

Vol. 4. No. 2-3 (2018)  
ISSN: 2448-8100

*Cymbella* Revista de investigación y difusión sobre algas

## El Código en Nomenclatura. Un instrumento de trabajo para los ficólogos



# COMITÉ EDITORIAL

## EDITOR EJECUTIVO:

**Dr. Eberto Novelo**

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México  
enm@ciencias.unam.mx

## EDITORES ADJUNTOS:

**Dr. Abel Sentfies**

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México  
asg@xanum.uam.mx

**Dr. Juan Manuel Lopez-Bautista**

Universidad de Alabama, United States of America  
jlopez@biology.as.ua.edu

## EDITORES ASOCIADOS (COMITÉ EDITORIAL TEMÁTICO)

[Florística, Taxonomía, Filogenia y sistemática, Biogeografía y distribución:](#)

**Dr. Erasmo Macaya**

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Chile  
emacaya@oceanografia.udec.cl

**M. en C. Gloria Garduño Solórzano**

Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México  
ggs@servidor.unam.mx

**Dr. Luis E. Aguilar Rosas**

Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Universidad Autónoma de Baja California  
aguilarl@uabc.edu.mx

**Dra. Visitación Conforti**

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires, Argentina  
conforti@bg.fcen.uba.ar

[Biología celular y Bioquímica, Fisiología y Ecofisiología:](#)

**Dra. Pilar Mateo Ortega**

Departamento de Biología, Universidad Autónoma de Madrid, España  
pilar.mateo@uam.es

[Algas tóxicas y FANs:](#)

**Dra. Marina Aboal Sanjurjo**

Facultad de Biología, Universidad de Murcia, España  
maboal@um.es

**Dr. Yuri Okolodkov**

Instituto de Ciencias Marinas y Pesquerías, Universidad Veracruzana, México  
yuriokolodkov@yahoo.com

[Ecología de poblaciones y comunidades algales :](#)

**Dra. Ligia Collado Vides**

School of Environment, Arts and Society, Florida International University, United States of America  
Ligia.ColladoVides@fiu.edu

**Dra. Rosaluz Tavera**

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México  
r\_tavera@ciencias.unam.mx

[Ficología aplicada y biotecnología:](#)

**Dra. Eugenia J. Olguín Palacios**

Instituto de Ecología, Centro CONACYT  
eugenia.olguin@inecol.mx

**Dra. Marcia G. Morales Ibarria**

División de Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana – Cuajimalpa, México  
mmorales@correo.cua.uam.mx

[Nomenclatura](#)

**Dr. Francisco F. Pedroche**

Depto. Ciencias Ambientales, División CBS, UAM-Lerma  
e-mail:fpedroche@correo.ler.uam.mx

**Esta publicación es financiada totalmente por el Editor Ejecutivo. No recibe subsidios ni pagos.**

## CINTILLO LEGAL

*Cymbella* Revista de investigación y difusión sobre algas. Vol. 4, Núm. 2-3, mayo - agosto y septiembre - diciembre de 2018, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México, a través del Laboratorio de Algas Continentales. Ecología y Taxonomía de la Facultad de Ciencias, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, Tel. (55) 56225430, <http://cymbella.mx/>, enm@ciencias.unam.mx. Editor responsable: Dr. Eberto Novelo Maldonado. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2016-112410454200. ISSN: 2448-8100. Responsable de la última actualización de este número, Laboratorio de Algas Continentales. Ecología y Taxonomía de la Facultad de Ciencias, Dr. Eberto Novelo Maldonado, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, fecha de la última modificación, 19 de febrero de 2019.

Los artículos firmados son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión de los Editores ni de la Sociedad Mexicana de Ficología. El material publicado puede reproducirse total o parcialmente siempre y cuando exista una autorización de los autores y se mencione la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

# El Código de Nomenclatura. Un instrumento de trabajo para los ficólogos.

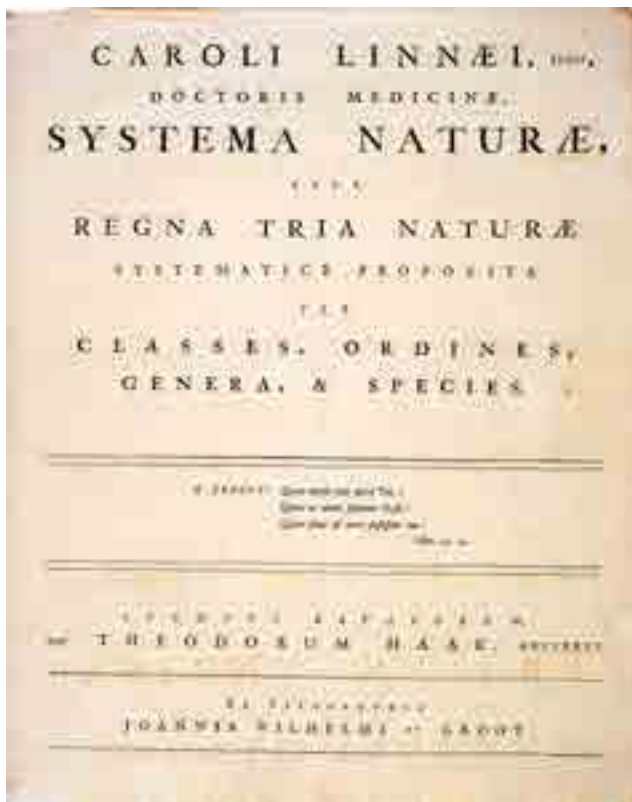
## The Code of Nomenclature. A work instrument for phycologists

Francisco F. Pedroche

Comité Internacional de Nomenclatura – sección Algas  
Ciencias Ambientales, UAM-Lerma  
Av. De las Garzas # 10, Lerma de Villada, Edo. Mex. 52005 México

fpedroche@correo.ler.uam.mx

Pedroche, Francisco F. 2018. El Código de Nomenclatura. Un instrumento de trabajo para los ficólogos). *Cymbella* 4 (2-3): 69-75. <http://cymbella.mx>

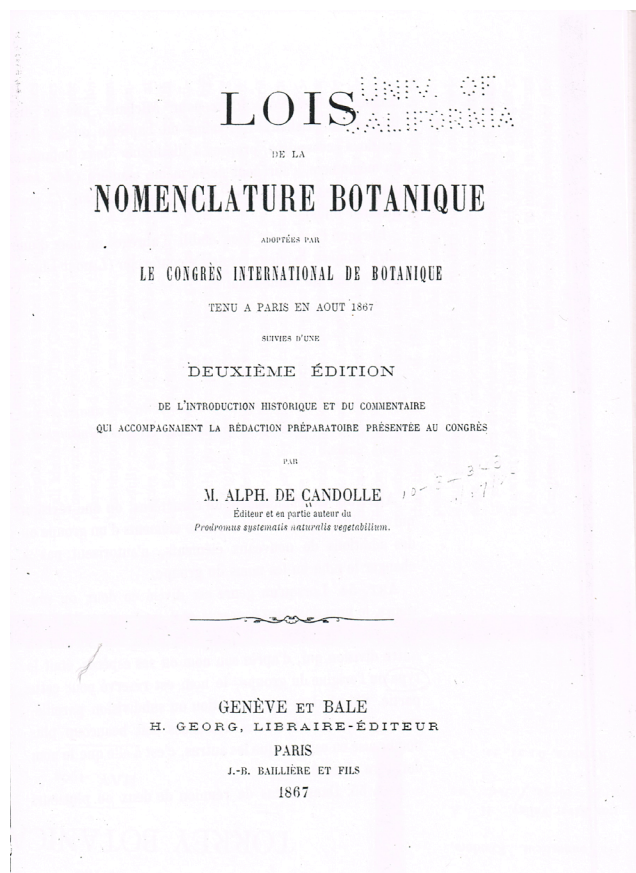


### INTRODUCCIÓN

Desde la publicación de Darwin (1859) y con la emersión del paradigma de Hennig (1966), la mayoría de los biólogos hemos acordado que es necesario que las clasificaciones sean cada vez “más naturales” es decir que reflejen, en la información que almacenan, el origen, evolución y parentesco de los seres vivos; para usar pocas palabras, que incorporen su filogenia. Sin embargo, los métodos para designar un nombre para los organismos están basados en la manifestación de estos procesos, es decir patrones que se reconocen como discontinuidades en la Naturaleza y que pueden distinguirse de una u otra forma. Esta “doble” visión, de reconocer patrones o procesos, ha llevado a una larga y fructífera discusión sobre el mantener, modificar o de plano eliminar el sistema binomial conocido, y en su mayor parte propuesto por Linneo (1758). Este sistema resultó en una clasificación que tiene estructura y contenido, la primera como sabemos es jerárquica, la segunda implica una relación, no filogenética, entre las entidades colocadas en cierto grupo, que como mencionábamos arriba difiere de otros grupos. Un sistema que resultó simple, informativo y estable. Como todo sistema, su comprensión requiere intuir el propósito que subyace en él y por supuesto tener cierto conocimiento sobre los objetos clasificados (Wiley 1979).

Como apuntábamos arriba, la publicación de Henig abrió la posibilidad de ver con otros ojos los trabajos de Darwin y en 1970 Nelson escribió: "With the theory of evolution, however, came the realizations that biological entities and processes are diverse because they have become diverse, and that the study of life's diversity and the study of life's history are one and the same", forzosamente esto tiene consecuencias sobre los sistemas de clasificación y lo que algunos consideraban un arte, se convierte en una ciencia en donde la biología comparada define la era moderna de la biología (Nelson 1970). A partir de este momento, diversos autores (Cracraft 1974; De Queiroz & Gauthier 1990; Nelson 1971) han señalado que el sistema actual de clasificación no es el idóneo para los resultados generados por los estudios filogenéticos y algunos de estos autores han propuesto alternativas de solución, algunas de ellas muy acabadas y en discusión continua como el PhyloCode (Cantino & De Queiroz 2010). La literatura a este respecto es muy amplia y variada, y su discusión ameritará seguramente, en el futuro, un escrito para esta sección.

La realidad es que después tantos años y tantos trabajos, legos e investigadores, seguimos utilizando el sistema binomial y jerárquico para referenciar y ubicar los resultados de la ciencia en lo general o en lo particular. Esta tarea requiere conocer lo básico y suficiente sobre la denominación de las entidades biológicas y de los instrumentos vigentes para ello. Por eso, en esta primera contribución y con la intención de introducir a nuestros lectores en el marco de referencia que sirve como punto de partida y llegada a las decisiones sobre los nombres de las algas, he elegido escribir de manera muy general, sobre el instrumento denominado actualmente *Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas*, conocido con anterioridad como el Código Internacional de Nomenclatura Botánica (CINB) y que desde ahora llamaremos **El Código**, el cual es un **acuerdo voluntario**, entre los que ejercemos la taxonomía, para comunicar y facilitar que el sistema de designación de nombres o etiquetas, para reconocer a los organismos que pueblan este planeta, sea hasta donde sea posible estable y que no cause confusión en el desarrollo de la ciencia en general. Es importante recalcar que el ámbito de competencia del Código es **la nomenclatura y no la taxonomía**. Una discusión sobre la distinción de estas dos se puede encontrar en De Queiroz (2006). El Código consta de una serie de principios, reglas, recomendaciones y ejemplos que cada seis años evoluciona y se adapta para mantener la estabilidad taxonómica, pero al mismo tiempo reconoce cierta flexibilidad al incorporar los avances y necesidades de un mundo que se mueve y comunica cada día mas por medios digitales y electrónicos. Así, recientemente (agosto, 2018) tenemos la versión digital en español del último Código, revisado y aprobado en el pasado Congreso Internacional de Botánica, celebrado en Shenzhen, China durante 2017 y por lo que coloquialmente se conoce como el Código de Shenzhen. Esta versión, así como la originalmente publicada en inglés, se puede consultar en la página electrónica de la Asociación Internacional para la Taxonomía de Plantas (IAPT) (<https://www.iaptglobal.org/shenzhen-code>). Esta traducción es la que nos acompañará, en todo momento, durante el desarrollo de la presente sección y a la que invitamos a nuestros lectores, interesados en Nomenclatura, a considerar su socio en el viaje que hoy iniciamos. Quizá antes de entrar en materia sea bueno mencionar, para aquellos no muy familiarizados con la nomenclatura biológica, que existen actualmente varios Códigos vigentes y que se encuentran dedicados a grupos biológicos particulares. Así, adicionales al Código mencionado, que orienta y regula





a las algas, hongos y plantas, están los de zoología (Código Internacional de Nomenclatura Zoológica [<http://www.iczn.org/iczn/index.jsp>]), el de procariontes (Código Internacional de Nomenclatura de Procariontes) antes conocido como Código Internacional de Nomenclatura Bacteriana (Parker *et al.* 2016), el relativo a los virus (Código Internacional de Clasificación y Nomenclatura de Virus [<https://talk.ictvonline.org/information/w/ictv-information/383/ictv-code>]) y uno especializado sobre plantas cultivadas (Código Internacional de Nomenclatura de Plantas Cultivadas (Brickell *et al.* 2016). También desde el año 1985 se han realizado esfuerzos, a través de un comité internacional que reúne a especialistas de cada uno de los códigos, para armonizar y tratar de construir un instrumento de aplicación general para todo tipo de organismos. Este ha sido denominado Biocódigo (BioCode) cuya versión más reciente (2011) puede ser consultada en línea, en el sitio: <http://www.bionomenclature.net/biocode2011.html>.

Para finalizar esta introducción solo resta recomendar el sitio de la IAPT, mencionado anteriormente y que constituye una fuente colaborativa donde se pueden encontrar recursos muy diversos relacionados con Nomenclatura, ahí se pueden consultar los Códigos de Nomenclatura, los miembros de los diversos Comités, índices nomenclaturales y repositorios, recursos bibliográficos, guías de cómo hacer y otros acervos relacionados con esta disciplina.

### El Código

La historia de El Código se remonta, al parecer, a principios de los años 1800 cuando A.P. de Candolle en su obra "Théorie élémentaire de la botanique" (1813), critica la nomenclatura de Linneo y brinda, lo que Nicolson (1991) llama buenas prácticas, adicionando algunos ejemplos. Sin embargo, la postulación de un instrumento formal se dio hasta 1867 cuando siendo de Candolle el presidente del Congreso Internacional de Botánica (CIB) presenta la propuesta de sus *Lois de la nomenclature botanique* las cuales son adoptadas y publicadas (de Candolle 1867). Como se menciona en el artículo 1 de estas leyes, la intención fue primero establecer un sistema que regulase la nomenclatura de las plantas y segundo, que este sistema fuera reconocido y utilizado por la mayoría de los naturalistas de todos los países.

Dieciséis años después, de Candolle publicó una nueva versión en la que incorporó respuestas a preguntas y críticas surgidas sobre la Leyes de 1867. Esta edición se considera no oficial pues no fue adoptada mediante un Congreso Internacional;

sin embargo, una reunión de botánica celebrada en Genua, Italia en 1892 dio cabida a los cambios propuestos por de Candolle. No es sino hasta 1905 cuando se celebra el segundo CIB en Viena y contando con las Leyes de de Candolle como antecedente se adoptan y publican las Reglas Internacionales de Nomenclatura Botánica (principalmente en Plantas Vasculares), estas normas se conocen como las Reglas de Viena (Briquet 1906). A partir de ese momento, en todos los CIB celebrados se ha dedicado espacio y tiempo para analizar propuestas y efectuar cambios al Código, excepto en el IV Congreso (Ithaca, EU) en el cual las decisiones sobre nomenclatura fueron diferidas.

Es interesante mencionar que las "Leyes" de de Candolle fueron sustituidas por las "Reglas", denominación que se mantuvo hasta el Congreso de Estocolmo en 1950, aunque en 1929, en la introducción de las propuestas presentadas por los británicos, previo a la celebración del Congreso en Cambridge en 1930, se menciona textualmente que el subcomité ha preparado la propuesta del "Código Internacional de Nomenclatura Botánica" (Green 1929). Así, con la publicación de las Reglas de Cambridge (Briquet 1935) se afina y consensua la estructura de un sistema sobre nombres en donde se acuerda que los pilares del sistema son: **la prioridad, el método del tipo, la publicación efectiva, la publicación válida y la legitimidad.** La **retroactividad** de las normas es un aspecto que desde de Candolle fue considerado importante como parte del *modus operandi* de los Códigos.

En 1950 se publica la sinopsis de propuestas relacionadas con las reglas internacionales de nomenclatura botánica (Lanjouw 1950) pero en 1952 aparecen formalmente publicadas ya como Código (Lanjouw 1952). Desde entonces, las "Reglas" dan paso al CINB con el sobrenombre del lugar en donde se acordó y no es sino hasta 2011 que el CINB cambia su denominación a Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas, reconociendo que su ámbito de competencia no son solo las plantas *sensu stricto*, pero si un grupo polifilético de organismos. A la fecha, se han publicado 19 "Códigos" y una versión y visión detallada de ellos se puede encontrar en el sitio electrónico elaborado por Paul van Rijckevorsel (<https://www.iapt-taxon.org/historic/index.htm>).

### El Código de Shenzhen

Cada una de las versiones de El Código incorpora, en el prefacio, una descripción de los cambios importantes aprobados por el CIB en turno. Por lo general estos cambios impactan mayoritariamente

el contenido, más no la estructura del Código, la cual se conserva en su mayoría desde la propuesta de de Candolle. Una historia de los cambios a lo largo de la vida de los códigos puede seguirse, si alguno está interesado, en el sitio antes mencionado. En la presente contribución se toca solo lo referente a la última edición, la del Código de Shenzhen, en lo que toca a su estructura y al espíritu que cada parte contiene. Aportaciones de otros colegas bordarán sobre los contenidos y su interpretación. El Código de Shenzhen parte de una premisa contenida en todos los códigos: “nombres inequívocos para los organismos son esenciales para una comunicación científica efectiva; los nombres solo pueden ser inequívocos si existen reglas aceptadas internacionalmente que rijan su formación y uso” (McNeill *et al.* 2006).

Con este marco de referencia la estructura de El Código es muy sencilla, aunque no así su contenido, consta de: principios, reglas y recomendaciones. A éstas se suman, como material complementario o contextual, las secciones denominadas prefacio, preámbulo, apéndices y los índices.

Como se mencionó en el párrafo anterior el *Prefacio*, primer elemento de la estructura, indica los cambios mayores con respecto a la versión anterior, en este caso el Código de Melbourne. Aquí es importante citar que **las versiones vigentes siempre reemplazan a las ediciones anteriores**. Así pues, el cambio más importante y extremo según los editores fue “la decisión de la Sección de Nomenclatura de que las propuestas futuras para enmendar el Código relacionadas únicamente con nombres de organismos tratados como hongos se decidieran exclusivamente en la Sesión de Nomenclatura de un Congreso Micológico Internacional” (Greuter & Ranklin Rodríguez 2018). No obstante, estas decisiones deberán vincularse al CIB y la decisión final quedará en manos del Comité General. Relacionado con este aspecto, se creó también un Capítulo F que concentra todas las disposiciones, contempladas en el Código, que regulan los nombres de los hongos. El segundo cambio fue el remplazo de la División III, que regula la gobernanza del Código, por una versión más amplia y renovada. El tercer y último gran cambio fue la aceptación, por parte de Sección de Nomenclatura del CIB, de un mecanismo para el registro de nombres para algas y plantas (Art. 42), el cual aun no es un requisito para la publicación válida de un taxón. Otras correcciones menores tocan el contenido y redacción de los artículos.

Posterior al prefacio, en El Código se incluyen algunas fechas que representan los puntos de partida para la consideración nomenclatural de algunos grupos (*Fechas importantes en el Código*). Esta sec-

ción podría ser un apéndice más; sin embargo, por su relevancia y trascendencia aparece como un rubro independiente.

El *Preámbulo* por su parte explica y circunscribe el contenido de El Código como un todo. En él se presentan: el espíritu u objetivo del instrumento (Pre. 1), el ámbito de aplicación del código (Pre. 2 y 8), el significado de los principios (Pre. 3), la intención que tienen las disposiciones, agrupadas en reglas y manifiestas en artículos (Pre. 4-6). Se precisa como se regulan las modificaciones al código (Pre. 7), las razones, en general, para cambiar un nombre (Pre. 12) y dos consideraciones importantes: ¿qué hacer ante la ausencia de una disposición clara o pertinente? (Pre. 13) y como se anotó anteriormente, la edición de un código nuevo reemplaza a los anteriores (Pre. 14).

La parte medular del texto está sectorizada en tres *Divisiones*. La primera aborda los principios de: **independencia, tipificación, prioridad, unicidad, latinización y retroactividad**. Estos seis principios son la médula del sistema de nomenclatura. La División II contiene las reglas y recomendaciones, ordenadas por capítulos y artículos. La mayoría de los artículos poseen ejemplos que ilustran el concepto o su aplicación, así como en ocasiones notas aclaratorias que, aunque son vinculantes no introducen disposiciones o conceptos nuevos. Esta División posee ocho capítulos con números romanos (I-VIII) y dos con letras (F-H). La traducción española incluye el capítulo VIII en corchetes para indicar que corresponde a las disposiciones para los hongos que fueron movidas al capítulo F y el numerado como IX es el correspondiente al VIII en la versión original. El **Capítulo I. Los taxones y sus rangos**, tiene cinco artículos; el **Capítulo II. Estatus, tipificación y prioridad de los nombres**, cuenta con nueve artículos; el **Capítulo III. Nomenclatura de los taxones según su rango**, presenta 12 artículos; el **Capítulo IV. Publicación efectiva**, posee tres artículos; el **Capítulo V. Publicación válida de los nombres**, con 13 artículos; el **Capítulo VI. Citación**, tiene cuatro artículos; el **Capítulo VII. Rechazo de nombres**, cuenta con siete artículos y finalmente el **Capítulo VIII. Ortografía y género gramatical de los nombres**, con dos artículos. Sesenta y dos artículos conforman este cuerpo normativo. Dos capítulos nuevos se sumaron en esta edición, el primero identificado como F corresponde a las disposiciones referente a los organismos tratados como hongos (**Capítulo F. Nombres de organismos que se consideran hongos**, nueve artículos) y el segundo, considerado anteriormente como un apéndice, aborda a los organismos híbridos entre

dos o más taxones (**Capítulo H. Nombres de los híbridos**, 12 artículos). Finalmente, la División III considera las disposiciones, a manera de provisiones no de artículos (Prov. 1-8), para alcanzar una gobernabilidad adecuada en las diversas acciones que confluyen en la formulación de El Código cada seis años. Aquí se incluyen algunas consideraciones sobre la forma de tomar decisiones, la conformación y funcionamiento del comité general y de los comités permanentes, cómo se modifica la forma y contenido del código, el valor y ponderación de los votos, las funciones y conformación de la Sección de Nomenclatura, entre otras.

El *Glosario*, introducido por primera vez en el Código de Viena y originalmente como un apéndice, ahora posee un estatus independiente. Se contemplan en él, los términos empleados y definidos en el Código (111 conceptos) más algunos términos de uso particular, incluidos en el Código, pero sin una definición explícita (18 conceptos). La traducción al

español mantuvo tres inserciones, que habían sido ya introducidas en el Código de Melbourne, que no se encuentran en la versión original (inglesa) y que a juicio de los traductores son necesarias. Estas son: autor sancionador, obra sancionadora y tratamiento sancionador. La aplicación de estos conceptos está restringida a los organismos tratados como hongos.

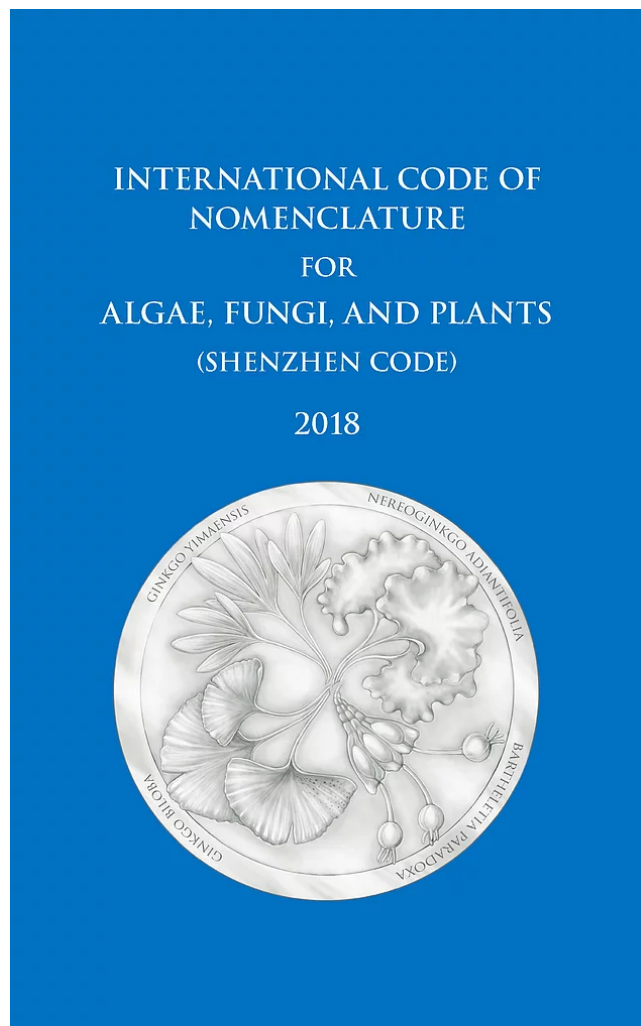
Los *Apéndices*, numerados del I al VII, no se encuentran en la traducción debido a su naturaleza. El primero establece las obras suprimidas (*operati que oppressa*) aprobadas por el Comité General y que son consideradas obras potencialmente desestabilizadoras de la nomenclatura, principalmente aquellas que incluyen en su mayoría nombres no publicados válidamente. Esta opción, fue inicialmente introducida principalmente para obras que no utilizan consistentemente el sistema binario de nomenclatura para el rango de especie. El apéndice II enumera los nombres conservados, protegidos y rechazados en el rango de Familia; el denominado IIA, abarca a las algas, hongos, pteridofitas y fósiles, el IIB cubre a las briofitas y espermatofitas. El apéndice III enlista, al igual que el apéndice II, aquellos nombres conservados, protegidos y rechazados, pero a nivel de género o subdivisiones de él. El IV lo hace para especies y taxones infraespecíficos. Apéndice V, relaciona aquellos nombres que han sido suprimidos, ya sea ilegítimos o no publicados válidamente o bien homónimos tardíos de un nombre rechazado. Los dos últimos apéndices versan sobre decisiones vinculantes, es decir recomendaciones, presentadas por el Comité General y ratificadas en un CIB, así el apéndice VI presenta las decisiones, sobre propuestas relacionadas con las descripciones y sus declaraciones, por otra parte, el apéndice VII presenta las decisiones sobre los nombres, cuya ortografía los hace muy similares y que pueden causar confusión, algunos de ellos claramente homónimos.

Dos *Índices* cierran El Código, el primero referente a los nombres científicos incluidos en el Preámbulo y en la División II (en otras ediciones se ha incluido un índice a los nombres presentes en los Apéndices) y un índice de materias.

### **Artículos o Provisiones en los que se citan particularmente a las algas**

A continuación, se referencian aquellos Artículos o Provisiones en los que se citan particularmente a las algas. Se ha tratado de respetar de manera literal la redacción proveniente de la traducción, pero en algunos casos se han hecho modificaciones o comentarios menores.

Prov. 7.1. Existen nueve Comités Permanentes de



Nomenclatura, incluyendo cinco Comités de Especialistas (a) el Comité General; (b) el Comité Editorial; (c) el Comité para los Votos Institucionales (d) el Comité para el Registro (e) el Comité de Nomenclatura para las Plantas Vasculares; (f) el Comité de Nomenclatura para los Briófitos; (g) el Comité de Nomenclatura para los Hongos; (h) el **Comité de Nomenclatura para los Algas** (i) el Comité de Nomenclatura para los Fósiles.

Art. 8.4. Los ejemplares tipo de nombres de taxones deben ser preservados de manera permanente y no pueden ser organismos vivos o cultivos. Sin embargo, los cultivos (cepas) de algas y hongos, si están preservados en un estado metabólicamente inactivo (p. ej. por liofilización o congelamiento para permanecer vivos en ese estado inactivo), se aceptan como tipos. (véase también el Art. 40.8).

Una recomendación relacionada, es que siempre que sea posible debería prepararse un cultivo vivo del material holotipo del nombre de un taxón nuevo de algas u hongos, y depositarse en al menos dos ceparios o colecciones de recursos genéticos reconocidos.

Art. 13.1. La publicación válida de nombres de organismos de los diferentes grupos se considera que comienza en las fechas siguientes [punto de partida] (para cada grupo se menciona un trabajo que se trata como publicado en la fecha indicada para ese grupo).

Los corchetes no son de la traducción, igualmente solo se mencionan los trabajos, punto de partida, referentes a las algas incorporando la referencia como una cita al final del texto.

Organismos no fósiles:

ALGAE, 1 de mayo de 1753 (Linnaeus, 1753).

Excepciones:

NOSTOCACEAE HOMOCYSTEAE, 1 de enero de 1892 (Gomont, 1892a; 1892b). Las dos partes de la "Monographie" se tratan como publicadas simultáneamente el 1 de enero de 1892.

NOSTOCACEAE HETEROCYSTEAE, 1 de enero de 1886 (Bornet & Flahault, 1886 – 1888). Las cuatro partes de la "Révision" se tratan como publicadas simultáneamente el 1 de enero de 1886.

DESMIDIACEAE (*sensu lato*), 1 de enero de 1848 (Ralfs, 1848).

OEDOGONIACEAE, 1 de enero de 1900 (Hirn, 1900).

Art. 16.3. Los nombres tipificados automáticamente terminan como sigue: un nombre de división o filo termina en *-phyta*, a menos que pertenezca a los hongos, en cual caso termina en *-mycota*; un nombre de subdivisión o subfilo termina en *-phyti-*

*na*, a menos que pertenezca a los hongos, caso en el cual termina en *-mycotina*; el nombre de una clase de algas termina en *-phyceae* y de una subclase en *-phycidae*; el nombre de una clase de hongos termina en *-mycetes* y de una subclase en *-mycetidae*; el nombre de una clase de plantas termina en *-opsida* y de una subclase en *-idae* (pero no en *-viridae*). Los nombres tipificados automáticamente cuya terminación no concuerde con estas disposiciones, o con las disposiciones del Art. 17.1, deben ser corregidos, sin cambio de autoría y fecha (véase el Art. 32.2). Sin embargo, si esos nombres se publicaron con una terminación no latina no están válidamente publicados.

Así, las Divisiones algales deben de terminar en *phyta* en lugar de *phycota* como se establecía anteriormente en el Código de Melbourne.

Art. 40.5 (en la traducción, erróneamente marcado como 40.4). A efectos del Art. 40.1, el tipo del nombre de una especie nueva o un taxón infraespecífico nuevo de algas microscópicas o microhongos (a excepción de los fósiles: véase el Art. 8.5) puede ser una ilustración efectivamente publicada cuando sea imposible o técnicamente difícil la preservación de un ejemplar que muestre las características atribuidas al taxón por el autor del nombre.

Art. 40.8. Para el nombre de una especie nueva o un taxón infraespecífico nuevo, publicados desde el 1 de enero de 2019, cuando el tipo es un cultivo, el protólogo tiene que incluir una declaración de que el cultivo se mantiene en un estado metabólicamente inactivo.

Aunque este artículo no menciona explícitamente a las algas se ha incluido por la importancia que tendrá próximamente en la descripción de taxones nuevos con esta naturaleza.

Art. 44-1. Para estar válidamente publicado, el nombre de un taxón nuevo de algas no fósiles publicado entre el 1 de enero de 1958 y el 31 de diciembre de 2011 debe estar acompañado por una descripción o diagnosis en latín o por una referencia (véase el Art. 38.13) a una descripción o diagnosis en latín previa y efectivamente publicada.

Este artículo posee una nota en la que se aclara que, para el caso de las algas, una descripción o diagnosis (véase el Art. 38) en cualquier idioma es aceptable antes de 1958.

Art. 44.2. El nombre de un taxón nuevo de algas no fósiles de rango de especie o inferior publicado desde el 1 de enero de 1958 no está válidamente publicado a menos que esté acompañado por una ilustración o figura que muestre los rasgos morfológicos distintivos, o por una referencia a una ilustración o figura previa y efectivamente publicada que muestre esos rasgos.



Este artículo contempla una recomendación para la ilustración o figura requerida por el Art. 44.2 y es que ésta debería estar basada en ejemplares reales, preferentemente que incluyan al holotipo. Art. 45.1. Si un taxón originalmente asignado a un grupo no regulado por este Código se trata como perteneciente a las algas o los hongos, cualquiera de sus nombres necesita cumplir solo con las condiciones del otro Código pertinente, usado por el autor, para un estatus equivalente al de válidamente publicado según este Código (pero véanse los Art. 54 y F.6.1, en relación con la homonimia). El Código usado por el autor se determina mediante evidencia interna, sin considerar ninguna aserción del autor en cuanto al grupo de organismos al cual asigna al taxón. Sin embargo, un nombre generado en la nomenclatura zoológica de acuerdo con el Principio de Coordinación no está válidamente publicado según este Código a menos que, y hasta que, concretamente aparezca en una publicación como el nombre aceptado de un taxón.

### Consideraciones finales

A diferencia de otras disciplinas de la Biología, en las que los trabajos antiguos son solo una referencia o un antecedente, en el campo de la nomenclatura y aun en el de la taxonomía su quehacer exige el estudio de muchas fuentes bibliográficas publicadas décadas o siglos atrás. Las modificaciones a los códigos son incluso retroactivas afectando a los nombres publicados más atrás de 1753. Determinar la aplicación correcta de un nombre requiere conocer su historia, sus transformaciones y a qué organismos "representa". La estabilidad, pero también en ocasiones los usos y costumbres juegan un papel importante en esta aplicación correcta, que determina en no pocas veces la necesidad de un cambio en su posición y rango. Las primeras reglas se publicaron en 1813 y hoy 2018 el sistema de clasificación y nomenclatura sigue vigente. Doscientos años de afinar un instrumento de aplicación mundial y que impacta cotidianamente a millones de personas. Quizá en un futuro cercano se concilie una transición gradual del sistema tradicional a uno robusto en términos filogenéticos, pero por ahora los taxónomos estamos comprometidos en una comunicación rápida, expedita y precisa de nuestras investigaciones y esto implica una responsabilidad y rigor en el tratamiento de los nombres científicos. Con este primer texto se ha intentado brindar un panorama general sobre el marco de referencia que gobierna nuestras decisiones taxonómicas y nomenclaturales. Las entregas futuras versarán en aspectos más particulares o los impactos más glo-

bales de su aplicación. Para finalizar y aunado a las lecturas ya citadas en el texto, se recomiendan dos textos que podrían coadyuvar en la comprensión y aplicación de las materias contenidas en El Código; el primero, escrito por Turland (2013) directamente relacionado con los conceptos y procedimientos del código y el segundo, seguramente mejor conocido que el anterior, con una visión generalizadora sobre los procedimientos prácticos de la Taxonomía (Winston 1999).

### Referencias

- Bornet, É. & C. Flahault. 1886 – 1888. Révision des Nostocacées hétérocystées contenues dans les principaux herbiers de France. *Annales des Sciences Naturelles, Botanique* ser. 7, 3: 323–381 (1886a); *ibid.* 4: 343–373 (1886b); *ibid.* 5: 51–129 (1887); *ibid.* 7: 177–262 (1888).
- Brickell, C.D., C. Alexander, J.J. Cubey, J.C. David, M.H. A. Hoffmann, A.C. Leslie, V. Malécot & X.B. Jin, Eds. (2016). *International Code of Nomenclature for Cultivated Plants*. International Society for Horticultural Science, Belgium.
- Briquet, J. 1906. *International rules for botanical nomenclature*. Verlag von Gustav Fisher, Jena.
- Briquet, J. 1935. *International rules of botanical nomenclature... revised by the International Botanical Congress of Cambridge*, 1930. Verlag von Gustav Fischer, Jena.
- Cantino, P.D. & K. De Queiroz. 2010. PhyloCode: A phylogenetic code of biological nomenclature. Version 4c. Ohio University. <https://www.ohio.edu/phylocode/> (consultado el 5 de Agosto, 2018).
- Cracraft, J. 1974. Phylogenetic models and classification. *Systematic Zoology* 23: 71-90.
- Darwin, C. 1859. *The origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*. John Murray, London.
- de Candolle, A.P. 1813. *Théorie élémentaire de la botanique*. Deterville, Paris.
- de Candolle, A.P. 1867. *Lois de la nomenclature botanique*. Geneve et Bale, Paris.
- De Queiroz, K. 2006. The PhyloCode and the distinction between taxonomy and nomenclature. *Systematic Biology* 55: 160-162.
- De Queiroz, K. & J. Gauthier. 1990. Phylogeny as a central principle in taxonomy: phylogenetic definitions of taxon names. *Systematic zoology* 39: 307-322.
- Gomont, M. 1892a. Monographie des Oscillariées (Nostocacées homocystées). *Annales des Sciences Naturelles, Botanique* ser. 7, 15: 263-368.
- Gomont, M. 1892b. Monographie des Oscillariées (Nostocacées homocystées). *Annales des Sciences Naturelles, Botanique* ser. 7, 16: 91-264.
- Green, M.L. 1929. *International botanical congress, Cambridge (England) 1930: Proposals by British botanists*. Wyman & Sons, London.

- Greuter, W. & R. Ranklin Rodríguez, Eds. 2018. Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas (Código de Shenzhen). *Occasional papers from the Herbarium Greuter*. 4. Stiftung Herbarium Greuter, Berlin.
- Hennig, W. 1966. *Phylogenetic Systematics*. University of Illinois Press. Chicago.
- Hirn, K.E. 1900. Monographie und Iconographie der Oedogoniaceen. *Acta Societatis Scientiarum Fennicae* 27, Helsingfors.
- Lanjouw, J. 1950. *Synopsis of proposals concerning the international rules of botanical nomenclature.....* Chronica Botanica Co., Utrecht,.
- Lanjouw, J., Ed. 1952. *International code of botanical nomenclature adopted by the Seventh International Botanical Congress, Stockholm*, Utrecht, International Bureau for Plant Taxonomy and Nomenclature of the International Association for Plant Taxonomy.
- Linneo, C. 1753. *Species plantarum ...* Holmiae, Stockholm.
- Linneo, C. 1758. *Systema naturae per regna tria naturae ...* Editio decima ... Vol. 1. Holmiae, Stockholm.
- McNeill, J., F.R. Barrie, H.M. Burdet, V. Demoulin, D.L. Hawksworth, K. Marhold, D.H. Nicolson, J. Prado, P.C. Silva, J.E. Skog, J.H. Wiersema & N.J. Turland, Eds. 2006. International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code). *Regnum Vegetabile* 146 A.R.G Gantner Verlag KG, Liechtenstein.
- Nelson, G.J. 1970. Outline of a theory of comparative biology. *Systematic Zoology* 19: 373-384.
- Nelson, G.J. 1971. "Cladism" as a philosophy of classification. *Systematic Zoology* 20: 373-376.
- Nicolson, D.H. 1991. A history of botanical nomenclature. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 78: 33-56.
- Parker, C.T., B.J. Tindall & G.M. Garrity. 2016. International Code of Nomenclature of Prokaryotes. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology* 66: 2016.
- Ralfs, J. 1848. *The British Desmidiaceae*. Reeve, Benham, and Reeve, Strand, London.
- Turland, N.J. 2013. The Code Decoded: A user's guide to the International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants. *Regnum Vegetabile* 155. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- Wiley, E.O. 1979. An annotated Linnaean hierarchy, with comments on natural taxa and competing systems. *Systematic Biology* 28: 308-337.
- Winston, J.E. 1999. *Describing species. Practical taxonomic procedure for biologists*. Columbia University Press, New York.

Recibido: 20.11.18

Aceptado: 03.12.18

# DIRECTORIO

## COMITÉ EJECUTIVO NACIONAL

Sociedad Mexicana de Ficología  
Mesa Directiva 2017-2019

### **Dra. Elisa Serviere Zaragoza**

Presidenta  
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C.  
(CIBNOR)  
La Paz, BCS  
serviere04@cibnor.mx

### **Dra. Alejandra Piñon Gimate**

Secretaria General  
Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICI-  
MAR-IPN)  
La Paz, BCS  
ale\_pinion@hotmail.com

### **Dr. José Zertuche González**

Secretario Académico  
Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO-UABC)  
Ensenada, BC  
zertuche@uabc.edu.mx

### **Dra. Lourdes Morquecho Escamilla**

Secretaria Administrativa  
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste  
(CIBNOR)  
La Paz, BCS  
lamorquecho@cibnor.mx

### **Dr. Daniel Robledo Ramírez**

Secretario de Difusión y Extensión  
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados  
(CINVESTAV-IPN)  
Mérida, Yucatán  
daniel.robledo@cinvestav.mx

## Delegados Regionales:

### NORTE

#### **Dr. Juan Manuel López Vivas**

Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS)  
La Paz, BCS  
jmlopez@uabcs.mx

### CENTRO

#### **Dr. Enrique Arturo Cantoral Uriza**

Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación  
Facultad de Ciencias (UMDI-FC-J-UNAM)  
Juriquilla, Querétaro  
cantoral@ciencias.unam.mx

### SUR

#### **Dra. Ileana Ortegón Aznar**

Universidad Autónoma de Yucatán (UADY)  
Mérida, Yucatán  
oaznar@correo.uady.mx

### OCCIDENTE

#### **Dr. Edgar Francisco Rosas Alquicira**

Universidad del Mar (UMAR)  
Puerto Ángel, Oaxaca  
erosas@angel.umar.mx

### ORIENTE

#### **Dra. Eugenia J. Olguín Palacios**

Instituto de Ecología (INECOL)  
Xalapa, Veracruz  
eugenia.olguin@inecol.mx

## CRÉDITO DE FOTO DE LA PORTADA

La vida en rosa

*Asparagopsis taxiformis* (Delile) Trevisan y *Ulva* sp.

Las Cruces, B.C.S, Golfo de California

Foto de Tonatiuh Chávez Sánchez

Concurso de fotografía del Encuentro Activo de Jóvenes Ficólogos (octubre 2017)