

---

# CODIGO INTERNACIONAL DE NOMENCLATURA BACTERIOLOGICA

---

Traducido del inglés por ENRIQUE BELTRAN  
Secretario Perpetuo de la Sociedad  
Mexicana de Historia Natural.

En la Sesión Plenaria última del Cuarto Congreso de la Asociación Internacional de Microbiólogos reunido en Copenhague, Dinamarca, en julio de 1947, se aprobó un CODIGO DE NOMENCLATURA BACTERIOLOGICA, que acaba de ser publicado en el "Journal of Bacteriology" (55(3): 287-306, marzo de 1948) por R. E. Buchanan, Presidente y Ralph St. John-Brooks y Robert S. Breed, Secretarios Permanentes del Comité de Nomenclatura de dicha Asociación.

Es indudable que tal Código viene a llenar un vacío largamente sentido en un campo que, como el de la nomenclatura bacteriológica, era presa de la mayor confusión.

La Sociedad Mexicana de Historia Natural cree de capital importancia difundir el nuevo "Código" entre los bacteriólogos mexicanos, y de otros países de habla española, y por ello ha preparado la presente traducción, insertándola en las páginas de su "Revista".

Ojalá que esta contribución, que deseamos llegue a manos de todos los trabajadores de bacteriología, tenga alguna influencia para corregir errores nomenclatoriales cometidos en el pasado, y evitar que los mismos puedan repetirse en el futuro.

## CODIGO INTERNACIONAL DE NOMENCLATURA BACTERIOLOGICA

### CAPITULO I

#### CONSIDERACIONES GENERALES

1. El progreso de la bacteriología puede ser estimulado por un sistema preciso de nomenclatura, adecuadamente relacionado con los sistemas usados por botánicos y zoólogos, y aceptado por la mayoría de los bacteriólogos en todos los países. La nomenclatura bacteriológica se ocupa de las bacterias, organismos cercanos y virus. Los códigos botánico y zoológico se ocupan de la nomenclatura de grupos como levaduras y hongos, protozoarios y algas. Estos grupos son de tal significación en el laboratorio microbiológico, que es menester incluir las necesarias provisiones en el código bacteriológico para considerar los problemas especiales de nomenclatura en esos grupos, y coordinar la acción con zoólogos y botánicos.

2. Los preceptos en que se base este sistema de nomenclatura bacteriológica se dividen en *principios, reglas y recomendaciones*.

Los *principios* (Capítulo II) forman la base de las reglas y recomendaciones.

Las *reglas* (capítulo III) tienen por objeto: 1) hacer efectivos los principios expuestos en el Capítulo II; 2) ordenar la nomenclatura pasada y, 3) orientar la del futuro. Son siempre retroactivas, esto es, los nombres o formas de nomenclatura contrarios a las reglas (*nombres o formas ilegítimos*) no pueden mantenerse.

Las *recomendaciones* se ocupan de puntos subsidiarios, y tienen por objeto obtener mayor uniformidad y claridad, especialmente en la nomenclatura futura; los nombres contrarios a una recomendación no pueden ser rechazados por ello, pero constituyen ejemplos que no deben seguirse.

3. Se han hecho las *provisiones* necesarias para modificar las reglas, para casos excepcionales y para la interpretación de los casos dudosos, estableciendo un Comité de Nomenclatura de la Asociación Internacional de Microbiólogos, y su Comisión Jurídica (Capítulo IV).

## CAPITULO II

### PRINCIPIOS GENERALES

*Principio 1.* Los puntos esenciales en nomenclatura son: 1) intentar la fijeza de los nombres; 2) evitar o rechazar el uso de formas y nombres que pueden ser ambiguos, causar error o producir confusión en la ciencia

Sigue en importancia el deseo de evitar la creación de nombres inútiles.

Otras consideraciones, como absoluta corrección gramatical, regularidad o eufonía de los nombres, uso más o menos establecido, consideración a personas, etc., no obstante su innegable importancia, son relativamente accesorias.

(Véanse *Reglas 23, 24, 25, 26 y 27; Recomendación 27 a-i.*)

*Principio 2.* En ausencia de una regla correspondiente, o cuando las consecuencias de las reglas son dudosas, debe seguirse el uso establecido. En casos dudosos debe someterse a consideración de la Comisión Jurídica un resumen en que se incluyan todos los hechos pertinentes, solicitando una Opinión.

(Véanse *Recomendación 9c; Provisión 4.*)

*Principio 3.* La nomenclatura bacteriológica y la botánica son interdependientes, en el sentido que el nombre de un grupo bacteriano debe rechazarse si es homónimo con el nombre de un grupo de plantas. Igualmente, la nomenclatura de las bacterias y los protozoarios son interdependientes; el nombre de un grupo bacteriano debe rechazarse si es homónimo con el de un grupo de protozoarios. La nomenclatura bacteriológica es independiente de la nomenclatura zoológica (exceptuando la protozoología); el nombre de un grupo bacteriano no debe rechazarse simplemente por ser idéntico con el nombre de un grupo en el reino animal.

(Véase *Regla 24 [4]*).

*Principio 4.* Los nombres científicos de todos los grupos se toman habitualmente del latín o del griego. Cuando se toman de una lengua que no sea el latín, o se forman de manera arbitraria, deben tratarse como si fueran latinos. Siempre que sea posible, deben usarse terminaciones latinas en los nombres nuevos.

(Véanse *Reglas 1-8, 27, 28; Recomendaciones 5a, 6a, 6b, 6c, 8a, 27 a-i.* )

*Principio 5.* La nomenclatura se refiere a:

(1) Los términos que denotan la categoría de los grupos taxonómicos (como especie, género, familia, orden).

(2) Los nombres que se aplican a los grupos individuales (como *Bacillus subtilis*, *Streptococcus*, *Spirillaceae*, *Spirotrichaetales*). (Véanse *Principio 7; Reglas 1-8; Recomendaciones 6 a-c, 8a, 24a*).

*Principio 6.* Las reglas y recomendaciones de la nomenclatura bacteriológica se aplican a todas las bacterias, recientes y fósiles, salvo algunas excepciones distintamente especificadas.

(Véanse *Consideraciones generales 1; Principio 9; Provisiones 2-4.*)

*Principio 7.* Los términos que denotan la categoría de los grupos taxonómicos se definen de la manera siguiente:

a) Todo individuo pertenece a una especie, toda especie a un género, todo género a una familia, toda familia a un orden, todo orden a una clase, toda clase a una división. Dentro de algunas familias puede distinguirse la categoría de tribu.

(Véanse Principio 5; Reglas 1-8; Recomendaciones 5a, 6 a-c.)

b) En muchas especies pueden distinguirse subespecies o variedades; en algunos casos pueden reconocerse subdivisiones de una especie tales como cepas, grupos, serotipos, variantes, fases y otras.

(Véanse Reglas 6, 7; Recomendaciones 6 a-c, 8a.)

c) Si se requiere un número mayor de categorías intermedias, los nombres de estas subdivisiones se forman añadiendo el prefijo “sub-” a los nombres que denotan tales categorías. Así, subfamilia, denota una categoría entre la familia y la tribu, subtribu una categoría entre la tribu y el género, etc. La clasificación de las categorías subordinadas puede ordenarse, para las bacterias, en la siguiente forma:

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. División ( <i>Divisio</i> )       | 9. Tribu ( <i>Tribus</i> )           |
| 2. Subdivisión ( <i>Subdivisio</i> ) | 10. Subtribu ( <i>Subtribus</i> )    |
| 3. Clase ( <i>Classis</i> )          | 11. Género ( <i>Genus</i> )          |
| 4. Subclase ( <i>Subclassis</i> )    | 12. Subgénero ( <i>Subgenus</i> )    |
| 5. Orden ( <i>Ordo</i> )             | 13. Especie ( <i>Species</i> )       |
| 6. Suborden ( <i>Subordo</i> )       | 14. Subespecie ( <i>Subspecies</i> ) |
| 7. Familia ( <i>Familia</i> )        | 15. Variedad ( <i>Varietas</i> )     |
| 8. Subfamilia ( <i>Subfamilia</i> )  | 16. Individuo ( <i>Individuum</i> )  |

d) La definición de cada una de estas categorías varía, hasta cierto punto, de acuerdo con las opiniones individuales y el estado de la ciencia; pero su orden relativo, sancionado por el uso, no debe alterarse. Ninguna clasificación que contenga estas alteraciones es admisible.

*Principio 8.* El propósito primordial de dar nombre a un grupo taxonómico no es indicar los caracteres o la historia del grupo, sino proporcionar un modo de referirse a él.

(Véase Regla 23.)

*Principio 9.* Cada grupo con una determinada circunscripción, posición y categoría, sólo puede tener un nombre válido; el primero que esté de acuerdo con las Reglas de Nomenclatura. Se hacen provisiones para ciertas excepciones.

*Nota:* En subgéneros, géneros y grupos de categoría superior, el nombre válido es el primer nombre publicado, siempre que se ajuste a las Reglas de Nomenclatura.

En una especie, el nombre válido es una combinación binaria, y en las subespecies una combinación ternaria, que contenga el primer epíteto publicado, siempre que dicha combinación esté de acuerdo con las Reglas de Nomenclatura.

(Véanse Principio 6: Reglas 24-26; Provisiones 2, 3 y 4.)

*Principio 10.* Se recomienda a los bacteriólogos no cambiar un nombre (o una combinación de

nombres) sin motivos serios, basados en un profundo conocimiento de los hechos, o en la necesidad de abandonar una nomenclatura contraria a las Reglas.

*Principio 11.* La aplicación de nombres de grupos taxonómicos está determinada por medio de *tipos nomenclatoriales*. Un tipo nomenclatorial es el elemento constitutivo de un grupo, al que el nombre del grupo está permanentemente unido, sea como nombre aceptado o como sinónimo. El nombre de un grupo debe cambiarse, si se excluye de él el tipo que llevaba dicho nombre.

El tipo de un nombre genérico es una especie; el del nombre de una especie o subespecie (variedad) es habitualmente un cultivo auténtico, un espécimen o una preparación. En algunas especies, sin embargo, el tipo es una descripción o una figura dadas por un autor anterior. Cuando es imposible la preservación permanente de un cultivo, un espécimen o una preparación la aplicación del nombre de una especie o subdivisión de una especie se determina por medio de la descripción o figura originales.

*Nota:* El tipo nomenclatorial no es necesariamente el elemento más típico o representativo de un grupo: es simplemente el elemento al que se ha asociado permanentemente el nombre del grupo.

Ejemplo: El tipo del nombre *Bacillus* es la especie *Bacillus subtilis*. El tipo de *Pseudomonas suaveolens* Soppeland, es el cultivo designado y depositado por el autor como cultivo tipo en la American Type Culture Collection. El tipo de *Actinomyces cameli* (Mason) Ford consiste en la descripción y la ilustración (Jour. Trop. Med. Ther., 1919, 32:34) por no disponerse de cultivos).

(Véanse Regla 9; Recomendaciones 9a-d.)

*Principio 12.* El nombre de un grupo taxonómico no tiene estado dentro de las Reglas, y no puede pedirse que lo reconozcan los bacteriólogos, a menos que se haya publicado válidamente.

(Véanse Reglas 10-14; Recomendaciones 12a-c.)

### CAPITULO III

#### REGLAS DE NOMENCLATURA CON RECOMENDACIONES

##### SECCION 1. DENOMINACION DE GRUPOS DE VARIAS CATEGORIAS

*Regla 1.* Los nombres de las divisiones, subdivisiones, clases, subclases, órdenes, subórdenes, familias, subfamilias, tribus y subtribus, se toman sea de sus caracteres principales, o de una unidad taxonómica en la categoría inmediatamente inferior.

*Regla 2.* Los nombres de todas las categorías superiores al género se escriben en número plural.

*Regla 3.* Los nombres de divisiones, subdivisiones, clases y subclases son palabras de origen griego o latino.

(Véanse *Principios 4, 5 y 7; Reglas 24 y 25.*)

*Regla 4.* Los nombres de órdenes, subórdenes, familias, subfamilias, tribus y subtribus, son también nombres de origen griego o latino, o palabras latinizadas, cada una con un subfijo para indicar su categoría taxonómica. El subfijo de los órdenes es *-ales*, el de subórdenes *-ineae*, el de familias *-aceae*, el de subfamilias *-oideae*, el de tribus *-eae*, y el de subtribus *-inae*.

(Véanse *Principios 4, 5 y 7, Reglas 22, 24 y 25.*)

*Regla 5.* Los nombres de géneros y subgéneros son sustantivos (o adjetivos usados como sustantivos) en número singular y escritos con inicial mayúscula. Estos nombres pueden tomarse de cualquier fuente y aun componerse de manera arbitraria. Se les trata como sustantivos latinos. Los

nombres genéricos y subgenéricos están sujetos a las mismas reglas y recomendaciones y, desde el punto de vista de la nomenclatura, son coordinados.

*Ejemplos: Bacillus, Pasteuria, Brucella, Alcaligenes, Fusiformis.*

(Véanse Principios 4, 5 y 7.)

Si un género se divide en subgéneros, uno de los subgéneros (que incluye el tipo del género) debe llevar el mismo nombre que el género.

Ejemplo: Si el género *Bacillus* se divide en dos o más subgéneros, el subgénero que incluye la especie tipo *Bacillus subtilis*, debe llevar el nombre subgenérico *Bacillus*.

(Véanse Reglas 9, 19, 20, 27 y 28; Recomendaciones 9a-c, 19a, 17i.)

Recomendación 5a. Los bacteriólogos que estén formando nuevos nombres genéricos o subgenéricos, deben atender las siguientes recomendaciones:

(1) No hacer nombres muy largos, o difíciles de pronunciar.

(2) Tomar nombres de forma agradable, fácilmente adaptable a la lengua latina.

(3) No dedicar géneros a personas completamente desconectadas de la bacteriología, o a lo menos de las ciencias naturales, ni a personas completamente desconocidas.

(4) Evitar el uso de adjetivos como nombres.

(5) No hacer nombres combinando palabras de diferentes idiomas (*nomina hybrida*).

(6) Dar forma femenina a todos los nombres genéricos personales sea que conmemoren un hombre o una mujer.

(Véanse Principios 4 y 7; Regla 27; Recomendación 27a-i para la ortografía y género de los nombres genéricos.)

**Regla 6.** Los nombres de especies son combinaciones binarias que consisten del nombre del género seguido de un sólo epíteto<sup>1</sup> específico. Si un epíteto consiste de dos o más palabras, éstas deben unirse o conectarse con un guión. Los epítetos específicos son:

(a) Adjetivos que deben concordar gramaticalmente con el nombre genérico: Ejemplos: *Bacillus subtilis*, *Micrococcus aureus*, *Clostridium botulinum*.

(b) Substantivos en nominativo, en aposición con el nombre genérico.

<sup>1</sup> El término "epíteto", como aquí se usa, implica un sólo nombre descriptivo o una sólo frase descriptiva. Ejemplos: La palabra latina *aureus* (dorado) es un adjetivo descriptivo, o epíteto, y la especie *Micrococcus aureus* está en forma correcta. La frase *lac acidum* (*leche agria*) es un sólo epíteto, y el nombre específico *Streptococcus lactis-acidi* (o *lactisacidi*) (estreptococo de la leche agria) está en forma correcta. Debe tenerse cuidado de no considerar como un sólo epíteto una secuencia de palabras no relacionadas. El nombre específico *Bacillus aureus lactis* (el bacilo dorado de la leche) es un trinomio inválido, porque tiene dos epítetos específicos. El nombre no puede hacerse válido agregando un guión entre los dos nombres, como *Bacillus aureus-lactis*, porque continúan siendo epítetos no relacionados. Si las dos palabras se combinan como el nombre específico *Bacillus aurei-lactis*, el significado cambia completamente a bacilo de la leche dorada; el nombre específico está en forma correcta, pero el significado no tiene sentido, a menos que se aplique a un organismo que cambie el color de la leche al

dorado.

*Ejemplos: Flavobacterium ceramicola, Vibrio comma, Pseudomonas conjugata, Phytomonas holcicola.*

c) *Sustantivos en el genitivo. Ejemplos: Phytomonas vascularum, Aerobacter cloacae, Rhizobium leguminosarium, Brucella abortus, Acetobacter acetii, Salmonella anatis, Borrelia kochii.*

Dentro del mismo género, dos especies no pueden llevar el mismo epíteto específico.

(Véanse Principios 4, 5 y 7; Regla 27; Recomendación 27a-i, para la ortografía y género de los nombres específicos.)

**Recomendación 6a.** Cuando se desea indicar el nombre de un subgénero en conexión con el nombre, genérico y el epíteto específico, el nombre del género puede colocarse entre los dos, encerrado en un paréntesis.

*Ejemplo: Lactobacillus (Thermobacterium) caucasicus.*

(Véanse Principios 4, 5 y 7).

**Recomendación 6b.** Al formar los epítetos específicos los bacteriólogos deben seguir las siguientes recomendaciones:

(1) Escoger un epíteto específico que, en general, dé alguna indicación de la apariencia, caracteres, origen, historia o propiedades de la especie. Si se toma del nombre de una persona, habitualmente recuerda a quien la descubrió, describió, o de alguna manera tuvo conexión con ella.

*Ejemplos: Micrococcus aureus, Clostridium pasteurianum, Phytomonas campestris, Bacillus viscosus, Kurthia zopfii.*

(2) Evitar aquellos muy largos y difíciles de pronunciar.

(3) Evitar los que expresen un carácter común a todas o casi todas las especies del género.

*Ejemplo: Micrococcus sphericus.*

(4) Evitar el uso de localidades poco conocidas o muy restringidas, a menos que la especie sea completamente local.

(5) Evitar dentro del mismo género, epítetos que sean muy semejantes, especialmente aquéllos que difieren únicamente en sus letras finales.

(6) No adoptar nombres no publicados encontrados en notas de los autores, atribuyéndolos a los mismos, a menos que éstos hayan aprobado la publicación.

(Véanse Principios 4, 5 y 7.)

**Recomendación 6c.** Los nombres de hombres y mujeres, y también los de países y localidades usados como epítetos específicos, deben ser sustantivos en genitivo (*welchii*) o adjetivos (*pasteurianum, japonicum*). Será conveniente, en el futuro, evitar el uso del genitivo y la forma adjetivada del mismo epíteto, para designar dos especies diferentes del mismo género.

(Véanse Principios 4, 5 y 7.)

**Regla 7.** Los nombres de subespecies (variedades) son combinaciones ternarias que consisten del nombre del género seguido de los epítetos específico y subespecífico, en ese orden.

*Ejemplos: Escherichia coli subsp. comunior* (Topley y Wilson) Breed et al., o *Escherichia coli* var. *comunior* o *Escherichia coli comunior*. Esto no justifica el nombre *Bacillus fluorescens liquefaciens*,

porque este nombre se propuso originalmente como trinomial para una especie, y no para una subespecie o variedad.

Los epítetos de subespecies (variedades) se forman como los de las especies; cuando tienen forma adjetivada y no se usan como sustantivos concuerdan en género gramatical con el género.

Sea dentro de una misma especie, o dentro de un mismo género, dos subespecies no pueden llevar el mismo epíteto subespecífico

Si la especie se divide en subespecies, el epíteto subespecífico de la subespecie que contiene el tipo de la especie, debe ser el mismo de la especie.

Ejemplo: Si *Micrococcus aureus* se divide en dos o más subespecies una (la que contiene el tipo) debe designarse como *Micrococcus aureus* subsp. *aureus*.

(Véanse Principios 4, 5 y 7.)

**Regla 8.** Las subdivisiones de las especies (otras que las subespecies [variedades] ) reciben nombres vernáculos, o se designan con números o letras o, en casos especiales, se les aplican nombres latinos.

(Véanse Principios 1, 5 y 7.)

**Recomendación 8a.** Los autores de nombres de subdivisiones de especies de bacterias, que no se tratan como subespecies (variedades), deben seguir las siguientes recomendaciones y definiciones

(1) Cepa es un cultivo puro de bacterias hecho con los descendientes de un sólo aislamiento. Frecuentemente se designa con el nombre del individuo que lo aisló, como *Corynebacterium diphtheriae* cepa Park-Williams. Puede designarse también con la localidad, o con un número, o algún otro signo distintivo de laboratorio. La palabra cepa puede usarse también para designar cultivos de bacterias que correspondan a las “variedades” cultivadas de las plantas superiores, por tener alguna significación económica especial. Tales nombres son frecuentemente del laboratorio o fábrica donde se aisló como *Acetobacter acetii cepa* Carlsberg.

(2) Tipo es un término que se ha usado frecuentemente para designar una subdivisión de una especie, particularmente en los casos en que los caracteres diferenciales se consideran insuficientes para justificar la creación de una subespecie o variedad. Los tipos se diferencian frecuentemente de acuerdo con sus caracteres antigénicos. A veces se emplea la palabra tipo para designar una variante fisiológico o morfológico. En vista del uso de la palabra “tipo” en un sentido diferente al definido en el Principio 11, se sugiere que los términos serotipo (o *tipo serológico*), biotipo (o *tipo fisiológico*) y morfotipo (o *tipo morfológico*). pueden substituir apropiadamente a la palabra *tipo*, como designación de una subdivisión de una especie.

(3) El término *grupo* debe usarse con gran cuidado en bacteriología, para evitar ambigüedad. Se emplea popularmente para designar varios organismos con características comunes (v. gr. “Grupo Coli-aerogenes”) y, en sentido restringido, en análisis antigénico, para designar especies o subgéneros (v. gr. *Streptococcus* Grupo A Lancefield), o variedades o subespecies (v. gr. *Neisseria intracellularis* Grupo I Scott). Se sugiere que el término *grupo* se reserve para divisiones serológicas primarias y se designe con letras mayúsculas. Cualesquiera subdivisiones serológicas dentro del grupo pueden designarse como *tipos* y distinguirse por números arábigos (v. gr. *Bacterium pseudotuberculosis-rodentium* Grupo A. Tipo 1 Schutze).<sup>1</sup>

(4) La designación *fase* debe restringirse para bacterias que muestren características inmunológicas alternantes, y particularmente para la “fase específica” o “fase no específica” de Andrews como se usa en el género *Salmonella*.

Ejemplo: *Salmonella enteritidis* fase específica.

(5) Una forma (*forma*) o forma especial (*forma specialis*) es una subdivisión de una especie de un microorganismo parásito, que se distingue principalmente por su adaptación a un huésped particular. Se denomina preferentemente dándole el nombre específico del huésped, escribiéndolo preferentemente en genitivo.

Ejemplo: *Rhizobium phaseoli* forma *phaseoli multiflori* o *Rhizobium phaseoli* f. sp. *phaseoli multiflori*.

(6) *Variante* es un organismo que muestra alguna variación en algún carácter, con respecto al cultivo paterno. Frecuentemente las variantes se originan por mutación. Si es suficientemente distinto y estable, el variante puede ser considerado y nombrado como una especie o variedad. Ejemplo de variante: la progenie de un sector de color en una colonia pigmentada, o la progenie de colonias secundarias que se originan de mutantes fermentadores de lactosa, en colonias de bacterias fermentadoras de glucosa.

Ejemplo: *Shigella sonnei* variante lactosa-positivo.

(7) Un *estado o estadio* es el nombre dado a los variantes rugoso, liso, mucoide, etc., que se originan en colonias de muchas especies de bacterias. Se les considera como estados alternantes que son generalmente reversibles, y según algunos autores partes de un ciclo vital pleomórfico. Pueden designarse con algún nombre vernáculo descriptivo.

<sup>1</sup> Debe decirse que si los nombres específicos se substituyen por letras de Grupo. Como actualmente se emplean (y como debe ser estrictamente hablando) se obscurece todo el concepto serológico del género, y será difícil que los serólogos, que trabajan en diversos campos, acepten una acción que pueden considerar retrógrada. Sin embargo, este procedimiento se ha aceptado por el Subcomité de Salmonelas, en el caso del género *Salmonella*, pero todos los que trabajan en este campo están familiarizados con el esquema de Kauffmann-White, que muestra claramente las relaciones antigénicas dentro del concepto del género. Un procedimiento en cierto modo similar puede emplearse por ejemplo, en el caso de los estreptococos, esto es, se puede formular un sistema aprobado, mostrando las relaciones antigénicas dentro de los varios grupos a que debe darse categoría específica, y consistente en lo posible con la Ley de Prioridad. Se sugiere que en este sentido, el Subcomité de Salmonelas ha hecho un esfuerzo sincero para reconciliar los intereses del pasado con las necesidades prácticas actuales, de dar énfasis a las relaciones serológicas, cuando existen.

Ejemplo: *Bacillus subtilis* estado rugoso. (Véanse *Principios* 4. 5 y 7b.)

## SECCION 2. DESIGNACION DE TIPOS NOMENCLATORIALES

**Regla 9.** Para cada nombre válido de cada grupo taxonómico, debe designarse un tipo: esto es, para cada especie o subespecie un cultivo tipo, un espécimen, o una descripción, y para cada género una especie tipo (genotipo).

(Véanse *Principio* 11; Regla 5.)

**Recomendación 9a.** Cuando se publican nombres de nuevos grupos taxonómicos, los autores deben indicar cuidadosamente cual es el tipo del nuevo nombre. La especie tipo (genotipo) en un género, la subespecie o variedad tipo en una especie en la que se reconocen esas subdivisiones; el espécimen, preparación o descripción tipo en una especie. Este tipo determina la aplicación del nombre en el caso de que un grupo taxonómico se subdivide posteriormente. Cuando se describen nuevas especies, variedades o formas de bacterias parásitas, debe indicarse el huésped del tipo.

(Véanse *Principio* 11: Regla 5.)

*Recomendación 9b.* Cuando se revise un género para el cual no se ha designado genotipo, el autor que hace la revisión puede expresar cual es la especie que acepta como tipo nomenclatorial.

*(Véanse Principio 11; Regla 5.)*

*Recomendación 9c.* Al seleccionar un tipo nomenclatorial (genotipo) para un género de bacterias, los bacteriólogos deben, cuando sea posible, elegir una especie que fije el nombre genérico que habitualmente se aplica.

*(Véanse Principios 2. 11. Regla 5.)*

*Recomendación 9d.* Debe darse la mayor importancia a la conservación del material original ("tipo") en el que se ha basado la descripción del nuevo grupo. La descripción original debe decir dónde se encuentra este material. Cuando se describe una nueva especie o subespecie de bacteria, si el organismo es uno que puede mantenerse en cultivo puro, debe depositarse un cultivo auténtico, marcado como "tipo" en uno de los géneros reconocidos por la Comisión Internacional de Nomenclatura. Los reconocidos en 1939 son: National Collection of Types Cultures of Microorganisms mantenida en el Lister Institute, Londres, Inglaterra, y la American Type Collection. Washington D. C. Como frecuentemente el tipo de una especie bacteriana es la descripción o dibujos publicados, estos deben ser tan completos como sea posible.

*Nota* Debe tenerse presente que como resultado de repetidos subcultivos en la colección, pueden presentarse cambios morfológicos, bioquímicos o antigénicos y también pérdida de virulencia. Esto puede evitarse, hasta cierto punto desecando los cultivos al alto vacío, en condiciones óptimas, y almacenándolos así para futura referencia.

*(Véase Principio 11.)*

### SECCION 3. PUBLICACION DE NOMBRES

*Regla 10.* La nomenclatura bacteriológica legitima principia con la obra "Species plantarum" de Linneo, en su primera edición de 1753.<sup>1</sup>

*(Véase Principio 12.)*

*Regla 11.* La publicación se efectúa, de acuerdo con estas Reglas, por la venta o distribución de material impreso, al público en general o a las instituciones bacteriológicas. No se acepta como *efectiva (publicación efectiva)* otra clase de publicación; la comunicación de nuevos nombres en una reunión pública o la colocación de nombres en una colección, no constituyen publicación efectiva.

Cuando los sobregiros o separatas de periódicos u otros trabajos se ponen en venta, o se distribuyen por adelantado, la fecha de las separatas se acepta como fecha efectiva de publicación.

La fecha de aceptación de un artículo para su publicación, tal como se consigna en un periódico, no indica la fecha efectiva de publicación y no tiene significación para determinar prioridad en la publicación de nombres.

*(Véanse Principio 12; Regla 12.)*

*Regla 12.* El nombre de un grupo taxonómico no está válidamente publicado a menos que: 1) haya sido efectivamente publicado (véase *Regla 11*) y (2) esté acompañado de una descripción del grupo, o una referencia a una descripción previa efectivamente publicada.

Las palabras "válido" o "válidamente publicado" tal como se usan en estas Reglas, significan "con

posición nomenclatorial”, y las palabras “inválido” o “no válidamente publicado”, significan “sin posición en nomenclatura”.

La mención de un nombre en el marbete de un cultivo o preparación de bacterias en una colección, sin descripción impresa o autógrafa, no constituye publicación válida del nombre.

El nombre de un grupo taxonómico sólo se considera válidamente publicado cuando ha sido definitivamente aceptado por el autor que lo publica. Un nombre propuesto provisionalmente (*nomen provisorium*) en anticipación a la eventual aceptación del grupo, o de la circunscripción, posición o categoría dadas a un grupo, o sólo mencionado incidentalmente, no está válidamente publicado.

<sup>1</sup> Establecido por acción del Primer Congreso Internacional de Microbiología en sesión plenaria, París. 1930 (*Proceedings*, Parte 2, p. 527).

Ejemplo: Beijerinck (*Arch. neerl. d. sc. exactes*, 1903, Sec. 2, 8: 217) menciona al pie de su artículo describiendo y nombrando el género *Azotobacter*, que *Parachromatium* puede ser un nombre adecuado. Nunca fue formalmente propuesto o adoptado y no tiene posición en nomenclatura.

El nombre de un grupo taxonómico no está válidamente publicado cuando meramente se le cite como sinónimo.

Ejemplo: Trevisan (*Rendiconti Real Ist. Lombard. d. Sci. e Lett.*, Ser. 2 1879 12: 144) cite *Malleomyces equestris* Hallier como sinónimo de *Micrococcus equestris*, que consideraba el organismo causal del muermo. Como todas las especies de Haller se basaron en cultivos mixtos y sus nombres eran inválidos, esta cita incidental como sinónimo no da validez al nombre. *Malleomyces* debe fijar su fecha como nombre genérico desde su proposición por Pribram en 1933 (*Klassifikation des Schizomyceten*, página 93).

Un grupo no está caracterizado, y la publicación de su nombre no adquiere validez, por la simple mención de los grupos subordinados que en él se incluyen; así, la publicación del nombre de un orden no tiene validez por la mención de las familias que incluye; el de una familia no adquiere validez por la mención de los géneros incluidos; el de un género no adquiere validez por la mención de las especies incluidas.

La fecha de un nombre o un epíteto es la de su publicación válida. Para fines de prioridad, sin embargo, sólo los nombres legítimos y los epítetos publicados en combinaciones legítimas se toman en consideración. En ausencia de prueba en contrario, la fecha que aparece en el trabajo que contiene el nombre o epíteto debe considerarse correcta.

(Véanse Principio 12; Regla 27, Nota 1.)

Ejemplo: *Chondromyces crocatus* Berkeley y Curtis 1857 (en Berkeley. *Introduction to Cryptogamic Botany*, p. 313) es un nombre agregado a una ilustración sin descripción.

La descripción fue publicada después (Berkeley, *Grevillea*, 1874, 3: 64) y la publicación válida es de esta segunda fecha.

**Recomendación 12a.** Cuando se publican nombres de nuevos grupos de bacterias en trabajos escritos en lenguaje poco familiar a la mayoría de los trabajadores en bacteriología, se recomienda que los autores publiquen simultáneamente su diagnóstico en un lenguaje más conocido.

**Recomendación 12b.** Los autores deben indicar precisamente la fecha de sus trabajos. En el caso de un trabajo que aparezca en partes, la última hoja publicada del volumen debe indicar la fecha precisa en que se publicaron los diferentes fascículos o partes del volumen, así como el número de páginas de cada uno.

(Véase Principio 12.)

Recomendación 12c. Cuando se publican trabajos en periódicos, el autor debe pedir al publicista que indique en las separatas o sobretiros la fecha (año, mes, y si es posible día) de publicación y también el título del periódico del que se tomó el trabajo. Las separatas o sobretiros deben llevar siempre la paginación del periódico de que forman parte; si se desea, pueden llevar además una paginación especial.

(Véase Principio 12)

**Regla 13.** El nombre de un género no está válidamente publicado a menos que esté acompañado (1) por una descripción del género o (2) por la cita de una descripción previa y efectivamente publicada del género bajo otro nombre, o (3) por una referencia a una previa y efectiva publicación del género como subgénero, u otra subdivisión de un género.

El nombre de un nuevo género monotípico basado en una nueva especie es válido por la provisión de una descripción combinada genérica y específica.

(Véase Principio 12. )

Ejemplos de nombres genéricos válidamente publicados: *Bacillus* Cohn 1872, *Pasteurella* Trevisan 1885, *Sarcina* Goodsir 1842, *Polyangium* Link 1809.

**Regla 14.** El nombre de una especie o una subespecie (variedad) no está válidamente publicado a menos que se acompañe (1) de una descripción del grupo, o (2) de la cita de una descripción previa y efectivamente publicada del grupo, bajo otro nombre.

(Véase Principio 12.)

Ejemplo de nombre de especie válidamente publicado: *Bacillus subtilis* Cohn 1872.

#### SECCION 4. CITA DE AUTORES Y NOMBRES

**Regla 15.** Para que la indicación de un nombre (unitario, binario o ternario) de un grupo sea preciso y completo, y para que la fecha sea fácilmente comprobada, es necesario citar el autor que primero publicó el nombre en cuestión.

Ejemplos: *Plocamobacteriales* Pribram (o Pribram 1933), *Proteus* Hauser (o Hauser 1885), *Serratia marcescens* Bizio (o Bizio 1923).

La alteración de los caracteres diagnósticos o de la circunscripción de un grupo, sin exclusión del tipo, no autoriza la cita de otro autor que no sea el que primero publicó el nombre. Cuando los cambios han sido considerables; se agrega la indicación de su naturaleza y del autor responsable del cambio como *em. (emendavit)* o *mutatis charact.*, o *pro parte*, o *excl. gen.*, *excl. sp.*, *excl. var.*, o alguna otra indicación abreviada.

Ejemplo: *Bacillus* Cohn *em.* Migula.

Cuando el nombre de un grupo taxonómico ha sido propuesto pero no publicado por un autor, y es posteriormente publicado válidamente y referido a él por otro autor que proporciona la descripción, el nombre del último autor debe agregarse a la cita, conectado con la palabra *ex*. Si se desea, o es necesario abreviar tal cita, el nombre del autor que hace la publicación debe retenerse, como más importante.

Ejemplo: *Salmonella dar-es-salaam* Schultze *ex.* Brown, Duncan y Hardy.

Cuando el nombre y descripción por un autor es publicado por otro, se usa la palabra *apud* para conectar los nombres de los dos autores, excepto cuando el nombre del segundo autor forma parte del título de un libro o periódico, en cuyo caso se usa la palabra *in* como conexión.

**Regla 16.** Cuando un género, un subgénero, una especie o una subespecie (variedad) se alteran en categoría, pero retienen su nombre o epíteto, el autor original debe citarse entre paréntesis, seguido por el nombre del autor que realizó la alteración. Lo mismo sucede cuando un subgénero, una especie o una subespecie (variedad) se transfieren a otro género o especie, con o sin alteración de categoría.

Ejemplo: *Spirochaete pallida* Schaudinn y Hoffman se convierten en *Treponema pallidum* (Schaudinn y Hoffman) Schaudinn.

**Recomendación 16a.** Cuando se cita un nombre publicado como sinónimo, las palabras “como sinónimo” o “pro synon” deben agregarse a la cita.

Cuando un autor publica como sinónimo el nombre manuscrito de otro autor, la palabra *ex* debe usarse para unir los nombres de los dos autores.

**Recomendación 16b.** Cuando se cita en sinonimia un nombre invalidado por un homónimo anterior, la cita debe seguirse con el nombre del autor del primer homónimo precedido por la palabra “non”, preferentemente agregando la fecha de publicación. En muchos casos es también conveniente citar cualquier homónimo u homónimos posteriores.

Ejemplo: *Myxococcus* Gonnerman 1907 non Thaxter 1892.

#### SECCION 5. CAMBIOS DE NOMBRES COMO RESULTADO DE SEGREGACION O UNION DE GRUPOS O CAMBIO DE CATEGORIA DE LOS GRUPOS

**Regla 17.** La alteración de los caracteres diagnósticos, o de la circunscripción de un grupo, no autoriza un cambio en su nombre, excepto cuando esto sea necesario (1) por transferencia del grupo, o (2) por cambio de categoría.

Cuando un género se divide en dos o más géneros, el nombre genérico debe retenerse para uno de ellos, o (si no ha sido retenido) debe restablecerse. Cuando una especie particular fue originalmente designada como tipo, el nombre genérico debe retenerse para el género que incluye esta especie. Cuando no hay tipo designado, debe escogerse uno.

Ejemplo: Donker (1920) dividió el género *Bacillus* en *Bacillus* y *Aerobacillus*, reteniendo *Bacillus* para el género que contenía la especie tipo *Bacillus subtilis*.

La misma regla se aplica cuando se divide un subgénero en dos o más subgéneros.

**Regla 18.** Cuando una especie se divide en dos o más especies, el epíteto específico debe retenerse para una de ellas, o (si no ha sido retenido) debe restablecerse. Cuando un espécimen particular fue originalmente designado como tipo, el epíteto específico debe retenerse para la especie que incluya el espécimen. Cuando no se ha designado, debe escogerse un tipo de acuerdo con las indicaciones dadas.

La misma regla se aplica a las subespecies (variedades); por ejemplo, a una subespecie (variedad) dividida en dos o más subespecies (variedades).

Ejemplo: Cuando *Rhizobium leguminosarum* Frank se dividió en varias especies, todas simbiotes en las raíces de las leguminosas el nombre *R. leguminosarum* fue correctamente mantenido por Fred para una de ellas.

Cuando una especie se transfiere a otro género (o se coloca bajo otro nombre genérico para el mismo género) sin cambiar de categoría, el epíteto específico debe retenerse o (si no se ha retenido) debe restablecerse, a menos que exista uno de los siguientes obstáculos: (1) que el nombre binario que resulta es un homónimo posterior o autónomo, o (2) que hay disponible un epíteto específico válidamente publicado con anterioridad.

Cuando el epíteto específico, al transferirse a otro género, se ha aplicado erróneamente en su nueva posición a una especie diferente, la nueva combinación debe retenerse para el organismo en el que se basó originalmente el epíteto.

*Regla 19.* Cuando se unen dos o más grupos de la misma categoría se retiene el nombre legítimo más antiguo, o (en especies y sus subdivisiones) el epíteto legítimo más antiguo. Si los nombres o epítetos son de la misma fecha, el autor que une el grupo tiene derecho a escoger uno de ellos. El autor que primero adopta uno de ellos tratando definitivamente otro como sinónimo, o refiriéndolo a un grupo subordinado, debe ser seguido.

(Véase *Regla 5.*)

*Recomendación 19a.* Los autores que tienen que escoger entre dos nombres genéricos deben seguir las siguientes recomendaciones:

(1) De dos nombres de la misma fecha, preferir aquel que fue primero acompañado por la descripción de la especie.

(2) De dos nombres de la misma fecha, ambos acompañados por descripciones de la especie, preferir aquel que, cuando el autor realiza su elección, contiene mayor número de especies.

(3) En caso de igualdad en estos diversos puntos preferir el nombre más correcto y apropiado.

(Véase *Regla 5.*)

*Regla 20.* Cuando se unen varios géneros como subgéneros dentro de un nombre genérico, el subgénero que incluye el tipo del nombre genérico debe conservar este nombre sin alteraciones.

(Véase *Regla 5.*)

*Regla 21.* Cuando se unen varias especies como subespecies o variedades dentro de un nombre específico, la subdivisión que incluye el tipo del epíteto específico debe designarse con el mismo epíteto sin alteraciones.

*Regla 22.*

(1) Cuando una subtribu se convierte en tribu, cuando una tribu se vuelve subfamilia, o cuando una subfamilia se convierte en familia, etc., o cuando se realizan los cambios inversos, la raíz del nombre no debe alterarse, sino únicamente la terminación (*-inae, -eae, -oideae, -aceae -ineae, ales, etc.* ).

(2) Cuando un subgénero se convierte en género, o se realiza el cambio inverso, debe retenerse el nombre original.

(3) Cuando una subdivisión de una especie se convierte en especie, o se presenta el cambio inverso, el epíteto original debe retenerse, a menos que la combinación resultante se rechace de acuerdo con la Sección 6.

(Véanse *Reglas 3 y 4.*)

## SECCION 6. RECHAZO Y REEMPLAZO DE NOMBRES

*Regla 23.* Un nombre o epíteto no debe rechazarse, cambiarse o modificarse meramente porque esté mal escogido, sea desagradable, o porque otro es preferible o mejor conocido.

(Véanse Principios 1, 8 y 10.)

*Regla 24.* Un nombre debe rechazarse si es ilegítimo, es decir, contrario a una regla. La publicación de un epíteto en una combinación ilegítima, no debe tomarse en cuenta para fines de prioridad.

(Véanse Principio 1, Reglas 1-4.)

El nombre de un grupo taxonómico es ilegítimo en los siguientes casos:

(1) Si era nomenclatorialmente superfluo cuando se publicó, esto es, si el grupo al que se aplicó, como lo circunscribió su autor, incluía el tipo de un nombre que el autor debió haber adoptado siguiendo una o más de las Reglas.

Ejemplo: *Dicrobactrum* Enderlein 1917 fue superfluo, debido a la previa publicación de *Serratia* Bizio 1823.

(2) Si es un término binario o ternario publicado en contravención al *Principio 9* y las *Reglas 17-23*, esto es si su autor no adoptó el epíteto más antiguo disponible para el grupo, con su particular circunscripción, posición y categoría.

(3) Si su epíteto específico debe rechazarse, de acuerdo con las *Reglas 25*.

(4) Si es homónimo posterior de un género de bacterias, de un género de plantas o de un género de protozoarios; esto es, si duplica un nombre previa y válidamente publicado par un grupo de la misma categoría, basado en un tipo diferente. Aunque el primer homónimo sea ilegítimo, o se trate generalmente como sinónimo sobre bases taxonómicas, debe rechazarse el homónimo posterior. Cuando un autor publica simultáneamente el mismo nombre para más de un grupo, el primer autor que adopta uno de ellos, o substituye otro nombre por uno de ellos, debe seguirse.

*Recomendación 24a.* Los autores deben evitar introducir en bacteriología, como nombres genéricos, los que existen en zoología.

(Véase Principio 5.)

Nota: Las meras variaciones ortográficas del mismo nombre se tratan como homónimos, cuando se basan en diferentes tipos.

(Véase Regla 28.)

(5) Si debido a una segregación se usa con diferente significado, y se convierte así en fuente permanente de confusión o error.

Una lista de nombres que deben abandonarse por esta razón, debe incluirse dentro de *nomina rejicienda*.

(Véase Principio 3; Provisión 3.)

(6) Si su aplicación es incierta (*nomen dubium*). Una lista de nombres que han de rechazarse por esta razón debe incluirse dentro de *nomina rejicienda*.

(Véase Provisión 3.)

(7) Si la caracterización del grupo se basó en un cultivo mixto o impuro. Una lista de nombres que deben abandonarse por esta razón (*nomina confusa*) debe incluirse dentro de *nomina rejicienda*

(Véase *Provisión 3.*)

Ejemplos: Los caracteres del género *Malleomyces* Hallier 1870 se derivaron de varios hongos y bacterias que se supuso, erróneamente, productos de un solo organismo.

El nombre *Salmonella tokio* Aoki se basó en un cultivo mixto.

(8) Si se basó en una anomalía.

Ejemplo: Una colonia de *Shigella dysenteriae*, erosionada debido a la acción de un bacteriófago, puede ser una de esas anomalías.

*Regla 25.* Los epítetos específicos son ilegítimos, y deben rechazarse, en los siguientes casos especiales:

(1) Cuando son meramente palabras que no se intentaron como nombres.

(2) Cuando son meramente adjetivos ordinales empleados en enumeración

(3) Cuando repiten exactamente el nombre genérico (Tautónimo).

(Véanse Principios 1 y 9; Reglas 1 y 2.)

*Regla 26.* El nombre o epíteto rechazado, de acuerdo con las *Reglas 23-25* debe reemplazarse por el nombre legítimo más antiguo, o (en una combinación) por el epíteto legítimo más antiguo, que este en la nueva combinación, de acuerdo con las Reglas. Si no existe ninguno, debe escogerse un nuevo nombre o epíteto. Cuando se requiere un nuevo epíteto, un autor, si lo desea, puede adoptar un epíteto previamente dado al grupo en una combinación ilegítima, si no hay obstáculos para emplearlo en la nueva posición o sentido.

(Véanse principios 1 y 9.)

## SECCION 7. ORTOGRAFIA Y GENERO DE LOS NOMBRES

*Regla 27.* La ortografía original de un nombre o epíteto debe conservarse, excepto en caso de error tipográfico, o de un error ortográfico claramente involuntario. Cuando la diferencia entre dos nombres genéricos radica en la terminación, esos nombres deben considerarse distintos, aunque sólo difieran por una letra. Esto no se aplica a las meras variantes ortográficas del mismo nombre.

Ejemplo: *Streptococcus erysipelatos* y *S. erysipelatis* son simples variaciones ortográficas del mismo nombre. *Erysipelatos* es la transliteración estricta del genitivo griego; *erysipelatis* es la forma de la transliteración más común y preferible, en forma latina.

(Véanse Principios 1, 4 y 9; Reglas 5 y 6 [c]; Recomendación 5a.)

*Nota 1.* Las palabras "ortografía original" en este artículo significan la ortografía empleada cuando el nombre fue válidamente publicado.

(Véanse Reglas 1, 2.)

*Nota 2.* El uso de una o varias vocales conectantes erróneas (o la omisión de una vocal conectante) en un epíteto específico o en el nombre de un género, se trata como un error tipográfico involuntario que puede ser corregido.

*Nota 3.* Para decidir cuándo dos o más nombres ligeramente diferentes deben tratarse como distintos o como variantes ortográficas, la consideración esencial es si pueden o no confundirse unos con otros. Si hay serio riesgo de confusión, deben tratarse como variaciones ortográficas. Los casos dudosos deben

someterse a la Comisión Jurídica para una Opinión.

*Nota 4.* Los epítetos específicos u otros, y los nombres de origen griego, que difieran simplemente por tener, respectivamente, terminaciones griega y latina, son variantes ortográficas. Los epítetos con el mismo significado, y que sólo difieren ligeramente en forma, se consideran variantes ortográficas. Las formas genitivas y adjetivadas de un nombre personal se tratan, sin embargo como epítetos diferentes.

Ejemplo: *Hormodendron* y *Hormodendrum*; la transliteración estricta de la terminación griega neutra es *-on*. La transliteración habitual y preferible, en latín, es *-um*.

La libertad de corregir un nombre debe usarse con reserva, especialmente si el cambio afecta la primera sílaba y, sobre todo la primera letra del nombre.

*Recomendación 27a.* Cuando un nuevo nombre se deriva de una palabra griega que contiene el *spiritus asper* (inspiración ruda), el mismo debe transliterarse con la letra h.

(Véanse Principios 1, 4; Recomendación 5a; Regla 6[c].)

*Recomendación 27b.* Es recomendable usar para los nombres científicos un tipo diferente al del texto, o espaciar las letras, o usar cualquier otro artificio adecuado.

Ejemplo: “La enfermedad ántrax es causada por *Bacillus anthracis* Koch.” Los nombres científicos escritos a máquina deben subrayarse.

(Véanse Principios 1, 4; Recomendación 5a; Regla 6[[c].)

*Recomendación 27c.* Cuando un nuevo nombre de género o subgénero se tome del nombre de una persona, debe formarse de la siguiente manera:

(1) Cuando el nombre de la persona termina en una vocal, se agrega la letra *a* (así, *Caffkya* dedicado a Gaffky; *Noguchia* a Noguchi; *Serratia* a Serrati): excepto cuando el nombre termina en *a*, en cuyo caso se agrega *ea* (v. gr. *Collaea* dedicado a Colla).

(2) Cuando el nombre de una persona termina en consonante, se agregan las letras *ia* (v. gr. *Escherichia* de *Escherich*; *Erwnia* de Erwin F. Smith *Pasteuria* de Pasteur), excepto cuando el nombre termina en *er*, agregándose entonces una *a* (v. gr. *Kerneria* de Kerner).

(3) Los nombres pueden formarse por uso de un prefijo o subfijo, o modificarse por anagrama o abreviación. En estos casos se consideran palabras diferentes del nombre original.

En muchos casos los nombres de géneros bacterianos se forman de los nombres de personas, por adición de una terminación en diminutivo. La convención moderna latina más común, es agregar una de las terminaciones *-ellus*, *a*, *um*, preferentemente *-ella*, para ajustarse a la *Recomendación 5a*. En unos cuantos casos se han agregado una de las terminaciones *illus*, *a*, *um*.

(Véanse Principios I y 4; Recomendación 5a.; Regla 6[c].)

(4) Las sílabas que no se modifican por estas terminaciones conservan su ortografía original, aun con las consonantes *k* y *w*, o con las agrupaciones de vocales que no se usan en latín clásico. Las letras extrañas al latín botánico deben transcribirse, y suprimirse las marcas diacríticas. Las *ä*, *ö*, *ü* germánicas se convierten en *ae*, *oe*, *ue*; las *é*, *è* y *ê* francesas se convierten en *e*. En palabras en las que los diptongos no están representados por tipo especial, se debe emplear la diéresis siempre que se requiera, v. gr. *Aërobacillus* y no *Aerobacillus*.

*Recomendación 27d.* Un nuevo epíteto específico o subspecífico (varietal), derivado de un nombre de hombre, puede tomar forma de sustantivo o de adjetivo. Las sílabas que no están modificadas por estas terminaciones retienen su ortografía original, aun con las consonantes *k* o *w*. o con las agrupaciones de

vocales que no se usan en latín clásico. Las letras extrañas al latín botánico deben transcribirse, y suprimirse las marcas diacríticas. Las ä, ö y ü germánicas se convierten en *ae*, *oe* y *ue*. Las é, è y é francesas se convierten generalmente en *e*.

Cuando el epíteto es un sustantivo, se forma de la siguiente manera:

(1) Cuando el nombre de la persona termina en vocal se agrega la letra *i* (así, *sonnei* de Sonne) excepto cuando el nombre termina en *a*, en cuyo caso se agrega una *e* (como *balansae* de Balansa).

(2) Cuando el nombre termina en consonante se agregan las letras *ii* (así *welchii* de Welch), excepto cuando termina en *er*, en cuyo caso se agrega una *i* (como en *barkeri* de Barker). Cuando el epíteto es un adjetivo, se forma por adición de una terminación apropiada (así *pasteurianus*, *a*, *um* de Pasteur).

(Véanse Principios 1 y 4; Recomendación 5a., Regla 6 [c].)

Recomendación 27e. Las mismas provisiones se aplican a los epítetos formados con los nombres de mujeres. Cuando éstos llenen forma de sustantivo se les da terminación femenina (así, *Cytophaga krzemieniewskae*).

(Véanse Principios 1 y 4; Recomendación 5a., Regla 6[c].)

Recomendación 27f. Los nuevos epítetos específicos (u otros) deben escribirse de acuerdo con la ortografía original de los nombres de que se derivan, y de conformidad con las reglas del latín y de la latinización.

Ejemplos: *Silvestris* (no *sylvestris*) *sinensis* (no *chinensis*).

(Véanse Principios 1 y 4; Recomendación 5a.; Regla 6[c].)

Recomendación 27g. Los epítetos específicos, aun aquellos derivados de nombres de personas, no deben escribirse con mayúscula.

(Véanse Principios 1 y 4: Recomendación 5a.; Regla 6[c].)

Recomendación 27h. En la formación de nombres o epítetos compuestos de dos o más raíces, tomadas del latín o griego, la vocal colocada entre las dos raíces se convierte en vocal conectante: en latín habitualmente *i*, en griego habitualmente *o*. Cuando la segunda raíz comienza con una vocal y la eufonía lo requiere, la vocal conectante debe ser eliminada (v. gr. *lepidantha*). Las vocales conectantes *ae* deben retenerse solamente cuando se requieren por las zonas etimológicas (v. gr. *caricaeformis* de Carica, para evitar la confusión con *carisiformis* de Carex). En algunos compuestos de palabras griegas no se requieren vocales conectantes: v. gr. *brachycarpus* y *glycyphyllus*.

(Véanse Principios 1 y 4: Recomendación 5a.: Regla 6 [c].)

Recomendación 27i. Los autores deben dar la etimología de los nuevos nombres genéricos, y también la de los nuevos epítetos, cuando su significado no es obvio

(Véanse Principios I y 4; Regla 5: Recomendación 5a.: Regla 6[c].)

Regla 28. El género de los nombres genéricos se rige por las siguientes reglas:

(1) Una palabra griega o latina, adoptada como nombre genérico, retiene su género clásico. En casos en que el género clásico varía, el autor tiene derecho a escoger entre los géneros alternativos. En casos dudosos debe seguirse el uso general.

(2) Los nombres genéricos que son compuestos modernos formados de dos o más palabras griegas o latinas, deben tomar el género de la última. Sin embargo, si la terminación se altera, el género debe seguir la alteración.

Ejemplo: *Spirochaete* es femenino porque el nombre griego *chaete* (*Χαιτη*) es femenino. Sin embargo, si se propusiera el nombre *Spirochaetum*, sería neutro.

(3) Los nombres genéricos arbitrariamente formados, o los nombres vernáculos usados como nombres genéricos, toman el género que les asignan sus autores. Cuando el autor original no ha indicado el género, el primer autor subsecuente tiene derecho de elección.

(Véanse Principio 4; Regla 5.)

## CAPITULO IV

### PROVISIONES PARA EXCEPCIONES A LAS REGLAS Y PARA INTERPRETACION Y MODIFICACION DE LAS REGLAS

*Provisión 1. Modificación y corrección de las reglas.* Estas Reglas sólo pueden ser modificadas por decisión tomada en una sesión plenaria de un Congreso Internacional de Microbiología, convocado por la Asociación Internacional de Microbiólogos.

*Provisión 2. Listas de *nomina conservanda*.* Para evitar cambios desventajosos en la nomenclatura de los géneros, por la aplicación estricta de las Reglas de Nomenclatura, las mismas proveen una lista de nombres que pueden retenerse como excepciones (*nomina conservanda*).

*Nota 1.* Esta lista de nombres conservados debe mantenerse permanentemente abierta para adiciones. Cualquier proposición para adicionar un nombre debe acompañarse de la exposición detallada de los pros y los contras para la conservación. Tales proposiciones deben someterse a la Comisión Jurídica (véase *Provisión 4*) para su estudio y resolución.

*Nota 2.* Cuando un nombre propuesto para conservarse haya sido provisionalmente aprobado por la Comisión Jurídica, los bacteriólogos están autorizados para conservarlo, en espera de la decisión del siguiente Congreso Internacional de Microbiología.

*Nota 3.* Un nombre conservado se mantiene contra todos los otros nombres del grupo, aunque éstos estén o no citados en la correspondiente lista de nombres rechazados: en tanto que el grupo en cuestión no se una con otro grupo que tenga un nombre legítimo. En caso de unión o reunión con otro grupo, el primero de los dos nombres en competencia se adopta de acuerdo con las *Reglas 19, 20 y 21*.

*Nota 4.* Un nombre conservado se mantiene contra todos los homónimos anteriores.

Ejemplo: El nombre genérico *Bacillus* Cohn con la especie tipo *B. subtilis* Cohn *em.* Prasmowski, se conserva por recomendación del Comité de Nomenclatura, y resolución del Segundo Congreso Internacional de Microbiología.

(Véanse Principios 6 y 9; Regla 24 [5, 6 y 7].)

*Provisión 3. Listas de *nomina rejicienda*.* Para evitar innecesaria confusión en la nomenclatura de las bacterias por aplicación estricta de las Reglas de Nomenclatura, las mismas proveen una lista de nombres (*nomina rejicienda*) que no deben usarse, es decir, que están permanentemente rechazadas. Esta lista incluye nombres que, debido a segregación, se usan con diferentes significados, y se han convertido en fuente permanente de confusión o error (*nomina ambigua*), nombres cuya aplicación es incierta (*nomina dubia*), y nombres aplicados a un grupo formado por dos o más elementos discordantes, especialmente si estos elementos se supuso erróneamente formaban parte del mismo individuo (*nomina confusa*)

(Véanse Principios 6, 9; Regla 24 [5], [6] y [7].)

*Nota 1* Esta lista de nombres rechazado debe conservarse permanentemente abierta para adiciones. Cualquier propuesta de un nombre adicional debe acompañarse de una exposición detallada de los pros y los contras de su rechazo. Estas proposiciones deben someterse a la Comisión Jurídica del Comité de Nomenclatura, para estudio y resolución cuando un nombre propuesto para rechazo ha sido provisionalmente rechazado por la Comisión Jurídica, los bacteriólogos están autorizados para rechazarlo, en espera de la decisión del siguiente Congreso Internacional de Microbiología.

*Nota 2.* Un nombre rechazado no puede introducirse posteriormente en la literatura bacteriológica, excepto los de la nominal *dubia*, que pueden removerse de la lista, después de presentar evidencia del estado correcto, y por acción de la Comisión Jurídica de Nomenclatura.

*Provisión 4. Autorización de un Comité de Nomenclatura.* El Congreso de la Asociación Internacional de Microbiólogos, ha establecido un Comité Permanente de Nomenclatura. Este Comité de Nomenclatura está constituido de representada a lo menos por un miembro, y nunca por más de cinco. Cualquier sociedad de microbiólogos, así como los miembros de cualquier Congreso Internacional, pueden recomendar nombres para integrar este Comité de Nomenclatura. Las recomendaciones deben presentarse a uno de los Secretarios Permanentes, quien las llevará al Comité de Nomenclatura, para que las considere en su próxima reunión. El nombramiento de miembros del Comité de Nomenclatura, se hace por designación del Comité de Nomenclatura, y elección en la primera sesión plenaria de un Congreso Internacional de Microbiología. El Congreso elige dos Secretarios Permanentes, de los que uno representa primordialmente la bacteriología médica, y el otro la bacteriología no médica. El Comité de Nomenclatura podrá elegir los demás funcionarios que desee. En los *Proceedings* de cada reunión trianual de un Congreso Internacional de Microbiología, se publicará una lista completa de los miembros del Comité de Nomenclatura.

El Comité de Nomenclatura selecciona, de entre sus miembros, una Comisión Jurídica integrada por doce miembros, con exclusión de los miembros *ex-officio*, y designa un Presidente de entre los miembros de la Comisión. Los dos Secretarios Permanentes del Comité de Nomenclatura son miembros *ex-officio* de la Comisión Jurídica. Los comisionados se repartirán en tres clases, de cuatro miembros cada una, distribuidas en nueve años de tal manera que una clase de cuatro comisionados se retire en cada Congreso Internacional. En caso que el Congreso Internacional no pueda reunirse en el plazo previsto de tres años, la duración de las funciones de cada clase se extenderá automáticamente por el número de años que medien entre los Congresos sucesivos. En caso de renuncia o muerte de algún Comisionado, su lugar debe ser llenado por el Comité de Nomenclatura, en su primera reunión, hasta el término de su expiración.

A. El comité de Nomenclatura tiene las siguientes funciones:

(1) Considerar todas las recomendaciones relativas a la formulación o modificación de las Reglas de Nomenclatura, particularmente aquellas que se refieren a bacterias, pero también las referentes a la nomenclatura de otros grupos, si se cree conveniente. El Comité recomendará la resolución que estime apropiada a la primera sesión plenaria de un Congreso Internacional de Microbiología.

(2) Considerar todas las Opiniones emitidas por la Comisión Jurídica. Tales Opiniones se convierten en definitivas, sin no son rechazadas en la reunión del Comité Internacional, que siga a la fecha de formulación de la Opinión.

(3) Designar colecciones oficiales de cultivos tipo.

(4) Recibir y considerar todos los reportes y recomendaciones entregados por la Comisión Jurídica u otros Comités, referentes a problemas de nomenclatura y taxonomía.

(5) Realizar, por lo menos, una reunión cada tres años, en conexión con la reunión del Congreso Internacional de Microbiología.

(6) Presentar a la sesión plenaria final de cada Congreso un reporte de sus resoluciones, y nombramientos que requieren la aprobación del Congreso.

(7) Cooperar con los otros Comités, particularmente los de los Congresos Internacionales de Botánica y de Zoología, para considerar los problemas comunes de nomenclatura.

(Véanse Consideraciones Generales 1.)

B. La Comisión Jurídica del Comité de Nomenclatura tiene las siguientes funciones:

(1) Emitir “*Opiniones*” formales, cuando se soliciten para interpretar las Reglas de Nomenclatura, en caso que la aplicación de una Regla sea dudosa.

(2) Preparar “*Opiniones*” formales relativas al estado de nombres propuestos, colocando tales nombres, cuando se estime necesario, en listas especiales como *nomina conservanda*, *nomina rejicienda*, etc.

(3) Formular recomendaciones para modificación de las Reglas Internacionales de Nomenclatura Bacteriológica, presentándolas al Comité de Nomenclatura.

(4) Preparar “*Opiniones*” formales relativas a tipos, particularmente tipos de especies y géneros, y elaborar una lista de géneros bacterianos que hayan sido propuestos, con la especie tipo de cada uno.

(5) Preparar y publicar listas de nombres de géneros propuestos para bacterias, para protozoarios, o para otros grupos en que estén interesados los microbiólogos, ayudando así a los autores de nuevos nombres a evitar homónimos invalidados.

(6) Compilar una lista de publicaciones microbiológicas, cuyos nombres de organismos no tienen estado en bacteriología para determinar prioridad.

(7) Publicar las Reglas Internacionales de Nomenclatura Bacteriológica, Opiniones, listas de *Nomina Conservanda*, *Nomina Rejicienda*, especies tipo, etc.

(8) Reportar al Comité de Nomenclatura, en su reunión trianual, todas las Recomendaciones, Actas y Opiniones.

(9) Reportar al Comité Internacional, en su reunión trianual, los nombres de los Comisionados cuyo término de servicio expire, así como una lista de las vacantes originadas por renuncia o muerte.

(10) Preparar “*Opiniones*” cuando se le consulte con respecto al estado nomenclatorial de microorganismos estudiados con técnicas microbiológicas, pero que no se clasifiquen como bacterias o virus; por ejemplo, levaduras, mohos y protozoarios. Sin embargo, dichas “*Opiniones*” no deben publicarse hasta que se confirmen por la Comisión encargada de interpretar el correspondiente Código de Nomenclatura (Botánico o Zoológico).

*Recomendación 4.* Cuando en opinión de cualquier microbiólogo, la interpretación de cualquier regla o recomendación de nomenclatura es deseable, porque la correcta aplicación de tal regla o recomendación es dudosa, o la estabilidad de la nomenclatura puede fomentarse por la conservación o rechazo de algún nombre, que es fuente de confusión o error, se recomienda preparar un resumen indicando el problema, citando las diferencias necesarias y las razones en pro o en contra de las interpretaciones específicas. Este resumen debe someterse al Presidente de la Comisión Jurídica debe formularse una opinión, que no se publicará antes de haberse aprobado, por lo menos, por ocho miembros de la Comisión.

(Véanse Principios 2. 6).