

## SECCIÓN C — SECCION C — QUIMICA; METALURGIA

**Nota(s) [2009.01]**

- (1) En la sección C, las definiciones de los grupos de elementos químicos son las siguientes:  
Metales alcalinos: Li, Na, K, Rb, Cs, Fr  
Metales alcalinotérreos: Ca, Sr, Ba, Ra  
Lantánidos: elementos cuyo número atómico está comprendido entre 57 y 71 ambos inclusive  
Tierras raras: Sc, Y, lantánidos  
Actínidos: elementos cuyo número atómico está comprendido entre 89 y 103 ambos inclusive  
Metales refractarios: Ti, V, Cr, Zr, Nb, Mo, Hf, Ta, W  
Halógenos: F, Cl, Br, I, At  
Gases nobles: He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn  
Grupo del platino: Os, Ir, Pt, Ru, Rh, Pd  
Metales nobles: Ag, Au, grupo del platino  
Metales ligeros: metales alcalinos, metales alcalinotérreos, Be, Al, Mg  
Metales pesados: otros metales distintos a los metales ligeros  
Grupo del hierro: Fe, Co, Ni  
Metaloideos: H, B, C, Si, N, P, O, S, Se, Te, gases nobles, halógenos  
Metales: otros elementos distintos a los metaloides  
Elementos de transición: elementos con números atómicos comprendidos del 21 al 30 inclusive, del 39 al 48 inclusive, del 57 al 80 inclusive, 89 y superiores
- (2) La sección C cubre:  
 (a) la química pura, que cubre los compuestos de la química inorgánica, de la química orgánica, de la química de las macromoléculas y sus procesos de preparación;  
 (b) la química aplicada, que cubre las composiciones que contienen compuestos tales como: vidrio, cemento, fertilizantes, materias plásticas, pinturas, productos de la industria del petróleo. Igualmente cubre ciertas composiciones en la medida en que están dotadas de propiedades particulares aplicables para un fin determinado, como es el caso de: explosivos, colorantes, adhesivos, lubricantes y detergentes;  
 (c) ciertas industrias marginales, tales como las del coque y los combustibles sólidos o gaseosos, de la producción y refino de cuerpos grasos y ceras, de la fermentación (cerveza, vino), del azúcar;  
 (d) ciertas operaciones o tratamiento, bien por procesos puramente mecánicos, p.ej. tratamiento de cueros y pieles, bien por procesos en parte mecánicos, p.ej. el tratamiento de aguas, la lucha contra la corrosión en general;  
 (e) la metalurgia, aleaciones ferrosas o no ferrosas.
- (3) En todas las secciones de la CIP, salvo si se indica lo contrario, el Sistema Periódico de Elementos es el de 18 grupos representado abajo en la tabla.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Period	IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VII	VIII	[VIII]	IB	IIB	IIIB	IVB	V	VIA	VII	VIII	VIIIA
1	H																	He
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
3	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	Lanthanides	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	Actinides	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn						

  

Lanthanides	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Actinides	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

(4)

- (a) Por regla general, la parte o aspecto químico de toda operación, tratamiento, producto u objeto, que comporte igualmente una parte o aspecto no químico está siempre cubierta por la sección **C**.
- (b) En ciertos casos de los señalados, la sección **C** trata igualmente de la parte no química, inclusive de la puramente mecánica, sea que este último aspecto constituya lo esencial de una operación o de un tratamiento, sea que constituye un elemento importante, por lo cual ha parecido más racional no disociar los diferentes aspectos o fases de un mismo conjunto coherente. Este es el caso de la química aplicada, de las industrias marginales y de las operaciones o tratamientos mencionados en las notas (1) (c), (d) y (e). De este modo, p.ej. los hornos para la fabricación del vidrio están cubiertos por la clase C03 y no por la clase F27.
- (c) Hay, sin embargo, algunas excepciones en las que los aspectos mecánicos (o no químicos) llevan consigo un aspecto químico, por ejemplo:
- Ciertos procedimientos de extracción en A61K;
  - La purificación química del aire en A61L;
  - Los procedimientos químicos de lucha contra incendios en A62D;
  - Los procesos y aparatos químicos en B01;
  - La impregnación de la madera en B27K;
  - Los métodos químicos de investigación y de análisis en G01N;
  - Los compuestos y procedimientos químicos de fotografía en G03, y de una manera general el tratamiento químico de textiles, la producción de celulosa y papel en la sección D.
- (d) En otros casos, el aspecto de la química pura está cubierto por la sección **C**, y el aspecto de la química aplicada en otras secciones, tales como **A**, **B** y **F**, p.ej. la utilización de una sustancia o composición para:
- El tratamiento de plantas o animales está cubierto por la subclase A01N;
  - El tratamiento de los productos alimenticios está cubierto por la clase A23;
  - Las municiones o explosivos están cubiertos por la clase F42.
- (e) Cuando los aspectos químicos y mecánicos están muy relacionados para que sea posible una separación neta y fácil, o cuando ciertos procedimientos mecánicos constituyen una consecuencia natural y lógica de un tratamiento químico, la sección **C** puede cubrir, además de la parte química, una parte de aspecto solamente mecánico, p.ej. el tratamiento posterior de la piedra artificial está cubierto por la clase C04. En este último caso una nota o una referencia se da usualmente para aclarar la posición, e igualmente si algunas veces la división es arbitraria.

## QUIMICA

### C01 QUIMICA INORGANICA

#### Nota(s) [3, 2006.01]

- (1) En las subclases C01B-C01G, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado, p. ej. el permanganato potásico se clasifica sólo como compuesto de permanganato, en la subclase C01G.
- (2) La actividad biocida, la actividad de repulsión o de atracción de animales perniciosos o la actividad de regulación del crecimiento de los vegetales, presentada por compuestos o preparaciones, está clasificada además en la subclase A01P.

**C01B ELEMENTOS NO METALICOS; SUS COMPUESTOS** (procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

**C01C AMMONIA; CYANOGEN; SUS COMPUESTOS** (sales de oxácidos de halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/64; compuestos de selenio o telurio C01B 19/00; azidas C01B 21/08; amidas metálicas C01B 21/092; nitritos C01B 21/50; fosfuros C01B 25/08; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/16; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

**C01D COMPUESTOS DE LOS METALES ALCALINOS, es decir, DE LITIO, SODIO, POTASIO, RUBIDIO, CESIO O FRANCIO** (hidruros metálicos C01B 6/00; sales de oxácidos de halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; sulfuros o polisulfuros C01B 17/22; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/64; compuestos que contienen selenio o telurio C01B 19/00; compuestos binarios del nitrógeno con metales C01B 21/06; azidas C01B 21/08; amidas metálicas C01B 21/092; nitritos C01B 21/50; fosfuros C01B 25/08; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/16; carburos C01B 32/90; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; cianuros C01C 3/08; sales del ácido ciánico C01C 3/14; sales de cianamida C01C 3/16; tiocianatos C01C 3/20; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; obtención a partir de mezclas, p. ej. a partir de minerales, de compuestos metálicos que son los compuestos intermedios de un proceso metalúrgico para la obtención de un metal libre C22B; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

**C01F COMPUESTOS DE BERILIO, MAGNESIO, ALUMINIO, CALCIO, ESTRONCIO, BARIO, RADIO, TORIO O COMPUESTOS DE LOS METALES DE LAS TIERRAS RARAS** (hidruros metálicos C01B 6/00; sales de oxácidos de halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; sulfuros o polisulfuros de magnesio, calcio, estroncio o bario C01B 17/42; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/64; compuestos que contienen selenio o telurio C01B 19/00; compuestos binarios del nitrógeno con metales C01B 21/06; azidas C01B 21/08; amidas metálicas C01B 21/092; nitritos C01B 21/50; fosfuros C01B 25/08; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/16; carburos C01B 32/90; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares pero que no tienen propiedades de cambiadores de base C01B 37/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares y de cambiadores de base, p. ej. zeolitas cristalinas, C01B 39/00; cianuros C01C 3/08; sales del ácido ciánico C01C 3/14; sales de cianamida C01C 3/16; tiocianatos C01C 3/20; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; obtención a partir de mezclas, p. ej. a partir de minerales, de compuestos metálicos que son los compuestos intermedios de un proceso metalúrgico para la obtención de un metal libre C22B; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

**C01G COMPUESTOS QUE CONTIENEN METALES NO CUBIERTOS POR LAS SUBCLASES C01D O C01F** (hidruros metálicos C01B 6/00; sales de oxácidos de halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/64; compuestos que contienen selenio o telurio C01B 19/00; compuestos binarios del nitrógeno con metales C01B 21/06; azidas C01B 21/08; amidas metálicas C01B 21/092; nitritos C01B 21/50; fosfuros C01B 25/08; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/16; carburos C01B 32/90; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares pero que no tienen propiedades de cambiadores de base C01B 37/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares y de cambiadores de base, p. ej. zeolitas cristalinas, C01B 39/00; cianuros C01C 3/08; sales del ácido ciánico C01C 3/14; sales de cianamida C01C 3/16; tiocianatos C01C 3/20; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; obtención a partir de mezclas, p. ej. a partir de minerales, de compuestos metálicos que son los compuestos intermedios de un proceso metalúrgico para la obtención de un metal libre C21B, C22B; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)