

SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

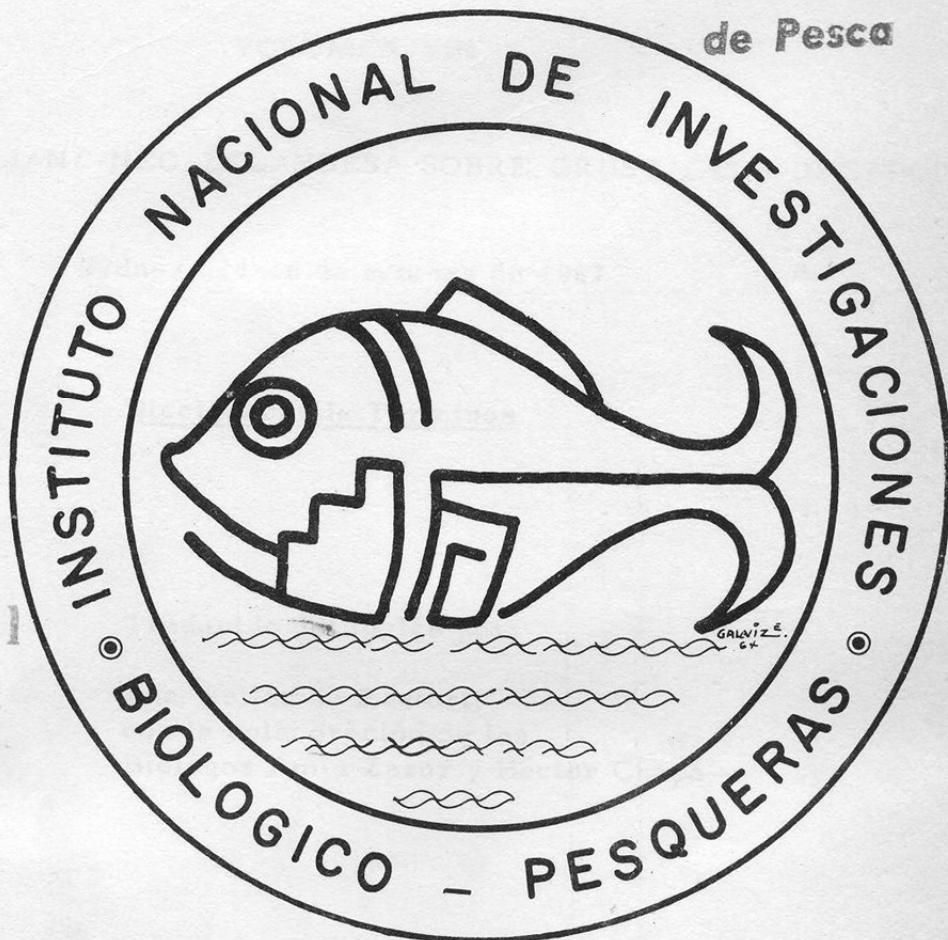
DIRECCION GENERAL DE PESCA

DESDE 1970

Instituto Nacional

TRABAJOS  
DE  
DIVULGACION

VOLUMEN XIII  
NUMERO: 128



MEXICO D. F. 1967

SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCION GENERAL DE PESCA

E INDUSTRIAS CONEXAS

**DESDE 1970**

**Instituto Nacional**

Serie:

**de Pesca**

TRABAJOS DE DIVULGACION

Núm. 128

VOLUMEN VIII

EUNION AUSTRALIANA - NEO-ZELANDESA SOBRE CRUSTACEOS DECAPODOS

Sydney, 24-28 de octubre de 1967

Diccionario de Terminos

Traducido del inglés por:

Ana Weller de Restori,  
con la colaboración de los  
Biólogos Amín Zarur y Héctor Chapa

## PREFACIO

Este documento, que ha sido preparado para ayudar a los participantes, abarca una serie de términos que se pueden emplear durante esta Reunión. Sin embargo, no pretende ser completo, sino que tiene la intención de servir como instrumento útil para los propósitos de esta Reunión.

El Comité Directivo agradece mucho la colaboración de los que se encargaron de la recopilación de las varias secciones de este diccionario y quisiera aclarar que los puntos de vista expresados son de éstos y por lo tanto no necesariamente son los del Comité Directivo, no de las organizaciones patrocinadoras.

(C. A. MOBBS)  
Secretario  
Comité Directivo de la Reunión

ARTÍCULO: MORFOLOGIA DE LOS CRUSTACEOS DECAPODOS

Recopilado por R. C. Chittleborough

Introducción

Esta recopilación se ha adoptado de: Williams, A. B. (1965) - "Crustaceos decápodos marinos de las Carolinas", Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos, Dept. de Pesquerías Comerciales, Boletín Pesquero. 65 (1).

Otra referencia que podría ser útil para los participantes es: Young, J.H., Morfología del camarón blanco Penaeus setiferus (Linnaeus, 1758)', Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos, Dept. de Pesquerías Comerciales, Boletín Pesquero, 145, Vol. 59.

Muchas de las estructuras definidas en la lista alfabética, están dibujadas esquemáticamente en las figuras 1, 2, 3. Otros términos que no están incluidos en la lista se muestran en estas figuras.

CICULA:	Escama antenal reducida a una espina.
PENDICE INTERNO:	Pequeña rama separada sobre el lado medio del endopodito pleopodal, con ganchos que están entrelazados con el miembro opuesto, al nadar.
PENDICE MASCULINO:	Organo acesorio del macho, localizado en medio, sobre el segundo par de pleópodos entre el endopodio y el apéndice interno.
APODEM:	Cualquier crecimiento cuticular interno de la pared del cuerpo.
RETROBRANQUIAS:	Branquias adheridas a la membrana articular, entre la coxa de un apéndice y la pared del cuerpo.

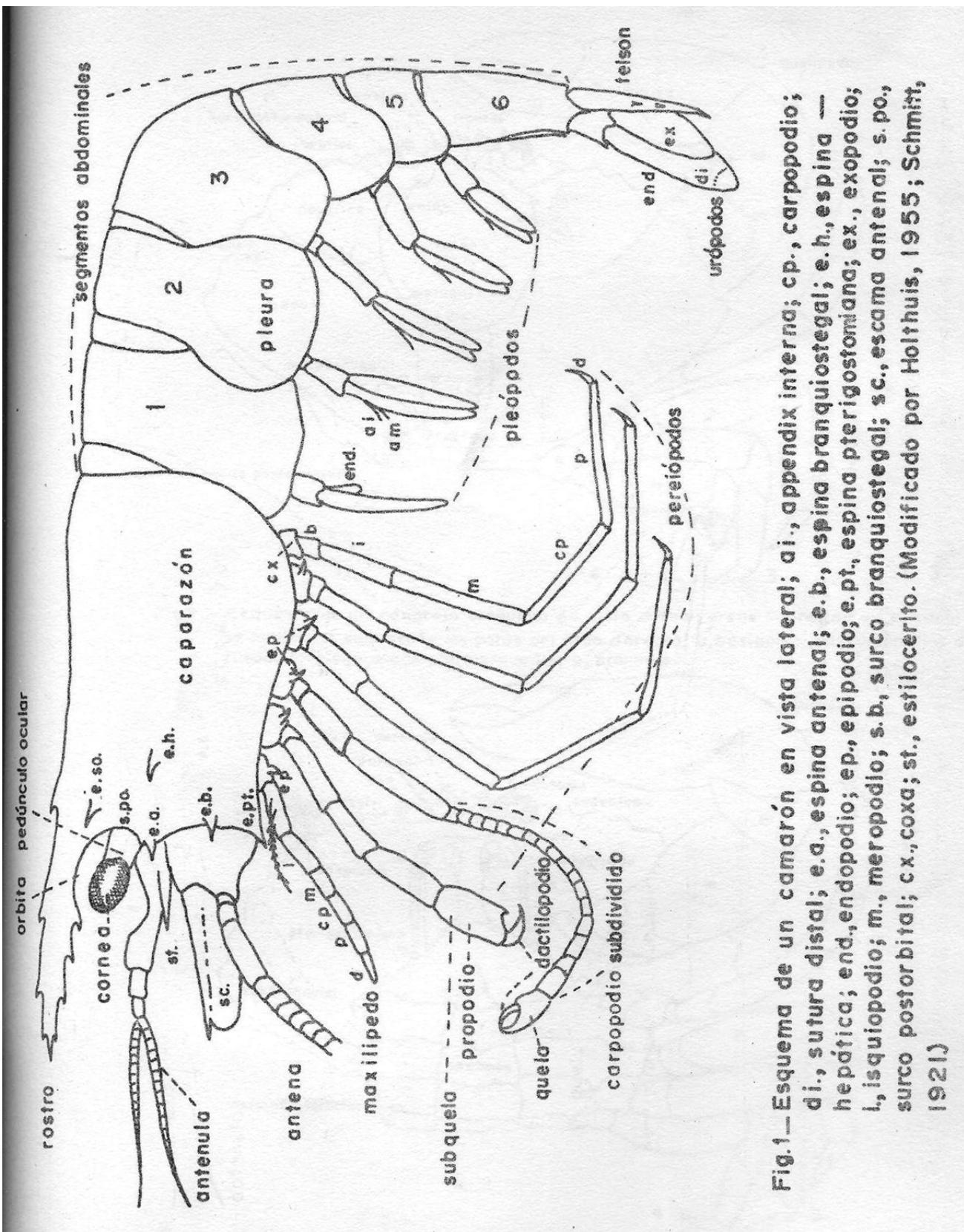


Fig. 1.—Esquema de un camarón en vista lateral; ai., appendix interna; cp., carpopodio; di., sutura distal; e.a., espina antennal; e.b., espina branquiostegal; e.h., espina — hepática; end., endopodio; ep., epipodio; ex., exopodio; l., isquiopodio; m., meropodio; s.b., surco branquiostegal; sc., escama antenal; s.p.o., surco postorbital; c.x., coxa; st., estilocerito. (Modificado por Holthuis, 1955; Schmitt, 1921.)

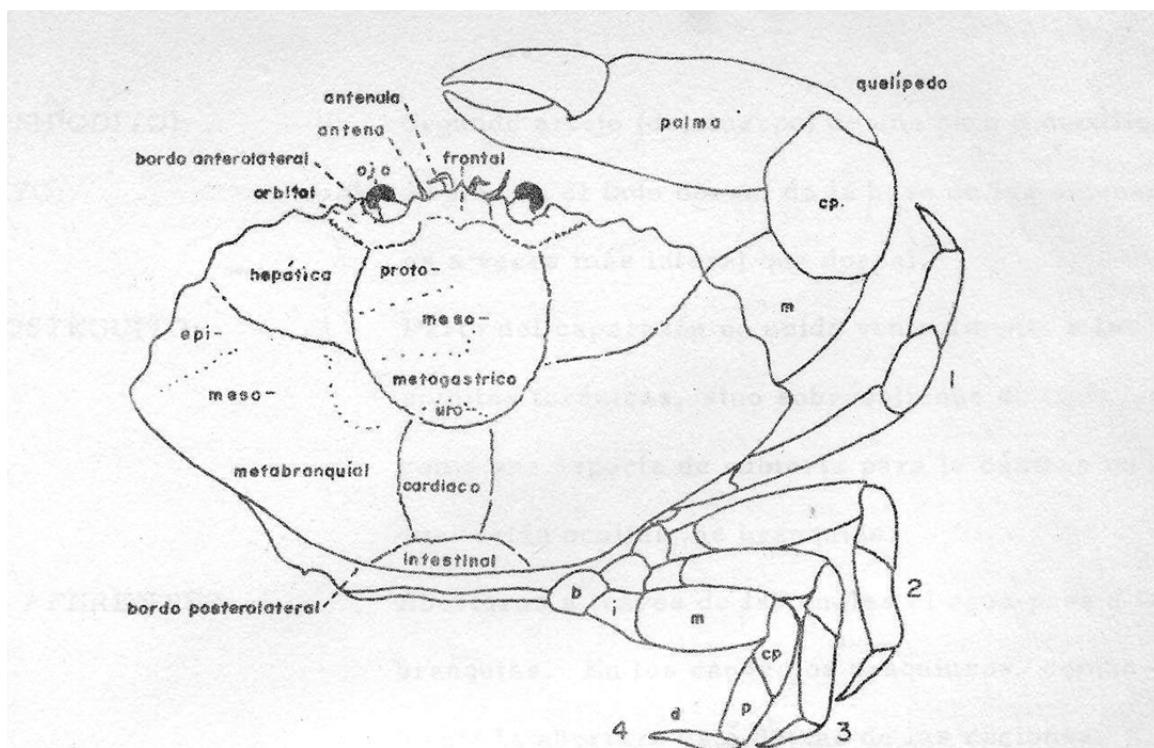


Fig.2.— Esquema de un cangrejo braquiuro en vista dorsal; áreas indicadas en el caparazón, se muestran solamente las patas del lado derecho; b, basipodio; cp., capopodio; d, dactilopodio; i, isquiopodio; m, meropodio; p, propodio.

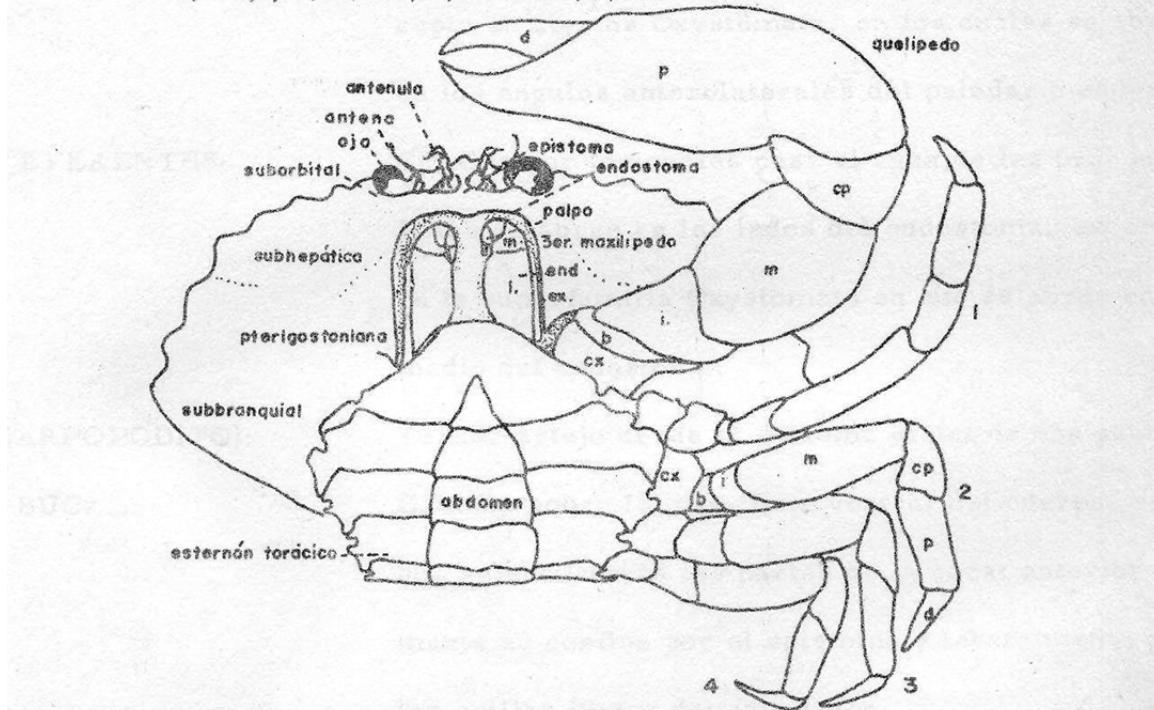


Fig.3.— Esquema de un cangrejo braquiuro en vista ventral; áreas del caparazón indicadas; se muestran solamente las patas del lado izquierdo; b, basipodio; cp., capopodio; cx, coxopodio; d, dactilopodio; end., endognato; ex, exognaio; i, isquiopodio; m, meropodio; p, propodio.

BASE (BASIPODITO):	Segundo artejo (del cuerpo) de una pata o maxilípedo.
MASICERITO:	Espina en el lado dorsal de la base de las antenas; es a veces más lateral que dorsal.
BRANQUIOS TEGUITO:	Parte del caparazón no unida ventralmente a las somitas torácicas, sino sobresaliendo de cada lado como una especie de cubierta para la cámara en la cual están ocultas las branquias.
CANALES AFERENTES:	Aberturas a través de las cuales el agua pasa a las branquias. En los cangrejos braquiuros, comúnmente la abertura está detrás de las regiones pterigostomianas y delante de los quelípedos, excepto en ciertos Oxystomata, en los cuales se abren en los ángulos anterolaterales del paladar o endostoma.
CANALES EFERENTES:	Canales por los cuales pasa el agua de las branquias. Estas se abren en los lados del endostoma, excepto en la superfamilia Oxystomata en que se abren en medio del endostoma.
CARPO (CARPOPODITO):	Tercer artejo desde el extremo distal de una pata.
CAVIDAD BUCAL:	Cavidad sobre la superficie ventral del cuerpo, en que se encuentran las partes de la boca; anteriormente se confina por el epistoma y lateralmente por las orillas libres del caparazón.
COXA (COXOPODITO):	Primer artejo o artículo proximal de una pata o maxilípedo.

DACTILO (DACTILOPODIO):	Artejo terminal o distal de una pata o maxilípedo. El dactilo es el dedo móvil de un quelípedo.
EDOS (DIGITOS):	Estrechas aletas en forma de tijeras que se pueden localizar en el extremo de las pinzas de un quelípedo; el dactilopodio es el dedo móvil, y la parte final del propodio es el dedo invóvil.
DENTES ANTEROLATERALES:	Dientes que están sobre el borde anterolateral de los cangrejos, entre la espina lateral y la órbita, sin contar los dientes orbitales exteriores.
DENTES FRONTALES:	Verdaderos dientes frontales; los dientes que tienen su origen allí pero sin incluir los dientes orbitales interiores.
ENDOGNAFO:	Rama interior o principal de un maxilípedo.
ENDOPODITO:	Rama media de un apéndice birrámeo.
ENDOSTOMA:	Parte del epistoma que forma el paladar en los braquiuros y normalmente está separado del epistoma propio por una arruga transversal.
EPIBRANQUIAL (REGION EPIBRANQUIAL):	Porción del carapacho de los Porcelánidos (cangrejo) que está localizado detrás de la órbita y arriba de la región metabranquial; la región entre el surco cervical y la <u>línea anomurica</u> ; muy frecuentemente hay una espina dura en la región, que se conoce como la espina epibranchial.
EPIMERO:	Una parte lateral de la pared de los somites del cuerpo que se encuentran entre el tergito y la inserción de los apéndices.

- EPODITO: Excrecencia de las primeras siete coxas torácicas.
- EPISTOMA: El esternón antenal se representa principalmente por el epistoma, una placa de forma variable que está entre el labro y las bases de las antenas; en los Natantia el epistoma es relativamente estrecho y en cada lado separado de las porciones laterales del caparazón por los canales branquiales exhalantes. En la mayor parte de los Reptantia, el epistoma es ancho y se pone en contacto con el caparazón en cada lado; en los Brachyura, se une firmemente con el caparazón; de esta manera se puede definir mejor un marco bucal dentro del cual se encuentran las partes de la boca, y que, en la mayoría de los braquiuros se cierra a través de los terceros maxilípedos operculiformes; los lados de este marco bucal formados por las márgenes libres anterolaterales del caparazón.
- ESCAFOCERITO: Escama antenal (Fig. 1).
- ESPINA ANTENAL: Espina sobre el filo anterior del caparazón inmediatamente bajo la órbita adyacente a la base de la antena. (Fig. 1).
- ESPINA BRANQUIOSTEGAL: Espina en la orilla anterior del caparazón, o cerca de él, inmediatamente abajo del surco branquiestegal (Fig. 1).
- ESPINA HEPATICA: Espina sobre la región hepática en los Natantia (Fig. 1).

ESPINA PTERIGOSTOMIANA:	Espina situada en la esquina anterolateral (anterior-ventral) o borde del caparazón (Fig. 1).
ESPINA SUBORBITAL:	Espina sobre la orilla inferior de la órbita (Fig. 1).
ESPINA SUPREORBITAL:	Espina situada encima y detrás de la órbita (Fig. 1).
ESTILOCERITO:	Espina o lóbulo redondeado sobre el artejo basal de las anténulas.
EXOGNATO:	Rama exterior o secundaria de un maxilípedo..
EXOPODITO:	Rama lateral de un apéndice birráneo.
FRENTE:	Porción anterior del caparazón; aquella porción del caparazón de un cangrejo que se localiza entre las órbitas..
ISCUION (ISQUIOPODITO):	Quinto artejo de una pata o maxilípedo desde el extremo distal; normalmente es el primer gran artejo del maxilípedo.
LOBULOS EPIGASTRICOS:	Lóbulos anteriores o subregiones de la región gástrica..
LOBULO MESOGASTRICO:	Lóbulo o subregión que constituye la división central de la región gástrica, de forma pentagonal, con una prolongación anterior estrecha y larga.
LOBULO METAGASTRICO:	Lóbulo posterolateral o subregión de la región gástrica; muchas veces no definido.
LOBULO PROTOGASTRICO:	Lóbulos o subregiones, que son los lóbulos anterolaterales de la región gástrica..
LOBULO UROGASTRICO:	Lóbulo posterior medio o subregión de la región gástrica; a veces denominado región genital.

- PODOBRANQUIA: Branquias unidas a la coxa de un apéndice.
- PROPODIO (PROTOPODITO): Segundo artejo desde el extremo distal de una pata o maxilípedo. En un quelípedo, el propodio consiste en una porción palmar y un dedo más estrecho que es inmóvil.
- PROSAR TEMA (CEPILLO DORSAL DEL OJO): Un lóbulo largo, delgado, y ciliado que sale dorsalmente de la orilla proxima media del primer segmento ane nular, que se extiende anteriormente; se encuentra en la familia Penacidae.
- PROTOPODITO: Pedúnculo de un apéndice; en forma no modificada, consiste de un artejo coxal y otro basal.
- QUELA: Colocación de los dos artículos distales de un miembro de crustáceo, por el cual el elemento terminal es opuesto al elemento que lo precede, de manera que el apéndice queda adaptado para asir.
- QUELIPEDOS: Par o pares de patas torácicas inmediatamente atrás de los maxilípedos; tienen quelas o pinzas, y son más gruesas, a veces mucho más que las patas caminadoras subsiguientes.
- QUILLA: Tercer artejo del extremo distal de una pata.
- REGION GASTRICA: Gran área central en el caparazón del cangrejo, rodeada atrás por la sutura cervical, lateralmente por las regiones hepáticas, y anteriormente por las regiones fronto-orbitales; se puede dividir en las subregiones o lóbulos siguientes: epigástricos,

protogástricos, mesogástricos, metagástricos, y urogástricos.

REGION GENITAL: Véase el lóbulo urogástrico.

REGION HEPATICA: Pequeña región (pareada) subtriangular y anterolateral, encajada entre las regiones branquiales y gástricas y cualquier margen del caparazón o de la órbita en los Braquiuros.

REGION ORBITAL: Espacio estrecho que forma la orilla del margen superior de la órbita; no siempre se puede distinguir.

REGION PTERIGOSTOMIANA: Espacio triangular sobre la superficie ventral del caparazón sobre cualquier lado de la cavidad bucal en los Braquiuros; región en esquina anterolateral del caparazón en los Natantia.

REGION SUBHEPATICA: Área bajo la región hepática y bajo del borde anterolateral del caparazón.

SURCO BRANQUIOCARDIACO: Espina en la orilla anterior del caparazón, o cerca de él, inmediatamente abajo del surco branquostegal (Fig. 1).

SURCO CERVICAL: Surco complejo o serie de surcos que atraviesa el caparazón; es transverso en el centro y hacia adelante se dobla oblicuamente (y hacia afuera en los braquiuros) al margen anterolateral.

SURCO POSTORBITAL: Surco sobre el caparazón atrás de la órbita, y más o menos paralelo al margen de la órbita. (Fig. 1).

TELSON:	Somito terminal del abdomen excepto en los braquiuros.
TERGIFOC:	Plato dorsal de un segmento.
TELICO:	Receptáculo seminal externo, desarrollado en grados variables; se encuentra en el esternón del tórax y formado de excrecencias de la última y penúltima somitas torácicas.

PARTE 2: SISTEMATICA

Recopilado por D.D. Francois y J.C. Yaldwyn.

Introducción:

Las tres referencias siguientes se han usado ampliamente en la preparación de esta lista de definiciones:

CINZ (1961):

Código Internacional de Nomenclatura Zoológica  
(la referencia completa se encuentra bajo las "Reglas" de la Nomenclatura).

A YR, E. LINSLEY, E.G.  
y USINGER R.C. (1953):

Métodos y principios de la Zoología Sistemática.  
Cía. McGraw-Hill, Nueva York. 328 páginas, 45 figuras.

SIMPSON, G.G. (1961):

Principios de la Taxonomía Animal. Columbia University Press, Nueva York. 247 páginas, 30 figuras.

AFINIDAD:

Se dice que un espécimen o muestra tiene "afinidad" con una especie que ya lleva nombre si se considera que está estrechamente relacionada, pero no específicamente con este taxon (q.v.); se puede indicar esta relación en la nomenclatura (q.v.) al emplear el prefijo "af" entre el nombre genérico y específico de las especies que se consideran más cercanas. Alternativamente el uso del "cf" en el mismo lugar, indica que la muestra se ha o debe de comparar con las especies ya nombradas y que proba-

blemente es coespecífica.

GRUPAMIENTO:

La tendencia de un sistemático a disminuir el número de taxas (q.v.) aceptados en cualquier nivel sistemático ampliando el criterio empleado para su reconocimiento; "agrupamiento" es la antítesis de "división" (q.v.).

IMPATRICO:

Un término que se aplica a dos o más especies o poblaciones (q.v.) que ocupan áreas geográficas mutuamente exclusivas (aunque muchas veces adyacentes) (de Mayr, Linsley, y Usinger, 1953:301); Cf. simpátrico (q.v.).

NOMBRE O NOMBRE:  
BINOMINAL

La combinación de un nombre genérico y específico, los cuales juntos constituyen el nombre científico de una especie (q.v.). Así que la nomenclatura binomial es el sistema bajo el cual cada especie recibe un nombre que consiste de dos palabras; el primero es el nombre genérico y el segundo es el nombre específico. (de CINZ, 1961:148).

CLASIFICACION:

Clasificación zoológica es el agrupamiento de animales en divisiones, tomando como base sus relaciones, esto es, la asociación por contiguidad, similitud, o ambos. Nótense que se clasifican las poblaciones de los organismos y no sus caracteres. (de Simpson, 1961:9, 145); véase también "jerarquía" y "clasificación superior".

- CLASIFICACION SUPERIOR: La clasificación (q.v.) de una especie dentro de la jerarquía sistemática generalmente aceptada (q.v.), arriba del nivel genérico (q.v.), es decir: la familia, orden, clase, etc a que pertenece la especie.
- CLAVE: Sistema usualmente o arbitrario o artificial para identificar especies o grupos sistemáticos superiores, basado en el principio de hacer una serie de selecciones de una secuencia de pares tabulados; cada par, idealmente hablando, consistiría de dos o más caracteres mutuamente exclusivos.
- CONVERGENCIA: El desarrollo de caracteres similares por separado en dos o más linajes, que no tienen un ancestro común, pero que involucra cierta adaptación a un estado ecológico similar (de Simpson, 1961:78).
- DECLIVE: Originalmente se definía como "la graduación en caracteres medibles", pero ahora normalmente se entiende que la graduación de un declive es dentro de especies simples (q.v.); es unidireccional y más o menos uniforme y no en forma de escalones muy distintos. Por lo general, los declives no se han adoptado como base para las categorías en clasificación (q.v.) o para la nomenclatura (q.v.); entonces el concepto declinal es más útil en la representación e interpretación de variación, pero no es un concepto taxonómico verdadero (q.v.). Como Mayr

lo ha designado, "Las subespecies (q.v.) y los declives son conceptos que pertenecen a campos diferentes. Una población (q.v.) puede pertenecer a solamente una subespecie, pero a varios declives diferentes. En otras palabras, una subespecie es un concepto taxonómico, mientras el declive es un concepto evolucionario. No se gana nada al denominar los declives". (de Simpson, 1961:178-179).

DEFINICION:

La "definición" de un taxón es una serie de conceptos claros que exponen su naturaleza y límites exactas; se asume común pero equivocadamente que es sinónimo con diagnosis (q.v.).

DESCRIPCION:

La "descripción" de un taxón (q.v.) es una relación o enumeración razonablemente detallada de la apariencia y cualidades características del taxón; es más detallado que una diagnosis (q.v.) y normalmente se explica completamente sólo cuando el taxón se representa por primera vez y recibe su nombre formalmente, o cuando un taxón existente se revisa o se redefine (es decir, una redescripción).

DIAGNOSIS:

La "diagnosis" de un taxón (q.v.) es una enumeración breve de las características principales del taxón que permite discriminar un taxón dado de otras taxas; una diagnosis es más corta y generalmente precede a la descripción de un taxón; no es, por lo tanto, sinónimo de una definición (q.v.).

DIVISION:

Es la tendencia de un sistemático de aumentar el número de taxas (q.v.) que considera significativo a cualquier nivel empleado para su reconocimiento. "División" es la antítesis de "agrupamiento" - (q.v.). Como comenta Simpson (1961:138), muchos de los sistemáticos que tienden a dividir dentro de su especialidad, desearían que otros agruparan - dentro de la suya.

SPECIE:

La definición "biológica" o genética" que se usa - ampliamente es la de Mayr, como sigue: "especies son grupos de poblaciones naturales que actual o potencialmente se entrecruza y que, reproductivamente hablando, están aislados de otros de estos grupos". (Mayr, Linsley, y Usinger, 1953:25; Simpson, 1961:150). Sin embargo, como fué señalado por varios investigadores, incluyendo a Simpson,

"no puede existir una sola definición aplicable a todos los organismos e inequívoca en su aplicación a todos los casos individuales" (Simpson, 1961:149).

Organismos derivados de ancestros comunes (en el caso de muchos invertebrados inferiores) no se entrecruzan y no están incluidos en la definición genética mencionada arriba, de manera que una definición más general ha sido expuesta, y dice: "la especie, en el caso de organismos derivados de ancestros comunes y distintos, se puede imaginar como

una población natural que evoluciona como una unidad en la actualidad, o que retiene la capacidad de evolucionar como una unidad si se eliminan barreras artificiales (es decir, extrañas)" (Simpson, 1961:62). Otra definición que contribuye a la ampliación de la definición genética se puede manifestar de la siguiente manera: "Una especie evolutiva es un linaje (es decir, una secuencia ancestral-descendiente de poblaciones) que evoluciona separadamente de las otras, con su propio papel evolutivo unitario y sus propias tendencias" (Simpson, 1961:153). Puesto de una manera más fácil de comprender, se puede considerar que "una especie es aquello que un sistemático competente, en un grupo dado, reconoce como tal".

SPECIES HERMANAS:

Pares o grupos de especies estrechamente relacionadas (q.v.) que están aisladas en el sentido reproductivo, pero que son idénticas (o casi idénticas) en su morfología; tambien se les dice especies "biológicas" o "fisiológicas"; pero especies hermanas no son un tipo diferente de especies; cumplen con todo el criterio específico menos el de la distinción morfológica, y estas diferencias solamente se encuentran después de un cuidadoso examen de estructuras previamente no estudiadas; (después de Mayr, Linsley, y Usinger, 1953:80, 313).

- ESPECIE NOMINAL: El concepto señalado por un nombre específico, objetivamente definido por el tipo de su espécimen, contrasta con el concepto representado por una especie taxonómicamente aceptada. (después de Mayr, Linsley, y Usinger, 1953:310).
- EVOLUCION: Un cambio en las características de organismos que ocurre en generaciones sucesivas relacionado con la descendencia; la teoría de que la evolución es responsable del origen de todos los tipos de organismos existentes, se opone a la teoría de "creación especial" (es decir que cada clase de organismo fué creado como tal y por eso no se relaciona por descendencia a cualquier otra); según la teoría evolucionista, todas las especies biológicas se desarrollan gradualmente por procesos naturales (por ejemplo, "selección natural", etc.) de formas ancestrales.
- FAMILIA: Una categoría taxonómica que se emplea en la jerarquía de clasificación (q.v.) más alta que el nivel del género (q.v.) y bajo el nivel del orden como fué constatado por la convención. En las "Reglas" Internacionales de la Nomenclatura (q.v.), un nombre de Familia es una sola palabra formada de un nombre genérico con la terminación "idae" agregado a la raíz. No se escribe normalmente con letra cursiva. En los crustáceos decápodos, y en muchos otros grupos, la forma adjetiva del nombre de la Familia,

se usa ampliamente como un término descriptivo para los grupos muy conocidos y fáciles de reconocer, por ejemplo, "Peneidos" de "Penaeidae" y "Palinurides" de "Palinuridae".

FLOGENIA: Es la historia evolutiva (es decir, la serie continua de formas ancestrales) de un organismo o grupo de organismos; De Beer (1951) agrega que éste implica una serie de formas adultas relacionadas una con la otra, no como adultos, sino del huevo fertilizado que da origen al adulto, que a su vez da origen al huevo fertilizado, y que da origen al siguiente adulto, etc.

FORMA: Los términos "forma", "morfo", o "morfotipo", - han sido aplicados a agregados de variaciones particulares dentro de poblaciones, de tal manera que todos los organismos variantes formen una población (q.v.). Los términos son útiles en la descripción de variación sin la ambigüedad del término variedad (q.v.), pero no designan categorías formales de clasificación. (de Simpson, 1961:178).

GENERO: Una categoría taxonómica superior al nivel de especie e inferior al nivel de familia, incluyendo una especie o un grupo de especies, presumiblemente de un origen filogenético común (filogenia, q.v.), separada de taxas similares relacionadas, por una "abertura". La combinación del nombre genérico y específico de un organismo constituyen su nombre cien-

típico binomial (q.v.); así que podríamos decir que se distingue el nivel género de todos los otros agrupamientos en la jerarquía sistemática (q.v.) arriba del nivel de especie, al reconocerse en el nombre científico de un organismo. El tipo-especie del género (previamente llamado "genotipo", el uso del cual ya se restringe a la genética) sirve como un punto fijo para el concepto genérico, pero no se puede considerar a una sola especie como "típica" de un grupo de especies en un género. Sin embargo, todas las especies en un género se deben parecer más al tipo de ese género que a los tipos de otros géneros; caracteres taxonómicos que "comprueban" distinción genérica no existen, y como consecuencia, el número de especies incluidas en un género de otros géneros, son cosas de juicio personal. Linneaus advirtió a los sistemáticos de este problema en 1737 cuando declaró que "caracteres no hacen un género, sino que el género hace los caracteres".

(adaptado de Mayr, Linsley, y Usinger, 1953:48-49)

ETICA: Es el estudio de la herencia y variación, es decir, el estudio de las diferencias innatas o ingénitas entre organismos relacionados bastante parecidos; la teoría genética asume que las diferencias innatas (es decir, las diferencias que surgen dentro de un medio

ambiente uniforme) se deben a genes diferentes que son partículas indistintas de dimensión ultramicroscópica que se encuentran situados en los cromosomas de los núcleos celulares.

TIPO DE ESPECIES: Véase "superespecies".

HÍBRIDO: Individuo producido por padres de especies diferentes; los nombres o anotación de híbridos, deliberadamente, no se incluyen en las "Reglas" Internacionales de Nomenclatura Zoológica" (q.v.).

HOMOLOGÍA: Similitud debido a una herencia de un ancestro común; los caracteres similares involucrados se dicen "homólogos"; (de Simpson, 1961:78).

HOMÓNIMO: Uno de dos o más nombres idénticos que se aplican a taxas diferentes (q.v.) que pertenecen a la misma categoría taxonómica (por ejemplo, género o especie); los adjetivos senior o junior respectivamente se pueden aplicar al homónimo que se publicó primero y segundo; el homónimo primario es: cuando dos especies diferentes, al momento de la publicación original de sus nombres, son puestas en el mismo grupo y son dados los mismos nombres específicos; entonces cada uno de los nombres binomiales (q.v.) es homónimo primario del otro; es homónimo secundario cuando dos especies diferentes, al tiempo de su publicación original son puestas en diferentes géneros y se da el mismo nombre específico,

pero más tarde son puestas en el mismo género, se le considera entonces como un homónimo secundario del otro. (de CINZ, 1961:149).

INFRAESPECIFICO:

Bajo el nivel de una especie, por ej., una subespecie (q.v.) constituye una categoría infraespecífica.

MERESPECIFICO:

Entre diferentes especies, es decir, al nivel específico; caracteres interespecíficos son caracteres compartidos por dos o más especies.

ERARQUIA:

El marco sistemático para la clasificación zoológica (como fué expuesto en las Reglas Internacionales de Nomenclatura Zoológica q.v.) consiste de una secuencia de agrupamientos señalados (por ej., especie, género, familia, orden, etc.) en niveles diferentes en que cada agrupamiento, menos el más bajo (especie), incluye uno o más agrupamientos subordinados. (de Simpson, 1961:13).

NOMBRE COMUN:

Nombre para una especie en cualquier idioma que no sea el de la nomenclatura zoológica (q.v.); nombres comunes, vernaculares, o populares no tienen estatus según las "Reglas" de nomenclatura (q.v.); nombres comunes "oficiales" para muchos crustáceos comerciales australianos han sido adoptados por la Conferencia Pesquera Australiana (véase la lista preliminar en la Circular del Noticiero Pesquero Australiano, noviembre, 1963).

NOMBRE VALIDO:

El nombre correcto para un taxón dado (q.v.). Un taxón puede tener varios "nombres disponibles" (es decir, nombres que satisfacen el "Criterio de Disponibilidad" en las Reglas Internacionales q.v.), pero sólo uno de estos nombres (frecuentemente el que lleva más tiempo) es el válido (de CINZ, 1961:153).

NOMENCLATURA:

Nomenclatura zoológica es la aplicación de nombres distintos a cada uno de los grupos reconocidos en la clasificación zoológica (q.v.) (de Simpson, 1961:9); la nomenclatura es el "lenguaje" de la zoología y las reglas (q.v.) son su "gramática"; (de Mayr, Linsley, y Usinger, 1953:201).

POBLACION:

En el sentido más amplio de la palabra, constituye cualquier grupo de organismos sistemáticamente relacionados uno con el otro; poblaciones y no individuos, son las unidades de sistemática que se van a clasificar; el término estricto "población local" o "deme", se usa para un grupo de individuos (de una especie o subespecie q.v.) tan localizados que es más o menos fácil ponerse en contacto entre sí uno a otro.. (de Simpson, 1961:19, 65, 176).

"REGLAS" DE NOMENCLATURA: Con el título "Código Internacional de Nomenclatura Zoológica adoptado por el XV Congreso Internacional de Zoología, Londres, Julio, 1958". Las reglas fueron publicadas por la Comisión Internacional de

Nomenclatura Zoológica, Londres, 1961 (edición revisada, 1964); las reglas constituyen un criterio que es necesario satisfacer para poder dar a un animal o a un grupo sistemático de animales un nombre científico único y distinto, y para regularizar los nombres que se han dado en el pasado; son 87 Artículos, numerosas Recomendaciones y 4 Apéndices, incluyendo un "Código de Ética". El texto está en inglés y francés y se consideran ambos como oficiales e iguales en autoridad.

SIMPATRICO:

Un término que se aplica a dos especies o más, o a poblaciones (q.v.) que ocupan áreas geográficas idénticas o translapantes (de Mayr, Linsley, y Usinger, 1953:315), alopátricos cf (q.v.).

SINONIMIA:

Una lista cronológica de los nombres científicos (binombres, q.v.) que se han aplicado correcta o incorrectamente a un taxon dado (q.v.), incluyendo las fechas de publicación y los autores que aplican los nombres; en su forma más abreviada (sinonimia resumida) propio solamente para propósitos de nomenclatura (q.v.). Sinonimia completa: una lista razonablemente completa de referencias aplicadas a un taxon dado, arreglada de manera que sirva a las necesidades de nomenclatura y bibliografía (incluyendo referencias pertinentes a biología, distri-

bución, etc.) (de Mayr, Linsley, y Usinger, 1953: 306, 315).

SINONIMO: Cada uno de dos nombres o más que se aplica a uno y al mismo taxon (q.v.). Los adjetivos senior y júnior: se refieren respectivamente al primero y segundo de los sinónimos en su orden de publicación.

Sinónimo objetivo: cada uno de dos sinónimos o más basado en el mismo tipo (q.v.). Sinónimo subjetivo: cada uno de dos sinónimos o más basado en tipos diferentes, pero que se considera que se refiere al mismo taxon por aquellos sistemáticos que sostienen que son sinónimos (de CINZ, 1961:152).

SISTEMATICA: La sistemática es el estudio científico de las clases y diversidad de organismos y de cualquiera, o todas las relaciones entre sí (de Simpson, 1961:7) taxonomía cf (q.v.).

SUB-ESPECIES: Las sub-especies son agrupaciones, geográficamente definidas, de poblaciones locales que difieren taxonómicamente (es decir, sistemáticamente en el uso adoptado en estas listas) de otras sub-divisiones de una especie (Mayr, Linsley, y Usinger, 1953:30). Para determinar lo que es "sistemáticamente diferente", algunos trabajadores emplean la regla del 75 % de la población A, que puede ser considerada distinta subespecíficamente hablando, de la pobla-

ción B si un 75 % (o lo menos) de los individuos de la A son distintos de todos los individuos de la B (de Mayr, Linsley, y Usinger, 1953:313); variedad cf (q.v.)

SUPER-ESPECIES:

Una super-especie, grupo de especies, o "Artenkreis" (tipo de grupos) es un grupo monofilético (filogenia q.v.) de especies estrechamente relacionadas y por lo general o completamente alopátricas (q.v.) (de Simpson, 1961:180; Mayr, Linsley, y Usinger, 1953:29).

TAXON (PLURAL: TAXA):

Cualquier unidad taxonómica, a cualquier nivel, de una clasificación jerárquica (q.v.) (modificado de Simpson, 1961:19) (refiérase también al Apéndice I "Una nota sobre el término "taxon").

TAXONOMIA:

Es el estudio teórico de la clasificación (q.v.) de los organismos, incluyendo sus bases, principios, procedimiento, y reglas. (de Simpson, 1961:11). Usado por algunos como equivalente a "sistemática" (q.v.).

TAXONOMIA NUMERICA:

La evaluación numérica de la afinidad o similitud entre unidades sistemáticas y el agrupamiento de estas unidades en taxa (q.v.) sobre la base de afinidades; (modificado del texto estándar - Sokal y Sneath, Principios de Taxonomía Numérica. Freeman y Cia., San Francisco, 1963); las metas sobresalientes de

la taxonomía numérica son la facilidad de "repetición" y "objetividad".

Tipo:

Un organismo, parte de un organismo, o el trabajo de un organismo que sirve de base para la aplicación precisa de un nombre científico (binombre q. v.) a un taxón (q. v.). Por lo tanto se describe la función del tipo de espécimen como la de "portador del nombre", dado que, lleva consigo su nombre, cuando se dividen o se unen las taxas. Holotipo: el solo espécimen designado o indicado como "el tipo" por el autor original, o el espécimen detallado en la descripción original. Paratipo: un espécimen que no sea del holotipo que el autor tuvo en posesión en la hora de la descripción original y que se designa como tal, o se indica claramente como espécimen sobre el cual se basó la descripción original. Sintipo: (previamente conocido como el "cotipo"): uno de varios espécímenes sobre los cuales el autor basó su descripción original cuando no fué indicado ningún espécimen como el holotipo. Lectotipo: una de la serie sintípica que es seleccionada por una publicación subsecuente a la descripción original para servir como el tipo definitivo de la especie (los "sintipos" restantes, después de la selección de un "lectotipo", se conocen como "paralectotipos"). Nectipo: un espé-

cimen seleccionado (bajo condiciones especiales exceptuadas en las "reglas" q.v.) para reponer el tipo subsecuente a la descripción original en los casos donde (holotipos, paratipos, y sintipos) se sabe definitivamente que los tipos primarios fueron destruidos o perdidos sin posibilidades de recuperación.

VARIEDAD:

Un término del que se ha abusado en su uso, que se ha empleado en el sentido de 1) un variante individual, 2) un grupo de tales variantes, formas (q.v.), o morfógenos asociados solamente por variación y que no forman una población (q.v.), o 3) una población que se distingue dentro de una especie (q.v.) análogo o idéntico a una sub-especie (q.v.). El término "variedad" ahora no debe ser empleado como una categoría en la clasificación zoológica (q.v.) (de Simpson, 1961:177).

PARTE 3: ZOOGEOGRAFIA

Recopilado por A. A. Racek

- ABISAL: Una zona profunda que alcanza el fondo de los océanos entre 3000 y 6000 m. y con temperaturas abajo de 4°C.; como adjetivo se usa para todos los organismos de esta zona.
- AGUA ANTARTICA INTERMEDIA: Una corriente descendente en la convergencia antártica, causada por la mezcla de aguas de distintas densidades.
- ISOLAMIENTO GEOGRAFICO: Organismos restringidos a cierta zona rodeada de varias barreras bióticas.
- MOLONES: Afloramientos de coral de forma circular con una laguna poco profunda en el centro.
- BARRERAS DE ARRECIFES: Arrecifes de coral que forman una pared, comúnmente paralela y a cierta distancia de la línea de la costa.
- BARRERAS BIOTICAS: Barreras que limitan la dispersión y, como consecuencia, la distribución de animales y plantas; factores físicos (cordilleras submarinas, corrientes, temperatura, luz, etc.) químicos, como la clorinidad y salinidad, o la depredación.
- BATIAL: Una zona profunda que alcanza el fondo de los océanos y que se extiende desde la orilla de la plataforma continental hasta el límite superior del Abisal; su rango de profundidades de 200 a 3000 m., y los

valores de su temperatura son de 4 a 10°C. Empleado como adjetivo se usa para todos los organismos de esta zona.

BENTICA: Generalmente se refiere al fondo, sin tomar en cuenta la profundidad.

ENFOS: Comunidades de animales que descansan sobre, o a poca distancia del fondo. Tambien a las plantas que ahí se encuentran se les llama así.

BIOGEOGRAFIA: Aquella rama de la biología que trata de la distribución geográfica de plantas y animales.

BIPOLARIDAD: La presencia de organismos en las zonas Artica y Antártica sin ocurrencia en regiones adjuntas.

CONVERGENCIA ANTARTICA: Una línea de demarcación entre las corrientes más calientes de los mares templados y las de las regiones polares. En esta línea, el agua polar más fría se hunde rápidamente.

CORRIENTES OCEANICAS: Todos los movimientos importantes y regulares de las masas oceánicas debidos a la rotación de la tierra.

DISTRIBUCION DISCONTINUA: La presencia de organismos del mismo tipo en regiones lejanas sin un eslabón entre ellas (véase también bipolaridad). Usualmente característica en organismos antiguos.

ESTRATO AFOTICO: Profundidades del océano abajo de 200 m.

ESTRATO DISFOTICO: Profundidades del océano entre 80 y 200 m. donde

la penetración de luz es extremadamente limitada.

ESTRATO EUFOTICO: Profundidades del océano entre la superficie y unos 80m., con abundancia de luz.

LITORAL: Tiene dos usos actuales: 1)La zona en la orilla del mar, es decir, aquella parte de la línea costera que se cubre y descubre según las mareas; 2)La misma plataforma continental y los organismos que la habitan, se aplica este significado principalmente en la investigación de camarones.

MARES SUBANTARTICOS: Los mares fríos-templados al norte de la convergencia Antártica.

PLATAFORMA CONTINENTAL: Una zona arbitraria que se extiende desde la orilla hasta una profundidad de 200m.

PROVINCIA NERITICA: Un término general para todos los estratos oceánicos desde la orilla hasta 200 m.

PROVINCIA OCEANICA: Un término general para todos los estratos oceánicos más allá de la línea de 200 m., menos el fondo.

SUBLITORAL: Los dos usos actuales son: 1)La región de la orilla inmediata bajo la línea del agua; 2)La parte externa de la plataforma continental, es decir, en un rango de profundidad de 50-200 m.

VERTIENTE CONTINENTAL: La rápida inclinación de la orilla de la plataforma continental más allá de la línea de 200 m. y donde principia la zona batial.

ZONA A BISOPELAGICA: Estratos del océano abierto que se encuentran directamente arriba del abisal, o sea la contraparte bén-

tica de esta zona; el promedio de profundidad varía de 2000 a 4000 m, la temperatura del agua es alrededor de 4°C. Los organismos que habitan esta zona se llaman abisopelágicos.

NA BA TIPEL/GICA:

Estratos del mar abierto directamente arriba del Abisopelágico; su rango de profundidad es de 500-2000 m, la temperatura del agua es de 4 a 10°C. Los organismos que habitan esta área se llaman batipelágicos.

NA ENTRE MAREAS:

Ultimamente restringida a la línea de costa entre las marcas de alta y baja mar.

NA EPIPELAGICA:

Estratos del océano abierto desde la superficie hasta 200 m; la temperatura del agua normalmente es superior a 10°C. Los organismos que la habitan se llaman epipelágicos.

NA H/DAL:

Una zona de alta mar que alcanza el fondo de los océanos y que se extiende desde los límites más bajos del Abisal (6000 m) hasta las mayores profundidades que se conocen. La temperatura del agua es de 1-2°C.

NA MESOPELAGICA:

Estratos del mar abierto entre las zonas epipelágicas y batipelágicas; su rango de profundidad es de 200 a 500 m, la temperatura del agua normalmente está alrededor de 10°C. Los organismos que la habitan se llaman mesopelágicos.

OGEOGRAFIA:

Aquella división de la Biología que trata de la distribución geográfica de los animales.

PARTE 4: CICLO DE VIDA DE LOS CRUSTACEOS  
Recopilado por I. R. Kirkegaard

Introducción

Este diccionario tiene la intención de servir sólo como documento de trabajo para el Simposio. Los nombres larvales incluidos son los que siguen en vigor o que se han empleado en la literatura más reciente sobre un grupo particular.

Las siguientes publicaciones proporcionan referencias adecuadas, descripciones, y discusión para los que quieren saber más sobre un punto dado relacionado a las larvas Decápodos. Se espera hacer una revisión de los trabajos de Gurney para ponerlos al corriente en el futuro próximo. Aun en su estado actual estas dos publicaciones son claramente comprensivas y exactas.

Estoy en deuda con los doctores A. A. Racek y R. G. Chittleborough y sus asistentes por haberme llamado la atención sobre ciertas inexactitudes en las primeras versiones de este trabajo.

Referencias

- Dakin, W. J. y Colefax, A. N. (1940) - El plancton de las aguas costeras de Australia a la altura de New South Wales. Parte I. Publ. Univ. Sydney, Dept. Zool. Monogr. 1, 1-215, Figs. 1-303, Pls 1-4.
- Gurney, R. (1939) - Bibliografía de las larvas de los crustáceos Decápodos. i-vii, 1-306, Figs. 1-122 (Sociedad Ray, Londres).
- Gurney, R. (1942) - Larvas de Crustáceos Decápodos. i-vii, 1-306, figs. 1-122 (Sociedad Ray, Londres).

- Sims, H.W., Jr. (1966) - Una bibliografía anotada de las familias de langostas Palinúridos y Sciláridos. Fla. Bd. Conserv. Tech. Ser. No. 48, 1-84.
- Williamson, D.I. (1957) - Crustáceos, Decápodos: larvas, 1 Gral. Fich. Ident. Zoopl. 67, 1-7, Figs. 1-32.
- Desarrollo abreviado: Un estado en que mucho del desarrollo larval tiene lugar dentro de la fase embrionaria (huevo). El tamaño del huevo comunmente es proporcionalmente mayor que el de otras especies similares. El desarrollo abreviado es una característica de la mayor parte de los Decápodos de agua dulce, donde las larvas libres nadadoras tendrían la desventaja de las corrientes fuertes. Véase tambien "desarrollo epimórfico".
- Acantocaris: Una zoea de braquiuros con telson notoriamente furcado, atribuída a los Ranínidos.  
(Acanthocaris)
- Acantosoma; Estados de zoea (mysis) de Sergéstidos. Véase  
(Acanthosoma) tambien Elapocaris, Mastigopus.
- Acantotribola; Género larval de Braquiuros de parentesco desconocido.  
(Acanthotribola)
- Anfión; Género larval de Anfónidos; se parece a las Phyllosoma, pero tienen un caparacho mucho más angosto.  
(Amphion)
- Anacronismo entogenético: Resultado de cambios en la ontogenia total de una especie, donde las larvas premaduras de una especie demuestran características específicas.

Anebocaris:	Género larval de Alpheidae, caracterizado por uncefalotórax alargado. Véase tambien <u>Diaphororopus</u> donde el cefalotórax es mucho más alargado.
Amisocaris:	Género larval de Disciadidae.
Anomalocaris:	Género larval de Callianassidae.
Atlantocaris:	Género larval del Heterocarpus (Pandálidos), una de las "larvas gigantes" (q. v.)
Benteocaris: (Bentheocaris)	Género larval de <u>Acanthephyra</u> (Oplofóridos).
Boreocaris:	Género larval atribuído a Pandalidae o Hippolytidae.
Brephalos:	"El nombre que se usa para el juvenil cuando deja el huevo, en cualquier etapa" (Spence Bate, 1888).
Camptocaris:	Género larval de parentesco desconocido.
Caricyphus:	Género larval característico de un grupo de Oplofóridos. El telson tiene una extensión secundaria no muy común.
Cerataspides:	Larvas misis de Penéidos con exópodos alargados hasta los urópodos; todavía no se conoce la fase adulta. Una larva similar es <u>Cerataspis</u> , la cual tiene urópodos más normales.
Copiocaris:	Género larval de <u>Plesionika</u> (Pandálidos). Véase también <u>Atlantocaris</u> , <u>Dymas</u> , <u>Icotopus</u> , <u>Kyptocaris</u> , <u>Oligocaris</u> , <u>Pandacaricyphus</u> , <u>Proctetes</u> , y <u>Thalassocaris</u> .
Cryptopus:	Las larvas de Penéidos de parentesco desconocido, tal vez sinónimo de <u>Cerataspis</u> (véase <u>Cerataspides</u> ).

Cutícula embrionica:	Cutícula que encierra el primer estado libre larval de muchos Decápodos, y muestra características de etapas previas de desarrollo. A dicha larva se le denomina <u>Prezoea</u> (q.v.)
Cyllene:	Género larval atribuído a Portunidae.
Cyllenula:	Género larval del Braquiuro de parentesco desconocido.
Desarrollo epimórfico:	Condición particular de los Decápodos de agua dulce y de algunos Braquiuros marinos en los cuales la segmentación es esencialmente completa al salir del huevo.
Desarrollo metamórfico:	Condición muy marcada en Penaeidae, en que la segmentación se completa en una serie de fases larvales libres. Hasta cierto punto la mayoría de los Decápodos marinos son metamórficos.
Desmarestia:	Género larval del Braquiuro de parentesco desconocido. (también <u>Paradesmarestia</u> , <u>Pseudomarestia</u> ).
Diaphoropus:	Género larval de Alpheidae, caracterizado por un céfalo-tórax notablemente alargado. Véase también <u>Anebocaris</u> .
Dimorfismo:	Condición en que los primeros estados no muestran ninguna diferencia aparente, pero cuando son maduros son de razas morfométricamente distintas. Se encuentra en algunos Atyidae.
Dornia:	Género larval atribuído a Xantho (Xanthidae).
Dymas:	Género larval de Pandálidos. Véase tambien

Copiocaris.

- Elaphocaris: Estado de protozoea de Sergéstidos. Véase tambien Acanthosoma, Mastigopus.
- Embryocaris: Género larval de Stenopus (Stenopidae).
- Eretmocaris: Estado larval de Hippolytidae (y tal vez de otras familias) donde la quinta pata aparece antes de la tercera y la cuarta y donde el propodio de la quinta pata es bastante grande. Algunos investigadores sostienen que este tipo está restringido al género Lysmata.
- Erichthina: Género larval atribuído a Lucifer.
- Eryoneicus: Género larval de Eryoniidae, que se caracteriza por un gran carapacho globoso. Se encuentra en aguas profundas y representa un estado nadador, tal vez restringido al género Polycheles.
- Euacanthus: Género larval de Porcelánidos, caracterizado por unas espinas largas sobre el carapacho.
- Euphema: Género larval de Gennadas (Penéidos); un estado de zoea (misis).
- Falcicaris: Género larval atribuído a Pasiphaeiae.
- Fissocaris: Género larval de Braquiuros de parentesco desconocido; puede ser del mismo tipo que Pluteocaris (q. v.).
- Género larval: Género larval (y especies) es un nombre que se le da a la larva o grupo de larvas de origen desconocido, o a un organismo que inicialmente se suponía ser adulto, pero que en realidad está en un estado lar-

val. Muy a menudo se emplea este nombre para tipificar una fase o etapa particular, como *Zoea*, *Eretmocaris*, etc.

- Glaucothoe*: Primera etapa postlarval de Pagúridos; como postlarvas, pueden convertirse en "larvas gigantes", saltando la transformación a verdaderos juveniles.
- Grimaldiella*: Estado larval de Funchalia (Penaeidae).
- Grimothea*: Estado pelágico postlarval de Munida gregaria (Galatheidae) que muchas veces se encuentran aglomerados en la superficie, y se conoce como "krill de langosta" por su semejanza a la langosta.
- Hectarthropus*: Género larval de Processidae, con espinas largas sobre el carapacho y abdomen.
- Hemisphaerium*: Género larval de Braquiuros de parentesco desconocido.
- Hippocaricyphus*: Género larval de Hippolytidae.
- Hoplites*: Género larval de Gennadas; véase también Euphema.
- Hoplocaricyphus*: Género larval de Oplophoridae. Véase también Caricyphus.
- Hyadella*: Género larval de Braquiuros de parentesco desconocido.
- Ictopus*: Género larval de Plesionika (Pandalidae); tambien ocurre como "larvas gigantes". Véase tambien Cepiocaris.
- Juveniles*: Un juvenil difiere de una postlarva en que tiene todos los apéndices del adulto, pero no en proporción

nes adultas. En las postlarvas, por ejemplo, los endopoditos pueden estar presentes solamente como rudimentos en los pleópodos.

Copocaris: Género larval atribuído a *Chlorotorus* (Pandalidae).

Véase también Copiocaris.

Larvas: Fase libre nadadora en el ciclo del individuo, que difiere en forma, y a veces en sus hábitos, del adulto y comúnmente se convierte en adulto por un cambio súbito y radical, que constituye la metamorfosis.

Larvas gigantes: Larvas de un tamaño excepcional que probablemente han pasado la etapa de muda de postlarvas, sin metamorfosis, debido a la falta de algún factor que inicie la acción. Estas larvas continúan creciendo hasta que son varias veces más grandes que el tamaño normal.

y de Brooks: Una relación numérica que dice "durante el crecimiento temprano, cada etapa aumenta en cada muda de acuerdo con un porcentaje fijo de su longitud, que es aproximadamente constante para la especie y el sexo". Esta ley ha sido apoyada por varios investigadores que postulan que, dado a que en muchos Decápodos el peso se dobla en cada muda, esto indica una duplicación de células, lo cual involucra un aumento calculado en la longitud del protórax de 1.26. Esta cifra constituye en realidad el aumento en longitud observado para muchas larvas de los Decápodos.

Lonchophorus:	Género larval de Braquiuros de parentesco desconocido; puede ser del mismo tipo que <u>Pluteocaris</u> (q. v.).
Lexopis:	Género larval de los Penaeidae.
Macropa:	Género larval de Braquiuros de parentesco desconocido.
Marestia:	Género larval de Braquiuros de parentesco desconocido.
Mastigopus:	Estado larval de Sergestidae, notable por la pérdida de la cuarta y quinta patas. Véase también <u>Acanthosoma</u> y <u>Elaphocaris</u> .
Megalopa:	Primer estado postlarval de Brachyura.
Mesocaris:	Grupo de larvas de Pontoniinae con cuerpos notablemente doblados.
Metazoea:	Estados avanzados de zoea de Brachyura y ciertos Anomura, donde los cinco pares de patas aparecen como rudimentos unirameados.
Miersia:	Género larval de Lysmata; véase también <u>Eremocaris</u> .
Monolepis:	Género larval de <u>Ocypode</u> (Brachyura).
Mutación evolutiva:	Condición observada en Atyidae, en la cual algunas larvas de una especie muestran, en los primeros estadios, características de otras especies.
Misis:	Fase larval de Penaídos, después de las Protozoeas (q. v.) y algunos Macruros, en que las patas tienen exópodos funcionales. El término

se aplica a un estado de zoea (según la definición) pero es retenido debido a las características típicas de estas larvas, que se parecen a Mysidae.

- Myte: Género larval de los Sabinae (Crangonidae).
- Nauplius: Primer tipo larval en Penaeidae y Sergestidae.
- (Nauplio) Se parece al estado nauplio de los Copépodos; la propulsión se realiza por los tres primeros pares de apéndices. El equivalente de esta etapa, pasa dentro del huevo, en la mayoría de los otros Decápodos.
- Naupliosoma: Primera etapa larval libre de Scyllaridae. Esta etapa es muy breve y la muda ocurre después de unas horas en Phyllosoma (q. v.) o puede ser completamente suprimido. En realidad los Naupliosoma son una forma de Prezoea (q. v.).
- Nisto: Etapa postlarval de Scyllaridae, equivalente a Puerulus (q. v.).
- Odontolophus: Género larval de Leander (Palaemonidae).
- Oligocaris: Género larval de Pandalus (Pandalidae). Véase también Copiocaris.
- Oodeopus: Género larval que incluye los adultos de Axiidae y Callianassidae.
- Ophisthocaris: Género larval de Solenocera (Penaeidae).
- Organó dorsal: Tubérculo que se encuentra sobre el carapacho de las larvas de Decápodos. Varía en tamaño y no aparece en algunas etapas. Se supone que

su función es excretoria o tiene que ver con la regulación de la muda.

Organo frontal: Papila que se encuentra en la región del ojo en formación de algunos Decápodos (y otros grupos, como los Mísidos y Eufásidos). Su función todavía no ha sido determinada.

Oviposición: Con la excepción de Penaídos y algunos Ser-géstidos, que dejan los huevos directamente en el agua o los llevan en paquetes, los Crustáceos Decápodos llevan sus huevos en setas ovígeras, bajo el abdomen de las hembras. En algunos Braquiuros se forma una superficie ventral torácica de aspecto cóncavo, de manera que el abdomen constituye una verdadera bolsa de crianza.

Pandacaricyphus: Género larval atribuido a Pandalidae o Oplophoridae.

Paramonolepsis: Género larval de Braquiuros de parentesco desconocido. También Protomonolepsis, Pseudomonolepsis.

Pa. athanas: Género larval de Alpheidae.

Parva: Primera fase postlarval de los carídeos. El término ha sido subdividido en "preparva" etc.

Pérdida de estructuras: Situación en el desarrollo donde los apéndices u otras estructuras desaparecen en un estado determinado. Estas estructuras pueden reaparecer en una etapa más avanzada como entre

la cuarta y quinta pata de Sergestes, que desaparecen en la etapa Mastigopus.

Peteinura: Género larval parecido a Cerataspides (q.v.) en el sentido de que tienen exópodos que se extienden hasta los urópodos.

Phyllamphion: Forma larval intermedia entre Phyllosoma y Amphion, aparentemente restringido a los géneros adultos Palinurellus y Puer (Palinuridae).

Phyllosoma: Larva característicamente aplanada de Scyllaridae y Palinuridae. El término se refiere al equivalente de una Zoea (q.v.), por lo menos, sobre la base del modo de propulsión. Este estado es seguido por Puerulus (q.v.).

Platysaccus: Género larval de Solenocera (Penaeidae).

Pluteocaris: Género larval atribuído a Dorippodae.

Pedopsis: Género larval y estado mastigopus de Sergestes (Sergestidae).

Poecilogony: Condición en que los individuos que no se distinguen taxonómicamente tienen diferentes modos de desarrollo dependiendo de su habitat.

Postlarva: Estado en el desarrollo de los Cecápodos que ya incluye la mayor parte de las características adultas y es de forma parecida, de manera que el individuo se pasa por otra metamorfosis importante. En los Macruros este es el primer estado con propulsión abdominal. En los Braquiuros es el primer estado con pleópo -

dos funcionales.

Prezoea:

La primera etapa libre en el desarrollo de muchos Decápodos, pero que todavía se encuentra encerrada por la cutícula embrionica (q.v.); probablemente equivalente en muchos casos a un nauplio final.

Problemocaris:

Una forma rara larval de los Carídeos, previamente atribuída a Raninidae. (véase Acanthocaris).

Proctetes:

Género larval de Heterocarpus (Pandalidae). Véase también Copiocaris.

Prophylax:

Género larval de Paguridae.

Propulsión:

Las fases más importantes en el desarrollo de los Decápodos son separadas por el modo de propulsión en cada una, desde antenal en los nauplios, hasta abdominal en los adultos Macruros. La propulsión torácica es característica en los Decápodos después de Protozoea, es decir, en la etapa de zoea, y este método es retenido por el adulto en los Braquiuros, aunque se usa una porción diferente del apéndice torácico.

Protozoea:

La segunda fase larval de Penaéidos, que sigue a los Nauplius (q.v.); la propulsión es principalmente por medio de las antenas, y parcialmente por el tórax. Se puede aplicar el término a cualquier larva decápoda que ha desarrollado

apéndices, en orden, solamente hasta el maxípedo número 2. Los apéndices subsecuentes pueden existir como rudimentos en esta fase.

Pseudozoea:	Término usado para una larva transitoria poco usual, con características entre una verdadera zoea y una megalopa.
Pterocaris:	Género larval de Braquiuros de parentesco desconocido.
Puerulus:	Estado postlarval de Palinuridae y Scyllaridae. Demuestra características y cuerpo adulto, con propulsión abdominal.
Quadribola:	Género larval de Braquiuros de parentesco desconocido.
Rachitia:	Género larval de Penaeidae.
Retrocaris:	Género larval con espinas dorsales anteriormente sobre la tercera somita abdominal que se atribuye en parte a <u>Brachycarpus</u> y que puede incluir <u>Palaemon</u> (Palaemonidae).
Rhomaleocaris:	Género larval atribuido a Latreutes (Hippolytidae).
Sceletina:	Estado larval (misis) característico de <u>Lucifer</u> (Sergestidae).
Sciacaris:	Género larval de Sergéstidos.
Setas retenidas:	En algunos apéndices, sobre todo en las antenas, se pueden perder segmentos particulares, pero su posición anterior se indica por las

setas que se originaron en las articulaciones.

Spinaria: Género larval de Braquiuros de parentesco desconocido.

Thalassocaris: Género larval de Pandalidae. Véase también Copiocaris.

Trachelifer: Género larval de Jaxea (Laomediidae) con un largo "cuello" entre las antenas y la boca.

Tribola: Género larval de Braquiuros de parentesco desconocido.

Tricuspidella: Género larval de Braquiuros de parentesco desconocido.

Urozoea: Género larval atribuído a Thalassinidae.

Xylaphocaris: Género larval de Sergéstidos.

Zoea: Originalmente un término genérico aplicado por Bosc (1802) a lo que ahora se conoce como larva de Braquiuros. El término es retenido para las larvas de Decápodos con propulsión torácica, y en este caso, es de más uso que las particulares designaciones genéricas de las de las larvas que se encuentran en esta lista.

Zoeides: Género larval atribuído a Hippa (Hippidae).

Zoontocaris: Género larval de Galatheidae.

PARTE 5: INVESTIGACION DE POBLACIONES  
Recopilado por G. L. Kesteven

Accesibilidad

Estar dentro del rango de operación de unidades pesqueras especificadas, así que la accesibilidad de un "stock" se define por las características de las unidades pesqueras, ya que es una característica artificialmente impuesta sobre las tendencias naturales de distribución del "stock". Esta accesibilidad puede ser representada por el radio del área en que accionan las unidades pesqueras sobre el área total que ocupa el "stock".

Biomasa del "stock":

Peso total de los peces en existencia. Símbolo: P.

Captura en número:

Número total de peces en la captura. Símbolo: C.

Captura en peso:

Peso total de peces en la captura. Símbolo: Y.

Captura óptima:

Es un término de connotación imprecisa; significa la mejor captura que se puede obtener de un "stock", pero ya que no contiene ningún criterio que indique lo que es el mejor, entonces, a pesar de su forma, no constituye un valor único para un "stock" ni para un sólo año ni como promedio.

Captura por unidad de esfuerzo:  $Y/f, C/f, Y/g, C/g.$

Clase anual:

Los individuos engendrados o nacidos en un

año. Símbolo: sufijo i ó x.

Coefficiente de mortalidad natural: Coeficiente instantáneo de mortalidad debido a causas (naturales) que son ajenas a la pesca. Símbolo: M.

Coefficiente de mortalidad pesquera: Coeficiente instantáneo de mortalidad causado por la pesca. Símbolo: F.

Coefficiente de mortalidad total: Coeficiente de mortalidad instantáneo total:  $-dN/Ndt = F - M$ . Símbolo: Z.

Coefficiente de pesca:  $F/f$ .

Disponibilidad: La cantidad total, como número o biomasa del "stock".

Edad de primera captura: Edad en que los peces son expuestos a la primera captura por el aparejo pesquero en uso.  
Símbolo:  $t_c$ .

Edad de reclutamiento: Edad en que se reclutan los peces a las existencias que se pueden pescar. Símbolo:  $t_r$ .

Esfuerzo pesquero: Solamente se debe emplear este símbolo si no existe la posibilidad de que surja una ambigüedad, al usar anotaciones estadísticas en este contexto; de otra manera, la anotación siguiente ( $g$ ,  $f$ ) es preferible y debe ser empleada en cualquier caso en que se hace una distinción entre estadísticas de esfuerzo pesquero no corregidas, tal como fueron registradas, y la intensidad efectiva pesquera total calculada de ellas. Símbolo: X.

Especulación de mortalidad:	Véase Índice de Mortalidad Natural Incondicional (por causas naturales).
Estimación de población:	Una estimación del tamaño de la población, sea en número o biomasa.
Evaluación del "stock":	Estimación de las características de una población o "stock". Generalmente esto involucra un modelo de la dinámica de la población; consiste en hacer estimaciones de los parámetros del modelo y del rendimiento, o índice de rendimiento. No es lo mismo que la estimación de población.
Existencias ("stock"):	Término de connotación imprecisa, que significa: qué peces existen en un lugar determinado.
Existencias pescables:	Aquella parte de un "stock" que consiste en individuos de un tamaño adecuado para la captura; se determina la conveniencia según un criterio comercial o legal.
Facción de sobrevivencia:	$\exp(-Z)$ Símbolo: S.
Grupo según edad:	Individuos de una sola edad. Símbolo: sufijo j
Índice de explotación:	$(1-S) F/Z$ Símbolo: E.
Índice de mortalidad:	1-S
Índice de mortalidad natural incondicional:	Véase Índice de explotación.
Índice de sobrevivencia (promedio):	Véase Fracción de sobrevivencia.
Intensidad efectiva total de la pesca:	Promedio del esfuerzo pesquero en peso por unidad de área, expresado en unidades estan-

igual a la densidad de peces en cada área.

Símbolo:  $f$

Largo del pez:

El tamaño de un pez. Símbolo:  $l$

Largo (tamaño) de la primera captura:

El tamaño de un pez a la edad  $t_c$ . Símbolo:  $l_c$

Largo de reclutamiento:

El tamaño de un pez a la edad  $t_r$ . Símbolo:  $l_r$

Máxima captura sostenible:

La máxima captura que se puede tomar de una unidad de existencias dada, sin riesgo de interferir con la reproducción y el reclutamiento. Sin embargo, como se demuestra en los diagramas pesqueros eumétricos, puede haber muchas capturas máximas, una por cada combinación de los factores (mortalidad y selectividad pesquera inter alia) que determinan el nivel de captura.

Número de reclutados:

Número de peces que pasan a la fase explorable de un "stock" en un período dado. Símbolo:  $R$ .

Número del "stock":

Número total de peces en existencia. Símbolo:  $N$ .

Pesca eumétrica:

Buena pesca.

Peso del pez:

El peso de un pez. Símbolo:  $w$   
 $w$  (stock)  $\approx P/N$   
 $w$  (captura)  $\approx Y/C$

Peso al reclutamiento:

El peso del pez a la edad  $t_r$ . Símbolo:  $w_r$

Peso en la primera captura:

El peso del pez a la edad  $t_c$ . Símbolo:  $w_c$

Pesquería de unidad:

Un grupo más o menos homogéneo de unidades pesqueras que explotan una o más unidades

des de "stocks"; por lo general suministran su captura a un sistema bien definido de distribución, como a fábricas enlatadoras, mercados, etc.

Potencia pesquera: Monto de la mortalidad pesquera generada por una unidad pesquera dentro de una unidad de tiempo.

Productividad de explotación:  $E' - \frac{E_{\text{actual}}}{E_{\text{óptimo}}}$

Reclutamiento anual: Véase Número de reclutados.

Tiempo: El tiempo, sea absoluto, o en términos de duración de vida de los peces. Símbolo: t.

Unidad pesquera: Una unidad operante e independiente que incluye mano de obra, aparejo, un barco o más o ninguno, que es capaz de llevar a cabo operaciones pesqueras por sí mismo.

Unidad de "stock": Una población discontinua que no gana por la inmigración ni pierde por la emigración o en la que, por razones prácticas, el índice neto de tales ganancias y pérdidas es insignificante en comparación con el índice de ganancia por crecimiento y reproducción y pérdida por mortalidad de la misma población.

Vulnerabilidad: Desventaja de los peces que se espera capturar y que se encuentran dentro del área de influencia de una unidad pesquera al momento de operación de la unidad. El significado

de este término es muy cercano al término "capturabilidad", y en algunos casos es el mismo. Si el N representa al número de peces dentro del área de influencia de la unidad pesquera en la hora de operación y "c" es la captura obtenida durante la operación, entonces  $\frac{c}{N}$  ES la vulnerabilidad.

UNA NOTA SOBRE EL TERMINO "TAXON"

G. L. Kesteven

Un taxón es 1) un grupo de organismos individuales que se parecen uno al otro de manera que le da al taxonomista una base para considerar que pertenecen a un solo grupo, o 2) un grupo de tales grupos debido a que haya cierta semejanza entre los mismos que proporcionan al taxonomista una base para colocarlos juntos, o 3) un grupo de grupos de grupos colocados juntos según el mismo principio.

Así que taxón significa "unidad para ser clasificada", y empezando con una clase compuesta de organismos individuales, denota también clases de tales clases, y clases de clases de clases, así que difiere según el nivel de la jerarquía taxonómica. Se puede aplicar este término en la designación de un grupo de cuyo nivel el taxonomista todavía no está completamente seguro y por lo tanto no quiere comprometerse, como en el caso cuando está indeciso si las características de los individuos de un grupo y las diferencias entre esas características y otras características de otros grupos que él conoce dan al suyo calidad específica o sub-específica.

El significado del término "taxón" difiere del término "población" en el sentido de que este último es neutral taxonómicamente hablando y por otras razones. Una población es un grupo de individuos tomados en un espacio y momento particulares, pero el grupo puede ser taxonómicamente heterogéneo; actualmente se emplea este término para denotar grupos de individuos de toda clase, vivientes o no, verdaderos o no.

El término taxón no denota una categoría clasificable, así que no es correcto decir, por ejemplo, "Familia: un taxón que se emplea en una jerarquía más alta de clasificación que el nivel género y más baja que el nivel orden." La formulación

correcta de lo que se intenta decir es lo siguiente: "Familia: la categoría clasificable en la cual se colocan las taxas que comprenden taxas del nivel género. Las taxas del nivel familia son reunidas en las taxas del nivel orden."

La distinción entre una categoría clasificable y una taxa, tiene cierta analogía con la diferencia entre una casilla y las cosas (digamos cartas en este caso) que se ponen adentro. Es verdad que el significado de la casilla (tal como de la categoría clasificable) se deriva de las propiedades de las cosas que hay que clasificar, pero la casilla y la categoría clasificable tienen sus propias relaciones y sus propios significados, los cuales en lo que se refiere a la hipótesis científica pueden ser anteriores a la identificación y valoración de semejanzas y diferencias entre lo que hay que clasificarse.