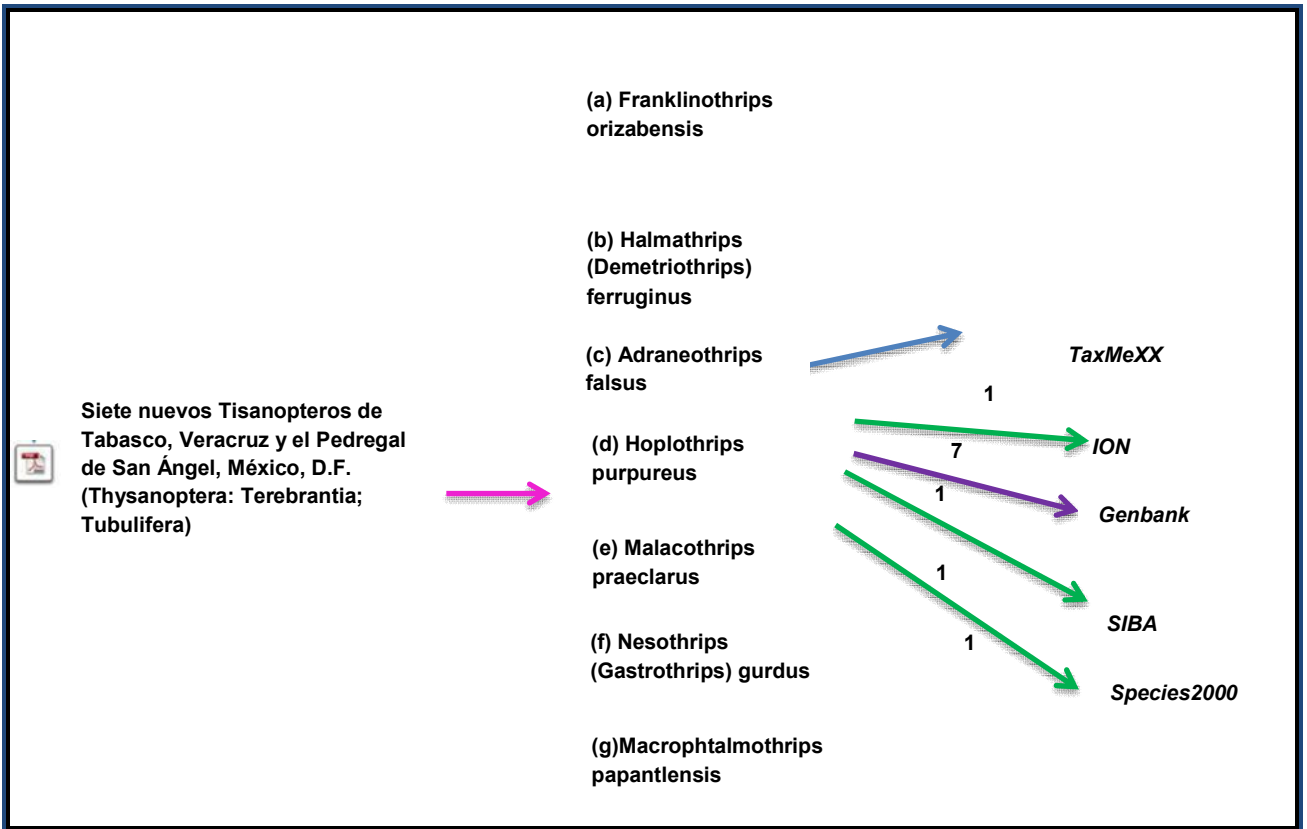
Protozoarios ciliados de México XVIII.
Ophrydium hazele sp. nov. (Peritrichida,
Sessilina)



Primer registro en México de una
nueva especie del orden
Bicosoecida (Protozoa,
Zoomastigophorea)





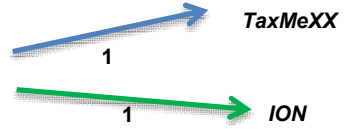




Contribución al estudio de los Hemiptera-Heteróptera para México IV. Una nueva especie de Mecidea Dallas (Pentatomidae-Pentatominae-Mecideini)



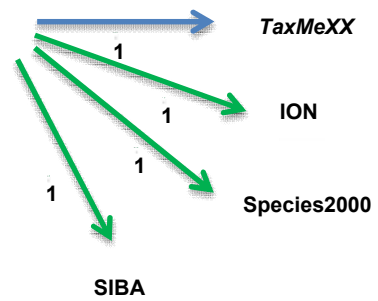
(a) *Mecidea tasquillana*



Una nueva especie de peces Cyprinodontiformes de la Laguna de Chichankanab, Quintana Roo



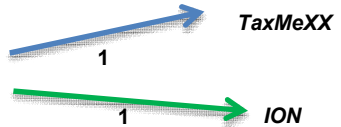
(a) *Cyprinodon beltrani*



Contribución al estudio de los Hemiptera-Heteróptera para México IV. Una nueva especie de Mecidea Dallas (Pentatomidae-Pentatominae-Mecideini)



(a) *Mecidea tasquillana*

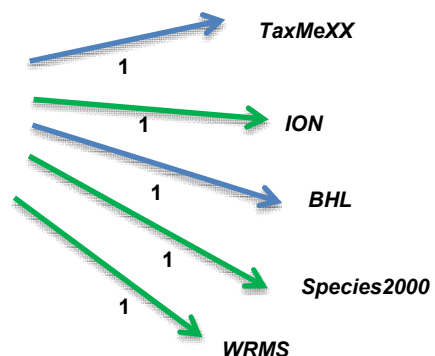




Una nueva especie de
Cynoscion del Pacífico de
México (Pisces: Sciaenidae:
Otholitinae)



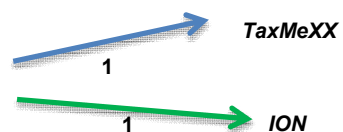
(a) *Cynoscion
nannus*



Una nueva especie de
Stichotrema Hofeneder 1910
(Strepsiptera: Myrmecolacidae)
para México



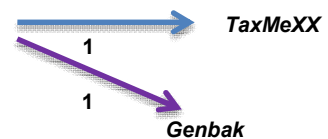
(a) *Stichotrema
trilobulata*



Protozoarios Ciliados de México.
XXXIV. Descripción y sistemática de
Dimasia miroi gen. nov., sp. nov.
(Ciliata: Oligohymenophora,
Scuticociliatida) recolectado en el
Lago de Pátzcuaro, Michoacán

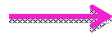


(a) *Dimasill miro*

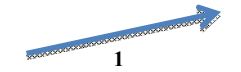




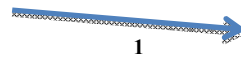
Monogéneos de peces XIII. Una especie nueva del género *Probursata* (Heteraxinidae) del Pacífico mexicano



(a) *Probursata ayalai*



TaxMeXX



Péridica



El género *Elaphrothrips* buffa, 1909 (Thysanoptera: Phlaeothripidae) en México, con nuevas especies, y una clave de



(a) *Elaphrothrips herculeus*

(b) *Elaphrothrips propeherculeu*

(c) *Elaphrothrips morelensis*

(d) *Elaphrothrips occidentalis*

(e) *Elaphrothrips cognatodampf*

(f) *Elaphrothrips villai*

(g) *Elaphrothrips pseudotuberculatus*

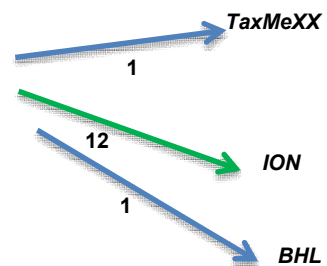
(h) *Elaphrothrips bagnalli*

(i) *Elaphrothrips garcia-aldretei*

(j) *Elaphrothrips lewisi*

(k) *Elaphrothrips lacandonis*

(l) *Elaphrothrips oaxacaensis*

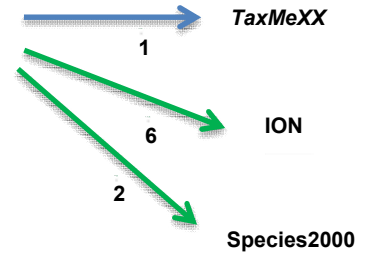




Descripción preliminar de especies nuevas del género *Eosentomon* (Protura) I. El grupo del *E. mexicanum*



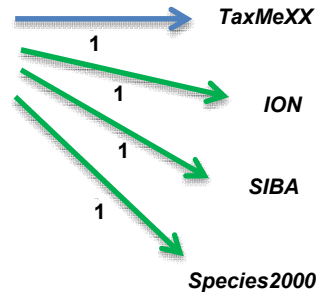
- (a) *E. destitutum*
- (b) *E. pelaezi*
- (c) *E. bolivari*
- (d) *E. lentum*
- (e) *E. beltrani*
- (f) *E. reclusa*

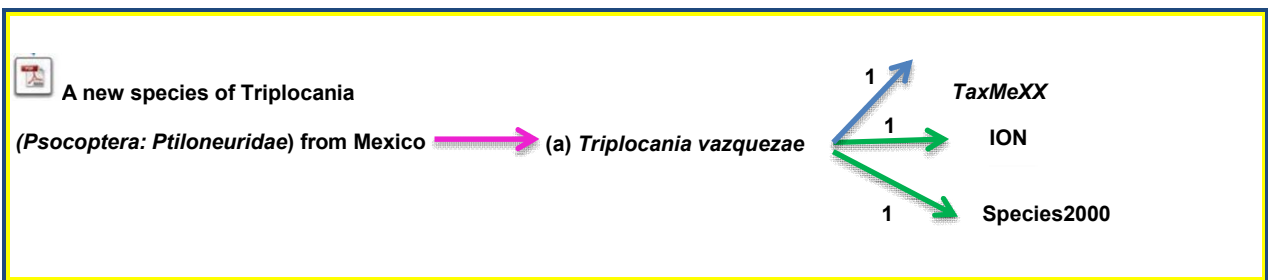
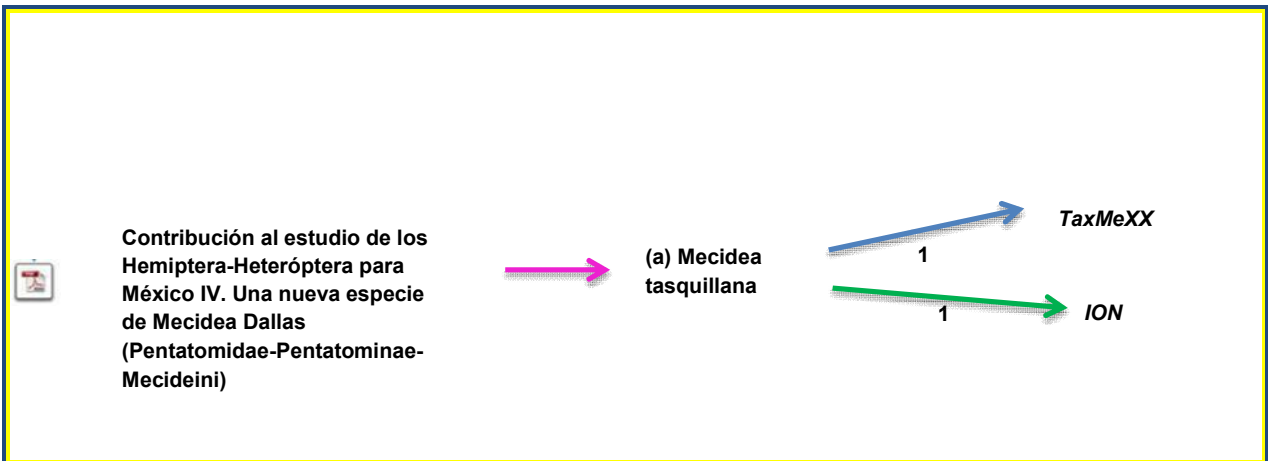
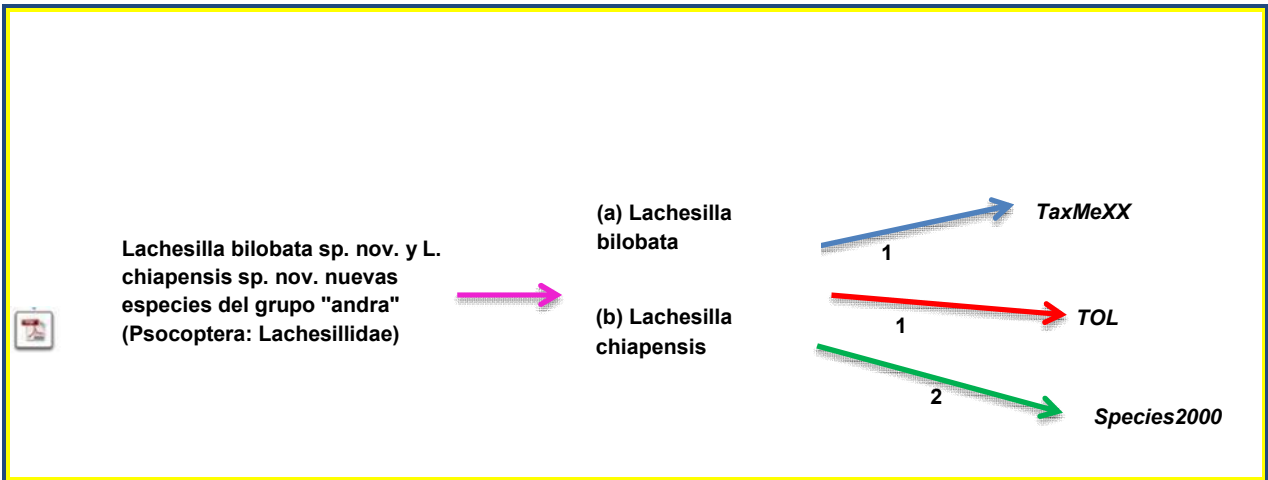


Thyroptera tricolor albiventer (Tomes), El murciélago discóforo de la familia Thyropteridae nueva para México, en el sur del Estado de Veracruz



- (a) *Thyroptera tricolor albiventer*



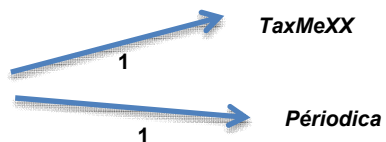




Descripción de una especie nueva del género *Neotrichia* (Trichoptera: Hydroptilidae) para México



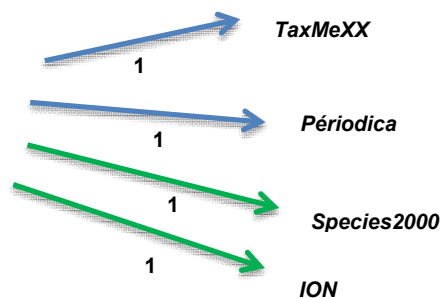
(a) *Neotrichia vazquezae*



Phyllophaga vazquezae, una nueva especie mexicana del grupo "blanchardi" (Coleoptera; Melolonthidae, Melolonthinae)



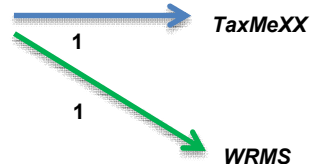
(a) *Phyllophaga (Phyllophaga) vazquezae*



Monogéneos de Peces XI. *Pseudobicotylophora lopez-ochoterenia* n. sp. (Monogenoidea), parásita de *Trachinotus rhodopus* de la bahía de Chamela, Jalisco, México



(a) *Pseudobicotylophora lopez-ochoterenai*



APÉNDICE No.2

Análisis detallado de los artículos con descripciones de nuevas especies de la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural están representados con el nombre de la base, el identificador y la dirección electrónica (URL).

1. Una nueva especie de *Serratia*

id.base de datos RSMHN_67

(a) *Serratia*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxMeXX	id.art.819	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142722
National Center for Biotechnology Information (NCBI)	Id. 613	http://eol.org/pages/83136/overview

2. Tintínidos nuevos o poco conocidos del plancton nerítico de México
id.base de datos_RSMHN_64

4. *intinnopsis angulata*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:821	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142724
Index to Organism Names (ION)	urn:lsid:organismnames.com:name:3977553	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3977553

(b) *Stenosemella acapulcensis*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:821	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142724

(c) *Stenosemella nicaraguensis*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:821	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142724

(d) *Codonellopsis colombiana*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.821	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142724
Index to Organism Names (ION)	urn:lsid:organismnames.com:name:3077267	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3077267

(e) *Clymacocylis balboana*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:821	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142724
Index to Organism Names (ION)	urn:lsid:organismnames.com:name:3077266	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3077266

(f) *Coxiella bolivari*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:821	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142724
Index to Organism Names (ION)	urn:lsid:organismnames.com:name:3077268	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3077268

(g) *Favella mexicana*

Base de datos de nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:821	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142724
Index to Organism Names (ION)	urn:lsid:organismnames.com:name:3077270	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3077270
Biodiversity Heritage Library (BHL)	Item: 21152	http://www.biodiversitylibrary.org/page/18464323#page/564/module/1up
World Register of Marine Species	urn:lsid:marinespecies.org:taxname:732863	http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=732862

(h) *Petalotricha kofoidi*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:821	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142724
Index to Organism Names (ION)	urn:lsid:organismnames.com:name:3077272	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3077272

(i) *Xistonella americana*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:821	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142724
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3077277	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3077277

(j) *Luminella neocalifornica*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:821	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142724
Index to Organism Names (ION)	urn:lsid:organismnames.com:name:1991168	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1991168

(k) *Daturella beltrani*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:821	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142724
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3077269	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3077269
Biodiversity Heritage Library (BHL)	item: 45409	http://www.biodiversitylibrary.org/page/31578531#page/317/mode/1up

3. Descripción de dos *Paratrechus* nuevos de Morelos y Michoacán (México) (Col. Carab.)

id.base de datos RSMHN_42

(a) *Paratrechus* (s.str.) *michoacanus*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:768	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142726
Index to Organism Names (ION)	urn:lsid:organismnames.com:name:2061510	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2061510
Sistema de Informática para la Biodiversidad y el Ambiente (SIBA)		http://unibio.unam.mx/collections/specimens/urn/IBUNAM:CNIN:COL-TIP-1512

(b) *Paratrechus (s. str.) tepoztlanensis*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:768	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142726
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:336821	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=336821
Irekani		http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/8865?proyecto=Irekani http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/9025?proyecto=Irekani

4. Zelleriella leptodeirae sp. n. (Inf. Opal.) parásito de Leptodeira maculata (Rep. Of.).

id.base de datos RSMHN_68

(a) *Zelleriella leptodeirae*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:744	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143022
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:307753	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3077523

5. Descripción preliminar de dos nuevos *Acerentómidos* de México (Protura)

id.base de datos RSMHN_70

(a) *Acerentulus tropicum*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:772	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143223
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3064545	http://www.organismnames.com/details.html?lsid=3064545

(a) *Silvestridia artiochaeta*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxxMexx	id.art.:772	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143223
Index to Organism Names (ION)	LSID:urn:lsid:organismnames.com:name:2166009	http://www.organismnames.com/details.html?lsid=2166009

**6. Ixodes mexicanus n. sp. e Ixodes tancitarus n. sp. Dos nuevas garrapatas mexicanas
(Acarina, Ixodidae)**

id.base de datos RSMHN_76

(a) *Ixodes mexicanus*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxxMeXX	id. 980	http://repositorio.fcencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143227
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3057293	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3057293
Biodiversity Heritage Library (BHL)	Item: 2356	http://www.biodiversitylibrary.org/page/2586170#page/206/mode/1up

(b) *Ixodes tancitarius*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxxMeXX	id. 980	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143227
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:3057294	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3057294

7. Estudio de dos nuevas *Pterophylla mexicanas* (*Orth.*, *Tettig.*, *Pseudoph.*)

id.base de datos RSMHN_76

(a) *Pterophylla* (*s. str.*) *beltrani*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:980	http://repositorio.ciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143234
Index to Organism Names (ION)	LSID:urn:lsid:organismnames.com:name:1034313	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1034313

(b) *Pterophylla* (*Balsasia*) *baezi*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:980	http://repositorio.ciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143234
Index to Organism Names (ION)	LSID:urn:lsid:organismnames.com:name:1444688	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1444688

**8. *Tropisternus paredesi* nuevo coleóptero acuático palpicornio de Nayarit, México
(Coleoptera, Hydrophylidae)**

id.base de datos RSMHN_106

(a) *Tropisternus (pristosternus) paredesi*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:889	http://repositorio.fcencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143312
Index to Organism Names (ION)	LSID:urn:lsid:organismnames.com:name:3069235	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1444688

9. Nuevos *Tydeidae* mexicanos (Acarina)

id.base de datos RSMHN_100

(a) *Tydeus protydeus*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:737	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143314
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:3027382	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3027382

(b) *Tydeus zempoalensis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:737	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143314

(c) *Tydeus mildredae*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:737	http://repositorio.ciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143314
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3027377	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1444688

(d) *Tydeus plummeri*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:737	http://repositorio.ciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143314
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3027378	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1444688

(e) *Tydeus popocatepetlensis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:737	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143314
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3027380	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1444688

(f) *Melanotydaeus chapultepecensis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:737	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143314
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:921513	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=921513

(g) *Melanotydaeus shawi*

Base de datos donde nov.sp	Identificador de la base de datos	URL
TaxMeXX	idart:737	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143314
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3027372	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3027372

:

(h) *Tridilatydeus stonei*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:737	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143314
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3027375	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1444688

(i) *Tridilatydeus korsmeiri*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:737	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143314
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3027374	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3027374

}

(j) *Pronematus anconai*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:737	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143314
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:386386	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1444688

10. *Ixodes dampfi* n. sp., nueva garrapata de México (Acarina, Ixodidae)

id.base de datos RSMHN_94

(a) *Ixodes dampfi*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:737	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143315
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3057285	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1444688
Genbank	Accesión: AF549865	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/AF549865.1
Species 2000		http://www.catalogueoflife.org/details/species/id/1411790

11. Seis nuevos *coleópteros lamelicornios* de México

id.base de datos RSMHN_102

(a) *Phyllophaga (phytulus) crenonycha*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:807	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143318

(b) *Phyllophaga (phyllophaga) hoegella*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart:807	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143318

(c) *Phyllophaga (phyllophaga?) galeana*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	id.art.819	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143318

(d) *Phyllophaga (phyllophaga) quadriphylla*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	id.art.819	http://repositorio.fciencias.unam. mx:8080/xmlui/handle/11154/14 3318

(e) *Phyllophaga (phyllophaga) martiana*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	id.art.:819	http://repositorio.fciencias.unam. mx:8080/xmlui/handle/11154/14 3318

(f) *Phyllophaga (listrochelus) estacea*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	id. art.:819	http://repositorio.fciencias.unam. mx:8080/xmlui/handle/11154/14 3318

12. Notas sobre *flebotómidos mexicanos*. I. Observaciones generales y descripción de dos especies nuevas (*Phlebotomus oppidanus* y *Phl. vindicator*) encontrados en la ciudad de México. (Ins. Diptera, Fam. Phlebotomidae)

id.base de datos RSMHN_122

(a) *Phlebotomus oppidanus*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:965	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143436
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2761132	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2761132
Species2000	LSID:urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:742c1a69-9c14-11e48753020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/ol/details/species/id/9244852/synonym/9316429

(a) *Phlebotomus vindicator*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:965	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143436
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2962149	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2962149
Specie2000	LSID:urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:7430f40e-9c14-11e48753020044200006:col20150212	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2962149

13. *Giardia beltrani* sp. n. del gorrión inglés (*Passer domesticus domesticus* (L.))

id.base de datos RSMHN_117

(a) *Giardia beltrani*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:887	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143439
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3051595	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3051595
Tree of Life		http://tolweb.org/Giardia/97370

14. Nuevos géneros y especies de *Hipogastrúridos* de México. (*Collembola*)

id.base de datos RSMHN_138

(a) *Schaefferia duodecimocellata*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:1009	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143445
Index to Organism Names (ION)	LSID:urn:lsid:organismnames.com:name:1738750	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1738750

(b) *Spelaeogastrura guerrerense*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:1009	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143445
Genbank	Accession: AF374924	catalogueoflife.org/col/search/all
Index to Organism Names (ION)	LSID:urn:lsid:organismnames.com:name:3033839	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3033839

(c) *Acherontides atoyacense*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:1009	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143445
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3033830	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3033830

(d) *Acherontiella sabina*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:1009	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143445
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2916898	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2916898
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:6e04d258-9c14-11e4-8753-020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/6836015

(e) *Acherontiella epigea*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:1009	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143445
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3033832	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3033832
Genbank	Id.: JX903819	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/JX903819.1

(f) *Willemia persimilis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:1009	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143445
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3033848	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3033848
Specie2000	LSID:urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:6bd86796-9c14-11e4-8753-020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/details/species/id/6938696

15. Cuatro nuevas especies y otros datos sobre simulidos de México

id.base de datos RSMHN_126

(a) *Simulium (Simulium) estevezi*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:1028	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143448
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2709886	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2709886

(b) *Simulium (Simulium) deleoni*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:1028	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143448
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2709884	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2709884

(c) *Simulium (Simulium) ayrozai*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:1028	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143448
Index to Organism Names (ION)	LSID:urn:lsid:organismnames.com:name:1677176	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1677176

(d) *Simulium (Simulium) mangabeirai*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	dart.:1028	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143448
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:1345307	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1345307
Species2000	urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon: :6d55ae9e-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/8632551

16. Contribución al conocimiento del género *Priapella* y descripción de una nueva especie (Pisces, Poeciliidae).

id.base de datos RSMHN_179

(a) *Priapella compressa*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	id.art.:727	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143478
Genbank	Id: KJ69741	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/KJ697241.1
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:818353	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=818353
Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente	LSID:urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:6b9309bb-9c14-11e4-8753020044200006:col20150212	http://unibio.unam.mx/collections/specimens/urn/IBUNAM:CNPE:PE?f=Poeciliidae&s=Priapella+compressa+Alvarez%2C+1948
Species2000		http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/21141148

17. Tres especies nuevas de *Aedes* (Diptera, Culicidae)

id.base de datos RSMHN_255

(a) *Aedes (Ochlerotatus) shannoni*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:781	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143051
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2928637	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2928637

(b) *Aedes (Gualteria) ramirezi*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:781	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143051
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2928637	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2928637

(c) *Aedes (Gualteria) kompi*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:781	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143051

18. Nuevas aráceas de Chiapas. Estudio de las plantas de Chiapas. VIII

id.base de datos RSMHN_249

(a) *Anthurium huixtlensis* Matuda

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:864	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143058

(b) *Anthurium xanthosomifolium*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:864	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143058
Biodiversity Heritage Library (BHL)	Id.: 54249	http://www.biodiversitylibrary.org/page/16165927#page/412/mode/1up
Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente (SIBA)	.	http://unibio.unam.mx/collections/specimens/urn/IBUNAM:MEXU:PV89203
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon: :6bbc230e-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/18980096/synonym/18981178

(c) *Anthurium nakamurae*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:864	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143058
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon: :6bbc230e-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/18975788
Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente		http://unibio.unam.mx/collections/specimens/urn/IBUNAM:MEXU:PV518701
Biodiversity Heritage Library (BHL)	Ítem: 54260	http://www.biodiversitylibrary.org/page/16165861#page/346/mode/1up

(d) *Syngonium chiapensis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:864	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143058
Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente	URN:IBUNAM:MEXU:PVT118195	http://unibio.unam.mx/collections/specimens/urn/IBUNAM:MEXU:PVT?f=Araceae&s=Syngonium+chiapensis+Matuda

(e) *Philodendron miduhoi*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:864	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143058
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon: :96f234d5-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/19009583/synonym/19009722
Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente	URN: IBUNAM:MEXU:PVT118187	http://unibio.unam.mx/collections/specimens/urn/IBUNAM:MEXU:PVT?f=Araceae&s=Philodendron+miduhoi+Matuda
Biodiversity Heritage Library (BHL)	Ítem: 1764787	http://www.biodiversitylibrary.org/page/27280526#page/334/mode/1up

(f) *Philodendron pseudoradiatum*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:864	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143058
Species2000	LSID:urn:lsid:catalogueoflife.org :taxon:96f0efcd-9c14-11e4- 8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/19009828/synonym/19009810
Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente	URN:IBUNAM:MEXU:PV86584	http://unibio.unam.mx/collections/specimens/urn/IBUNAM:MEXU:PV86584

(g) *Monstera siltepecana*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:864	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143058
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon :6bc5400e-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/18990177
Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente	URN:IBUNAM:MEXU:PV801971	http://unibio.unam.mx/collections/specimens/urn/IBUNAM:MEXU:PV801971

(h) *Monstera magnispatha*

Base de datos dond nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:864	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143058
Species2000	LSID:urn:lsid:catalogueoflife.org :taxon:6bc5400e-9c14-11e4- 8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/18990077/synonym/18990139
Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente	URN: IBUNAM:MEXU:PV88405	http://unibio.unam.mx/collections/specimens/urn/IBUNAM:MEXU:PV88405

(i) *Monstera viridispatha*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:864	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143058
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon :6bc5400e-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/18990079/synonym/18990192
Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente	URN:IBUNAM:MEXU:PV55320	http://unibio.unam.mx/collections/specimens/urn/IBUNAM:MEXU:PV55320

19. Dos nuevas especies mexicanas de *Corethrella* (Diptera: Culicidae)

id.base de datos RSMHN_284

(a) Corethrella (Corethrella) whartoni

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:789	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143020
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:2893004	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2893004

(b) Corethrella (Corethrella) izquierdoi

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:789	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143020
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:2893003	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2893003

**20. *Tendipes (Limnochironomus) californicus* y *Tendipes figueroai (Limnochironomus) n. sp.*
(Diptera, Tendipedidae)**

id.base de datos RSMHN_298

(a) Tendipes (Limnochironomus) figueroai

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:790	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143071
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:670328	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=670328

21. Nuevas especies de levaduras posteriores a 1952. Recopilación de las descripciones de algunas de ellas

id.base de datos RSMHN_441

(a) Candida atmosphaerica

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:732	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142755
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:6e9b5746-9c14-11e4-8753-020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/17284026
Genbank	Id. D45153	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/D45153.1

(b) Cryptococcus terricolus

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:732	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142755
Genbank	Id.AF459672	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/AF459672.1
Biodiversity Heritage Library (BHL)	Ítem: 723476	http://www.biodiversitylibrary.org/page/7234766#page/259/mode/1up

(c) *Torulopsis apicola*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:732	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142755
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon: :6e9b5746-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/17283668/synonym/17283629
Genbank	Id. NR_130681	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/NR_130681.1

22. Notas sobre Mesostigmata neotropicales. II. —Cuatro nuevas especies de *Periglischrus Kolenati*, 1857. (Acarina, Spinturnicidae)

id.base de datos RSMHN_469

(a) Periglischrus parvus

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:872	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142769

(b) Periglischrus ojastii

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:872	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142769
Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente	URN:IBUNAM:CNAC:AC000187	http://unibio.unam.mx/collections/specimens/urn/IBUNAM:CNAC:AC000187
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:265340	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=265340
Biodiversity Heritage Library (BHL)	Ítem: 33497	http://www.biodiversitylibrary.org/page/7798089#page/103/mode/1up http://www.biodiversitylibrary.org/page/7798091#page/105/mode/1up http://www.biodiversitylibrary.org/name/Periglischrus_ojastii

(c) *Periglischrus setosus*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:872	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142769
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2336414	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2336414
Biodiversity Heritage Library (BHL)	Ítem: 3622	http://www.biodiversitylibrary.org/page/2651676#page/182/mode/1up http://www.biodiversitylibrary.org/page/34589582#page/263/mode/1up

(d) *Periglischrus acutisternus*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:872	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142769
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:557393	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=557393
Biodiversity Heritage Library (BHL)	Ítem: 20461	http://www.biodiversitylibrary.org/name/Periglischrus_acutisternus# http://www.biodiversitylibrary.org/page/34589582#page/263/mode/1up

23. Tobantilla montonera, género y especie nuevos de Sphaerophthalminae (Hymenoptera, Mutillidae)

id.base de datos RSMHN_477

(a) *Tobantilla montonera*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:977	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142770
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2500565	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2500565

24. Redefinición de *Cediopsylla Jordán* y *Hoplopsyllus* nuevas especies, comentarios sobre el concepto de relicto y un caso de evolución convergente

id.base de datos RSMHN_496

(a) *Cediopsylla tepolita*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:741	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142793
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon: :6c20f193-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/560593
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:2435825	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2435825
Biodiversity Heritage Library (BHL)	Ítem: 42579	http://www.biodiversitylibrary.org/page/29715321#page/124/mode/1up

(b) *Hoplopsyllus (Hoplopsyllus) pectinatus*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:741	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142793
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:2435828	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2435828

25. Tremátodos de los murciélagos de México IX. Descripción de una nueva especie de *Platynosomum Loss, 1907* y a continuación el primer suplemento del catálogo taxonómico de los tremátodos que parasitan a los murciélagos

id.base de datos RSMHN_548

(a) *Platynosomum beltrani*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:1005	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143235
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2090999	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2090999

26. Tremátodos de peces y descripción de *Polycryptocylix leonilae* gen. Nov. Sp nov.
(Trematoda: cryptogonimydae) parásito de Lutjanus guttatus de Puerto Escondido, Oax.,
México

id.base de datos RSMHN_566

(a) *Polycryptocylix leonilae*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:893	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143245
World Register of Marine Species (WoRMS)	LSID:urn:lsid:marinespecies.org:taxname:727791	http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=727791
Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente	URN:IBUNAM:CNHE:HE933	http://unibio.unam.mx/collection/specimens/urn/IBUNAM:CNHE:HE933
Irekani	URN:catalog:IBUNAM:CNHE:H E933	http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/7780?proyecto=Irekani
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2091008	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2091008

27. Some new and know camallanid parasites of marine food fish from Pakistan

id.base de datos RSMHN_565

(a) *Camallanus chorinemi*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:7744	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143246
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:868108	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=868108

(c) *Camallanus surmai*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:7744	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143246
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:868111	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=868111

28. Estudio morfológico de dos especies de *Conotrachelus* que son plagas del aguacate (*Persea gratissima Gaertn*), en Méxco

id.base de datos RSMHN_559

(a) *Conotrachelus aguacatae*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	id.art.:844	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143249
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:6cf7627b-9c14-11e4-8753-020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/7846703
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2091000	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2091000
Biodiversity Heritage Library (BHL)	Ítem: 45970	http://www.biodiversitylibrary.org/name/Conotrachelus_aguacatae# http://www.biodiversitylibrary.org/page/32257668#page/410/mode/1up http://www.biodiversitylibrary.org/page/31898345#page/244/mode/1up

(b) *Conotrachelus perseae*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:844	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143249
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon: :6cf7627b-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/catalog/details/species/id/7844978
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:540683	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=540683
Biodiversity Heritage Library (BHL)	ítem: 45970	http://www.biodiversitylibrary.org/name/Conotrachelus_perseae http://www.biodiversitylibrary.org/page/32022318#page/485/mode/1up

29. Protozoarios ciliados de México XVIII. *Ophrydium hazele* sp. nov. (Peritrichida, Sessilina)

id.base de datos RSMHN_576

(a) *Ophrydium hazele*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:892	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143253
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2131349	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2131349

30. Primer registró en México de una nueva especie del orden Bicosoecida (*Protozoa*, *Zoomastigophorea*)

id.base de datos RSMHN_575

(a) *Poteriodendron petiolatum* Stein

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:852	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143254
World Register of Marine Species (WoRMS)	LSID: urn:lsid:marinespecies.org:taxname:547596	http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=547596
Genbank	Id.:20621679	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/CK085366.1
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2131348	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2131348

(b) *Lachesilla patzunensis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:852	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143254
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon :6d9be5de-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/20955511
Index to Organism Names (ION)	LSID :urn:lsid:organismnames.com:n ame:573465	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=573465

(c) *Lachesilla mathieui*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:852	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143254
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon :6d9be5de-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/20955531

31. Tres nuevas especies del género *Lachesilla* (Psocoptera: Lachesillidae)

id.base de datos RSMHN_594

(a) *Lachesilla texcocana*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.: 917	http://repositorio.fcencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143260
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:6d9be5de-9c14-11e4-8753-020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/ol/details/species/id/20955423
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:546580	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=546580

(a) *Lachesilla patzunensis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.: 917	http://repositorio.fcencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143260
Species2000	LSID:urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:6d9be5de-9c14-11e4-8753-020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/ol/details/species/id/20955511
Index to Organism Names (ION)	LSID:urn:lsid:organismnames.com:name:573465	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=573465

(a) *Lachesilla mathieui*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.: 917	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143260
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon: :6d9be5de-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/20955531

32. Una nueva especie guatemalteca del género *Lachesilla* (Psocoptera:Lachesillidae)

id.base de datos RSMHN_6156

(a) *Lachesilla guatemalensis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142455
Species2000	LSID:urn:lsid:catalogueoflife.org :taxon:6d9be5de-9c14-11e4- 8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/ol/details/species/id/20955561
Index to Organism Names (ION)	LSID:urn:lsid:organismnames.c om:name:2131350	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2131350

33. Una nueva especie mexicana de *Zeuglothrips Hood.* (*Thysanoptera: Phlathripitidae*)

id.base de datos RSMHN_615

(a) *Zeuglothrips guerreronis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:911	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143271
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:203426	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=203426

34. Siete nuevos Tisanopteros de Tabasco, Veracruz y el Pedregal de San Ángel, México, D.F. (*Thysanoptera: Terebrantia; Tubulifera*)

id.base de datos RSMHN_631

(a) *Franklinothrips orizabensis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:913	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143283
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:6cde919a-9c14-11e4-8753-020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/6925714
Sistema de Información para la Biodiversidad y Ambiente	URN: IBUNAM:CNIN:Thys-391	http://unibio.unam.mx/collection/specimens/urn/IBUNAM:CNIN:Thys-?f=Aeolothripidae&s=Franklinothrips+orizabensis+Johansen
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2061517	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2061517
Genbank	Id. KC513154	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/KC513154.1

(b) *Halmathrips (Demetriothrips) ferruginus*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:913	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143283
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2061519	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2061519

(c) *Adraneothrips falsus*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:913	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143283
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2061516	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2061516

(d) *Hoplothrips purpureus*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:913	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143283
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2061520	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2061520

(e) *Malacothrips praeclarus*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:913	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143283
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na:me:2061522	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2061522

(f) *Nesothrips (Gastrothrips) gurdus*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:913	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143283
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na:me:2061523	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2061523

(g) *Macrophtalmothrips papantlensis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:913	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143283
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na:me:2061521	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2061521

35. Distribución de las especies de Narnia Stål (Coreidae-Coreinae-Anisoscelini) y descripción de una nueva especie

id.base de datos RSMHN_639

(a) *Narnia marquezii*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:774	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143289
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:narnia:219841	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=219841

36. Contribución al estudio de los Hemiptera-Heteroptera para México. VI. Una nueva especie de *Cymoninus Breddin (Lygaeidae-Cyaminae-Ninini)*

id.base de datos RSMHN_638

(a) *Cymoninus wilcoxae*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:773	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143290
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:192427	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=192427

37. El género *Elaphrothrips buffa*, 1909 (*Thysanoptera: Phlaeothripidae*) en México, con nuevas especies, y una clave de identificación

id.base de datos RSMHN_640

(a) Elaphrothrips herculeus

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:912	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143292
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:203408	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=203408

(b) Elaphrothrips propeherculeus

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxMeXX	idart.:912	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143292
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:203414	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=203414

(c) *Elaphrothrips morelensis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:912	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143292
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:203411	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=203411

(d) *Elaphrothrips occidentalis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:912	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143292
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:203413	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=203413

(e) *Elaphrothrips cognatodampfi*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxMeXX	idart.:912	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143292
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:203406	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=203406

(f) *Elaphrothrips villai*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:912	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143292
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na xme:203416	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=203416

(g) *Elaphrothrips pseudotuberculatus*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:912	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143292
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:203415	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=203415

(h) *Elaphrothrips bagnalli*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:912	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143292
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:20340	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=203405
Biodiversity Heritage Library (BHL)		http://www.biodiversitylibrary.org/name/Elaphrothrips_bagnallianus_Priesner_1952#

(i) *Elaphrothrips garcia-aldretei*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:912	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143292
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:203407	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=203407

(j) *Elaphrothrips lewisi*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:912	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143292
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:203410	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=203410

(k) *Elaphrothrips lacandonis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:912	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143292
Index to Organism Names (ION)	urn:lsid:organismnames.com:name:203409	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=203409

(l) *Elaphrothrips oaxacaensis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:912	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143292
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:203412	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=203412

38. Una nueva especie de Cynoscion del Pacífico de México (*Pisces: Sciaenidae: Otholitinae*)

id.base de datos RSMHN_667

(a) *Cynoscion nannus*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:959	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143300
World Register of Marine Species	URN: urn:lsid:marinespecies.org:taxname:276082	http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=276082
Species2000	urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:6b985fff-9c14-11e4-8753-020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/21124163
Index to Organism Names (ION)	LSID urn:lsid:organismnames.com:name:242434	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=242434
Biodiversity Heritage Library (BHL)	Item: 3598	http://www.biodiversitylibrary.org/name/Cynoscion_nannus# http://www.biodiversitylibrary.org/page/3245073#page/460/mode/1up http://www.biodiversitylibrary.org/page/3245089#page/751/mode/1up

39. Descripción preliminar de especies nuevas del género *Eosentomon* (Protura) I. El grupo del *E. mexicanum*

id.base de datos RSMHN_204

(a) Eosentomo destitutum

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:778	http://repositorio.fcencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143039
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:6c659f28-9c14-11e4-8753-020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/6977212/synonym/7032427
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2962698	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2962698

(b) Eosentomo pelaezi

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:778	http://repositorio.fcencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143039
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2962702	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2962702

(c) *Eosentomo bolivari*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:778	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143039
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2962696	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2962696

(d) *Eosentomo lentum*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:778	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143039
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:6c659f28-9c14-11e4-8753-020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/6977214/synonym/7032429
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:3065585	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=3065585

(e) *Eosentomo beltrani*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxMeXX	idart.:778	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143039
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2962695	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2962695

(f) *Eosentomo recula*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:778	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143039
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2962703	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2962703

**40. Una nueva especie de peces *Cyprinodontiformes* de la Laguna de Chichankanab,
Quintana Roo**

id.base de datos RSMHN_229

(a) *Cyprinodon beltrani*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:723	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143040
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon :6bb57ad1-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/21119542
Sistema de Informática para la Biodiversidad y el Ambiente (SIBA)	URN: IBUNAM:CNPE:PE6293	http://unibio.unam.mx/collections/specimens/um/IBUNAM:CNPE:PE?f=Cyprinodontidae&s=Cyprinodon+beltrani+Alvarez%2C+1949
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:280947	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=280947
Genbank	Id.AF215477	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/AF215477.1
Biodiversity Heritage Library (BHL)	Ítem: 44776	http://www.biodiversitylibrary.org/page/31035741#page/162/mode/1up

41. *Thyroptera tricolor albiventer* (Tomes), El murciélago discóforo de la familia *Thyropteridae* nueva para México, en el sur del Estado de Veracruz

id.base de datos RSMHN_453

(a) *Thyroptera tricolor albiventer*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:783	http://repositorio.fcencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/142759
Species2000	LSID:urn:lsid:catalogueoflife.org :taxon:888a8713-9c14-11e4- 8753020044200006:col2015021 2	http://www.catalogueoflife.org/ol/details/species/id/19747037
Sistema de Informática para la Biodiversidad y el Ambiente (SIBA)	URN: IBUNAM:CNMA:IB12297	http://unibio.unam.mx/collections/specimens/urn/IBUNAM:CNMA:IB?f=Thyropteridae&s=Thyroptera+tricolor+albiventer
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:541626	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=541626

42. *Lachesilla bilobata* sp. nov. y *L. chiapensis* sp. nov. nuevas especies del grupo "andra"

(Psocoptera: Lachesillidae)

id.base de datos RSMHN_627

(a) *Lachesilla bilobata*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:916	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143276
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon: :6d9be5de-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/ol/details/species/id/20955638
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:2061524	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2061524
Tree of Life (TOL)		http://tolweb.org/Lachesilla/34748

(b) *Lachesilla chiapensis*

Base de datos donde nov.sp	Identificador de la base de datos	URL
TaxMeXX	idart.:916	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143276
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon: :6d9be5de-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/col/details/species/id/20955614
Tree of Life (TOL)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:2061525	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2061525
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:2061525	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2061525

43. Contribución al estudio de los *Hemiptera-Heteróptera* para México IV. Una nueva especie de *Mecidea Dallas (Pentatomidae-Pentatominae-Mecideini)*

id.base de datos RSMHN_621

(a) *Mecidea tasquillana*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:776	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143278
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:2061528	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2061528

44. Una nueva especie de *Stichotrema Hofeneder* 1910 (*Strepsiptera: Myrmecolacidae*) para México

id.base de datos RSMHN_633

(a) *Stichotrema trilobulata*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:775	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143279
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:2061526	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=2061526

45. A new species of *Triplocania* (Psocoptera: Ptiloneuridae) from Mexico

id.base de datos RSMHN_920

(a) *Triplocania vazqueza*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxMeXX	idart.:7779	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143420
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon :70135523-9c14-11e4-8753- 020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/ol/details/species/id/20958035
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:na me:1476172	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1476172

46. Descripción de una especie nueva del género *Neotrichia* (Trichoptera: Hydroptilidae) para México

id.base de datos RSMHN_923

(a) *Neotrichia vazquezae*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:7780	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143422
Periódica	Id. 000163796	http://132.248.9.1:8991/F/GGC/H1RVRHDESHGQ9NSCP8RD1/H4L2CXPQX881KRY3FKLLGQ/KUBY-01794?func=find-acc&acc_sequence=000596396

47. *Phyllophaga vazquezae*, una nueva especie mexicana del grupo "*blanchardi*"

(Coleoptera; Melolonthidae, Melolonthinae)

id.base de datos RSMHN_935

(a) *Phyllophaga (Phyllophaga) vazquezae*

Base de datos donde nov.sp	identificador	URL
TaxMeXX	idart.:7777	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143425
Periódica	Id: 000163790	http://132.248.9.1:8991/F/T36SU2HMP6RYM822VXT8LATR6HPG6E2249C31TIE8P6I7HQPCS-22117?func=find-acc&acc_sequence=000595139
Species2000	LSID: urn:lsid:catalogueoflife.org:taxon:6cb44791-9c14-11e4-8753-020044200006:col20150212	http://www.catalogueoflife.org/ol/details/species/id/18460270
Index to Organism Names (ION)	LSID: urn:lsid:organismnames.com:name:1220325	http://www.organismnames.com/details.htm?lsid=1220325

48. Monogéneos de Peces XI. *Pseudobicotylophora lopez-ochoterenia* n. sp.

(Monogenoidea), parásita de *Trachinotus rhodopus* de la bahía de Chamela, Jalisco, México

id.base de datos RSMHN_959

(a) *Pseudobicotylophora lopez-ochoterenai*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:7730	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143431
World Registre of Marine Species	LSID: urn:lsid:marinespecies.org:taxna me:562237	http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=562237

49. Protozoarios Ciliados de México. XXXIV. Descripción y sistemática de *Dimasia miroi* gen. nov., sp. nov. (Ciliata: Oligohymenophora, Scuticociliatida) recolectado en el Lago de Pátzcuaro, Michoacán

id.base de datos RSMHN_982

(a) *Dimasia miroi*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:7719	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143009
Péridica	Id. : 000149238	http://132.248.9.1:8991/F/GGCH1RVRHDESH/GQ9NSCP8RD1H4L2CXPQX881KRY3FKLLG/QKUBY-01155?func=find-acc&acc_sequence=000556686

50. Monogéneos de peces XIII. Una especie nueva del género *Probursata* (*Heteraxinidae*) del Pacífico mexicano

id.base de datos RSMHN_1005

(a) *Probursala ayala*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:7852	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143168
Péridica	Id.: 000164452	http://132.248.9.1:8991/F/GGC/H1RVRHDESHGQ9NSCP8RD1H4L2CXPQX881KRY3FKLLGQKUBY-01277?func=find-acc&acc_sequence=000654976

51. Pliocene ostracoda of southeastern Mexico. Parte I. Encanto and conception biofacies

id.base de datos RSMHN_917

(a) *Buntonia boldi*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:917	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11154/143307/38VPlioceneOstracoda.pdf?sequence=1

(b) *Eucytherura howei*

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.: 917	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11154/143307/38VPlioceneOstracoda.pdf?sequence=1

(c) Eucytherura encantoensis

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.: 917	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/143168

(e) Hulingsina gioi

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.: 917	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11154/143307/38VPlioceneOstracoda.pdf?sequence=1

(f) Loxoconcha hazeli

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.: 917	http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11154/143307/38VPlioceneOstracoda.pdf?sequence=1

52. Nuevos registros de algunas especies de *ciidos* (Insecta: Coleoptera) de Veracruz y el Estado de México con notas sobre sus hospederos y fauna acompañante.

id.base de datos RSMHN_741

Base de datos donde nov.sp	Identificador	URL
TaxMeXX	idart.:741	http://repositorio.fcencias.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11154/143331/41VNuevosRegistros.pdf?sequence=1