

# NOMENCLATURA, REVISIÓN Y REFERENCIAS DE LA LISTA ASFIS

(Versión 2024)

## TERMINOLOGÍA GENERAL Y CONVENCIONES DE LA LISTA ASFIS

**Grupo CEIUAPA:** Se refiere a la 'Clasificación Estadística Internacional Uniforme para Animales y Plantas Acuáticas' ([CEIUAPA](#)) de la FAO, que divide las especies acuáticas en 50 grupos en función de sus características taxonómicas, ecológicas y económicas. El código de grupo CEIUAPA se asigna a todas las especies incluidas en la lista ASFIS, con excepción de las aves marinas y las serpientes marinas, ya que estos animales no están incluidos en la clasificación CEIUAPA.

**Código alfa-3:** Código alfa-3 interinstitucional. Se trata de un código desarrollado para tabulaciones, cuestionarios y publicaciones en las que la falta de espacio puede impedir el uso de descriptores adecuados en todos los idiomas requeridos. Se asigna permanentemente a un elemento de especie (es, por tanto, una referencia permanente a ese elemento de especie). Durante los primeros años de compilación de la lista ASFIS, las tres letras del código alfa-3 se asignaban en función del nombre científico o en inglés de las especies, actualmente las tres letras se asignan al azar y están en mayúscula.

**Código taxonómico:** El código taxonómico es principalmente un código alfanumérico de doce dígitos asignado con fines de clasificación. Se agregan tres dígitos adicionales a los elementos de especies que representan casos especiales (por ejemplo, híbridos, taxones agregados o taxones desagregados en dos grupos diferentes de la CEIUAPA). La estructura del código taxonómico utiliza el siguiente esquema:

|         | FAO<br>functional group       | taxones<br>superiores | familia       | género              | especie                   |
|---------|-------------------------------|-----------------------|---------------|---------------------|---------------------------|
| Dígitos | 1º dígito                     | 2º–4º dígitos         | 5º–7º dígitos | 8º–10º dígitos      | 11º–12º dígitos           |
| Ejemplo | 1                             | 031                   | 020           | 010                 | 03                        |
|         | Estos códigos corresponden a: |                       |               |                     |                           |
|         | Pisces                        | HEXANCHIFORMES        | HEXANCHIDAE   | <i>Heptranchias</i> | <i>Heptranchias perlo</i> |

Los siete grupos funcionales son: 1. Piscis, 2. Mollusca, 3. Crustacea, 4. Mammalia, 5. Amphibia-Reptile-Aves, 6. Invertebrata Aquatica, 7. Plantae Aquaticae

**Nombre científico:** la columna denominada “nombre científico” puede contener diferentes taxones (es decir, especie, género, familia, taxones superiores). La especie es el nivel más bajo de clasificación, ya que la lista ASFIS no incluye subespecies. El nombre científico de una especie es binomial (es decir, dos nombres), el primer nombre es el género y el segundo es el nombre específico. El nombre del género siempre comienza con una letra mayúscula, mientras que el nombre específico nunca tiene una letra mayúscula. En determinados casos, cuando se considera importante, el subgénero se interpola entre paréntesis entre el género y el nombre específico. Al igual que el nombre del género, el nombre del subgénero está en mayúscula. El género y el nombre específico se escriben convencionalmente en cursiva (u otro tipo de letra contrastante) para distinguir el nombre del texto circundante. El nombre científico de un género contiene el nombre del género que comienza con mayúscula, seguido del término “spp”. El nombre científico de las familias y los taxones superiores de la lista ASFIS tiene todas las letras en mayúscula. Los apellidos de animales terminan con el sufijo “-idae”, mientras que los apellidos de plantas y algas terminan con el sufijo “-aceae”. Las estadísticas de la FAO (FishStat) están asociadas con género, familia o taxones superiores cuando no están especificadas en otra partida (NEP), es decir, cuando el taxón no se informa a nivel de especie.

**Familia y taxones superiores:** el contenido de las columnas Familias y taxones superiores tiene todas las letras en mayúscula.

**Autoría:** El nombre del autor sigue al nombre científico sin marca ni puntuación intermedia, excepto cuando el nombre de una especie se combina con un nombre de género diferente al designado originalmente; en tales casos, el nombre del autor figura entre paréntesis. Autor(es) va seguido de la fecha sin coma entre ellos. Este estilo sigue la convención del Catálogo de Peces de Eschmeyer: *“El código de Nomenclatura Zoológica no requiere una coma entre el autor y la fecha, sólo una sugerencia. De hecho, consideramos que es confuso ya que tradicionalmente se usa para mostrar una referencia citada en publicaciones de revistas y no una especie, autoría y fecha”*.

**Nombres comunes:** la FAO recopila estadísticas de especies acuáticas a nivel mundial, por lo tanto, los nombres seleccionados para convertirse en nombres de la FAO deben ser lo más reconocibles posible tanto a nivel local como internacional. Los nombres asignados por la FAO no pretenden reemplazar los nombres de especies locales, pero la FAO los considera necesarios para superar la posible confusión causada, en algunos casos, por el uso de un solo nombre para muchas especies diferentes, o varios nombres para una especie. Las abreviaturas NEI (no incluidas en otra parte) se agregan a los elementos de especies para facilitar la recopilación y presentación de estadísticas que solo están disponibles en niveles de grupo superiores.

La lista ASFIS se puede ordenar en siete grupos principales (1. Piscis, 2. Mollusca, 3. Crustacea, 4. Mammalia, 5. Amphibia-Reptile-Aves, 6. Invertebrata Aquatica, 7. Plantae Aquaticae), taxones superiores, Familia, Género y Especie. Cada nombre científico en su nivel superior (=género) está ordenado alfabéticamente; cada género en su nivel superior (= Familia) está ordenado alfabéticamente, mientras que la posición de la Familia en su nivel superior (= taxones superiores) generalmente depende de su clasificación taxonómica. Cuando se publica, la lista ASFIS se ordena por grupo CEIUAPA y código taxonómico.

## REVISIÓN DE LA LISTA ASFIS

La lista ASFIS se actualiza anualmente, utilizando un enfoque pragmático y conservador. Los cambios de nombres científicos y la creación de nuevas especies sólo se incluyen cuando dichos cambios han sido reconocidos por la mayoría de los taxónomos, profesionales de la pesca y la acuicultura y, en particular, de las estadísticas de pesca y acuicultura. La edición de 2024 de la lista ASFIS muestra una importante revisión de la clasificación tras un proceso de algunos años, como se ilustra a continuación.

Los mayores cambios se refieren a las columnas de código taxonómico, Familia, taxones superiores y, en menor medida, nombres científicos. Las modificaciones de los códigos 3-alfa son mínimas e incluyen elementos de especies que se eliminaron por no ser válidos, se les asignó un nombre científico diferente o nuevos elementos de especies agregados en 2024.

### Revisión de la clasificación

Para la revisión de 2024, el primer paso fue la selección de las referencias relevantes para la clasificación de taxones superiores. Una recopilación preliminar de la clasificación (por ejemplo Filo, Clase, Orden, Familia) ayudó en la selección del contenido adecuado de la columna denominada “taxones superiores”, que representa un grupo funcional asociado a la Familia, que se basa en una revisión taxonómica estándar. Algunas terminologías, incluso si ya no son válidas debido a una revisión taxonómica, se mantuvieron en la lista ASFIS debido a su significado histórico para la clasificación de recursos pesqueros (por ejemplo, Natantia y Reptantia actualmente no son válidas taxonómicamente, pero sus nombres se mantuvieron y se asociaron a la nueva clasificación sugerida, para no alterar la serie temporal estadística antigua).

En general, las referencias y criterios para la selección de los taxones superiores pueden ser diferentes dependiendo de los principales grupos funcionales de la FAO que se describen a continuación. En términos generales, cuanto mayor sea la diversidad de especies, géneros y familias de algunos grupos, mayor será la necesidad de una clasificación más detallada. Se tomaron decisiones sobre los principales referentes de los

grupos, respetando el uso histórico y común del término. A continuación, se proporciona una lista resumida de las referencias para los diferentes grupos funcionales:

1. **Piscis:** la columna "taxones superiores" corresponde al Orden. En ciertos Órdenes, debido al alto número de especies, se brindan más detalles incluyendo el suborden, por ejemplo: Carangiformes (Pleuronectoidei).
2. **Crustáceos:** los elementos de la columna "taxones superiores" se seleccionan en función de la necesidad de diferenciar los elementos de especies. Por ejemplo, los copépodos se agrupan en la clase Copepoda, mientras que el orden Decapoda se divide en subfamilias.
3. **Mollusca:** este grupo se divide en clases principales (por ejemplo, Gastropoda, Bivalvia, Cephalopoda). En el caso de los gasterópodos, el orden Nudibranchia se separa de los gasterópodos genéricos; mientras que los cefalópodos se dividen en sepias, calamares y pulpos.
4. **Mammalia:** la columna "taxones superiores" contiene Órdenes e Infraórdenes (por ejemplo, Orden Carnívora, Infraorden Pinnipedia; Infraorden Cetacea), siguiendo a The Society for Marine Mammalogy (2024).
5. **Amphibia**, Reptilia y Aves: "taxones superiores" corresponde al Orden.
6. **Invertebrata acuática:** los "taxones superiores" para este grupo heterogéneo pueden ser el Filo, con más detalles sobre el Subfilo y la Clase para ciertos grupos, por ejemplo, Cnidaria (Anthozoa) Octocorallia.
7. **Plantae aquaticae:** los "taxones superiores" de algas marinas corresponden al Filo y la Clase.

### Revisión de los ítems de especies

Para la revisión de 2024, una vez finalizada la clasificación de taxones y familias superiores, la comparación con los elementos de especies siguió la jerarquía de taxones (es decir, los taxones, familias y géneros superiores correspondientes con la adición de los taxones faltantes).

La comparación de los nombres científicos incluidos en la lista ASFIS con los nombres válidos actualmente se realizó consultando diferentes herramientas, referencias específicas y siguiendo el consejo de expertos. La principal referencia para los peces es el Catálogo de peces de Eschmeyer, y en enero de 2022 los contribuyentes del catálogo ayudaron a comparar automáticamente los nombres científicos. La referencia para los mamíferos marinos es la Lista de Especies y Subespecies de Mamíferos Marinos propuesta por la Sociedad de Mamología Marina. La clasificación de los anfibios se realizó con referencia a Amphibian Species of the World, un recurso en línea editado por el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York. La principal referencia para los reptiles es la Base de datos de reptiles del Museo Zoológico de Hamburgo, y para las aves el Manual de aves del mundo y la Lista de verificación digital de las aves del mundo de BirdLife International, editado por el Grupo de trabajo taxonómico de BirdLife. Existen varias referencias para las plantas acuáticas. Para todos los demás grupos restantes, los nombres científicos se revisaron aplicando la herramienta "match taxa" en el portal del Registro Mundial de Especies Marinas (WORMS), junto con las referencias pertinentes. En caso de inconsistencias que pudieran deberse a errores ortográficos, los ítems de especies fueron revisados individualmente. Para facilitar la consulta, a continuación, se presenta la lista de referencias asociadas a cada uno de los grupos principales.

### Revisión de los nombres científicos que causan duplicaciones

La lista ASFIS tiene un objetivo diferente al de una lista estrictamente taxonómica. Cualquier revisión de la lista ASFIS se aplica retroactivamente a toda la serie registrada para captura y producción acuícola. Por lo tanto, la justificación de cualquier cambio debe ser transparente y siempre se debe adoptar un enfoque cauteloso, teniendo en cuenta las implicaciones en las series temporales históricas. Esto puede incluir la fusión de capturas, que anteriormente se declaraban por separado según códigos de especies ahora redundantes.

Se tiene especial cuidado cuando las modificaciones dan lugar a posibles duplicaciones en la lista ASFIS. Esto puede suceder cuando dos o más especies resultan con el mismo nombre científico, es decir, cuando los nombres de las especies son sinónimos, o cuando una especie resulta válida con un nombre científico ya presente en la lista. Cualquier duplicación en el nombre científico generalmente se resuelve eliminando uno o más elementos de especies y sus códigos 3-alfa asociados. Los criterios para decidir qué elemento de especie se eliminará y la combinación (nombre científico + código alfa 3) que se debe conservar son los siguientes:

- Los duplicados se evalúan primero con respecto a la presencia de series temporales asociadas a sus 3 códigos alfa en las estadísticas de FAO FishStat. En caso de que se utilicen dos o más elementos de especies en las estadísticas y correspondan a especies de alta importancia comercial, se consulta a los expertos pertinentes para evaluar si el cambio taxonómico ya está aceptado, y también se analizan las implicaciones para las posibles revisiones de la lista ASFIS. En los casos en que las modificaciones sean potencialmente problemáticas, se conservan los elementos de especie. Un ejemplo de estas circunstancias es el caso de *Istiophorus albicans* e *Istiophorus platypterus*: los taxónomos consideran a *Istiophorus albicans* un sinónimo de *Istiophorus platypterus*, pero esto no es aceptado por los expertos que trabajan en el marco de las Organizaciones Regionales de Ordenación Pesquera (OROP) que prefieren mantener los dos taxones por separado.
- En caso de que los elementos de especies que causan duplicaciones tengan una serie de tiempo estadística de FAO FishStat asociada y el cambio en el nombre científico se haya implementado recientemente (es decir, menos de cinco años), las duplicaciones no se modifican y se agrega una nota al registro para posibles revisiones en el futuro.
- Cuando la enmienda de las duplicaciones parece no tener ninguna implicación, y el cambio de nombre ocurre hace más de cinco años, el elemento de especie más antiguo que se ha agregado a la lista ASFIS es el de prioridad generalmente otorgada y se conserva su código alfa 3.
- En caso de dudas sobre las implicaciones de la modificación del nombre científico, se agrega una nota al registro de la especie para una futura revisión.

### Revisión de los códigos taxonómicos

Los taxones superiores y la familia se clasifican respetando las principales referencias del grupo, normalmente taxonómicamente. Los géneros dentro de la familia y las especies dentro de los géneros se clasifican alfabéticamente. Una vez revisada la lista ASFIS para respetar la clasificación de los diferentes grupos, se revisaron en consecuencia los códigos taxonómicos correspondientes.

### Nombres comunes

La fuente de los nombres comunes fue originalmente las publicaciones de la FAO sobre identificación de especies. Los autores de las guías de la FAO seleccionan los nombres comunes, generalmente en consulta con expertos locales. Actualmente, el Equipo de Estadística de la División de Pesca y Acuicultura de la FAO asigna los nombres comunes consultando a las principales referencias y expertos para los grupos de especies relevantes. Desafortunadamente, no siempre es posible asignar nombres apropiados en todos los idiomas. Los nombres comunes seleccionados y considerados apropiados para esa especie deben ser únicos en la lista ASFIS. En 2024 se llevaron a cabo modificaciones menores para evitar duplicaciones en los nombres comunes en inglés, francés y español. Además, las abreviaturas NEI (no incluidas en otra parte), NEP (no especificada en otra parte) y NCA (non compris ailleurs) estaban formateadas en mayúsculas.

## REFERENCIAS

### Pisces

(CEIUAPA: 11–13; 21–25; 31–39)

Fricke, R., Eschmeyer, W. N. and van der Laan, R. (eds). 2024. ESCHMEYER'S CATALOG OF FISHES: GENERA, SPECIES, REFERENCES. [Cited 24 Jan 2022]

<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>

van der Laan, R., Fricke, R. and Eschmeyer, W. N. (eds). 2024. ESCHMEYER'S CATALOG OF FISHES: CLASSIFICATION. [Cited 26 July 2024] <http://www.calacademy.org/scientists/catalog-of-fishes-classification/>

### Crustacea

(CEIUAPA: 41–47)

Poore, G. and Ah Yong, S. 2023. *MARINE DECAPOD CRUSTACEA. A Guide to Families and Genera of the World*. CSIRO Publishing. ISBN: 9781486311781. 928 pages.

### Mollusca

(CEIUAPA: 51–58; 81)

Bieler, R., J. G. Carter & E. V. Coan, 2010, Classification of Bivalve Families. *In*: Bouchet, P. & Rocroi, J.-P. (2010), Nomenclator of Bivalve Families. *Malacologia*, 52(2): 1-184, pp 113–133.

Carter, Joseph G. 2011. A Synoptical Classification of the Bivalvia (Mollusca). *Paleontological Contributions*, no. 4. <https://doi.org/10.17161/PC.1808.8287>.

FAO. 2005. Cephalopods of the world. An annotated and illustrated catalogue of cephalopod species known to date by P. Jereb and C.F.E Roper.. Volume 1. Chambered nautilus and sepioids (Nautilidae, Sepiidae, Sepiolidae, Sepiadariidae, Idiosepiidae and Spirulidae). *FAO Species Catalogue for Fishery Purposes*. No. 4, Vol. 1. Rome, FAO. 2005. 262p. 9 colour plates.

FAO. 2010 Cephalopods of the world. An annotated and illustrated catalogue of cephalopod species known to date by P. Jereb and C.F.E Roper. Volume 2. Myopsid and Oegopsid Squids. *FAO Species Catalogue for Fishery Purposes*. No. 4, Vol. 2. Rome, FAO. 2010. 605p. 10 colour plates.

FAO. 2016. Cephalopods of the world. An annotated and illustrated catalogue of cephalopod species known to date. Volume 3. Octopods and Vampire Squids by P. Jereb, C.F.E Roper, M.D. Norman, and J.K. Finn (eds) *FAO Species Catalogue for Fishery Purposes*. No. 4, Vol. 3. Rome, FAO. 2016. 370 p. 11 colour plates.

Ponder, W.F., Lindberg, D.R. & Ponder J.M. 2020. *Biology and Evolution of the Mollusca*, Volume 1. CRC Press, 924 Pages 303 Color & 18 B/W Illustrations.

Ponder, W.F., Lindberg, D.R. & Ponder J.M. 2021. *Biology and Evolution of the Mollusca*, Volume 2. CRC Press, 892 Pages 250 Color & 993 B/W Illustrations. DOI: 10.1201/9781351115254

Robin, A. 2021. *Compendium of Marine Gastropods*. ConchBooks Publisher. 674 p. ISBN: 9783948603182

Strugnell J.M., Norman M.D., Vecchione M., Guzik M. & Allcock A.L. 2014. The ink sac clouds octopod evolutionary history. *Hydrobiologia*. 725: 215-235. DOI: 10.1007/s10750-013-1517-6

### Mammalia

(CEIUAPA: 61–64)

The Society for Marine Mammalogy, 2024. List of Marine Mammal Species and Subspecies. Online [Cited 10 February 2024] <https://marinemammalscience.org/science-and-publications/list-marine-mammal-species-subspecies/>

Amphibia, reptilia, aves  
(CEIUAPA: 71–73; n.a.)

BirdLife International. 2024. Handbook of the Birds of the World and BirdLife International Digital Checklist of the Birds of the World (Version 8.1) [Cited 31 January 2024] <https://datazone.birdlife.org/species/taxonomy>

Frost, Darrel R. 2024. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.2 Electronic Database [Cited 15 May 2024] <https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php>. American Museum of Natural History, New York, USA. doi.org/10.5531/db.vz.0001

Uetz. 2023. Higher Taxa in Extant Reptiles. *In*: Uetz, P., Freed, P., Aguilar, R., Reyes, F., Kudera, J. & Hošek, J. (eds.) (2023) *The Reptile Database*. [Cited 21 September 2023] <http://www.reptile-database.org/db-info/taxa.html>

Invertebrata aquatica  
(CEIUAPA: 74–77; 82, 83)

Giribet, G. & Edgecombe, G.D. 2020. *The invertebrate tree of life*. Princeton University Press, 608 pp.

Morrow, C.; Cárdenas, P. (2015). Proposal for a revised classification of the Demospongiae (Porifera). *Frontiers in Zoology*. 12: 7., available online at <http://www.frontiersinzoology.com/content/12/1/7>

Purcell, S.W., Lovatelli, A., González-Wangüemert, M., Solís-Marín, F.A., Samyn, Y. & Conand, C. 2023. Commercially important sea cucumbers of the world- – Second edition. *FAO Species Catalogue for Fishery Purposes* No. 6, Rev. 1. Rome, FAO.

Shenkar, N.; Gittenberger, A.; Lambert, G.; Rius, M.; Moreira da Rocha, R.; Swalla, B.J.; Turon, X. 2024. Ascidiacea World Database. [Cited 03 June 2024] <https://www.marinespecies.org/ascidiacea>. doi:10.14284/353

Plantae aquaticae  
(CEIUAPA: 91–94)

Bothwell, J. 2023. *Seaweeds of the World: A Guide to Every Order*. Princeton University Press. 240 p EAN: 9780691228549

Guiry, M.D. and Guiry, G.M. 2024. AlgaeBase. World-wide electronic publication, University of Galway. [Cited 16 April 2024] <https://www.algaebase.org>

Pereira L. 2016 *Edible Seaweeds of the world*. CRC Press. Boca Raton, Florida. International Standard Book Number-13: 978-1-4987-3050-1 (eBook - PDF).

Savoie, A.M and Saunders, G.W. 2019. A molecular assessment of species diversity and generic boundaries in the red algal tribes Polysiphoniae and Streblocladiae (Rhodomelaceae, Rhodophyta) in Canada, *European Journal of Phycology*, 54:1, 1-25, DOI: 10.1080/09670262.2018.1483531

Seaweed. 2014. The Seaweed Site: information on marine algae. [Cited 20 April 2024] <https://seaweed.ie>

Miscellanea

Ahyong, S.; Boyko, C.B.; Bernot, J. et al. 2024. World Register of Marine Species. Available from <https://www.marinespecies.org> at VLIZ. [Cited 10 June 2024]. DOI:10.14284/170