

CONSEJO  
ECONOMICO  
Y SOCIAL



LIMITADO  
CCE/SC.5/CRNE/VIII/3  
Mayo de 1972

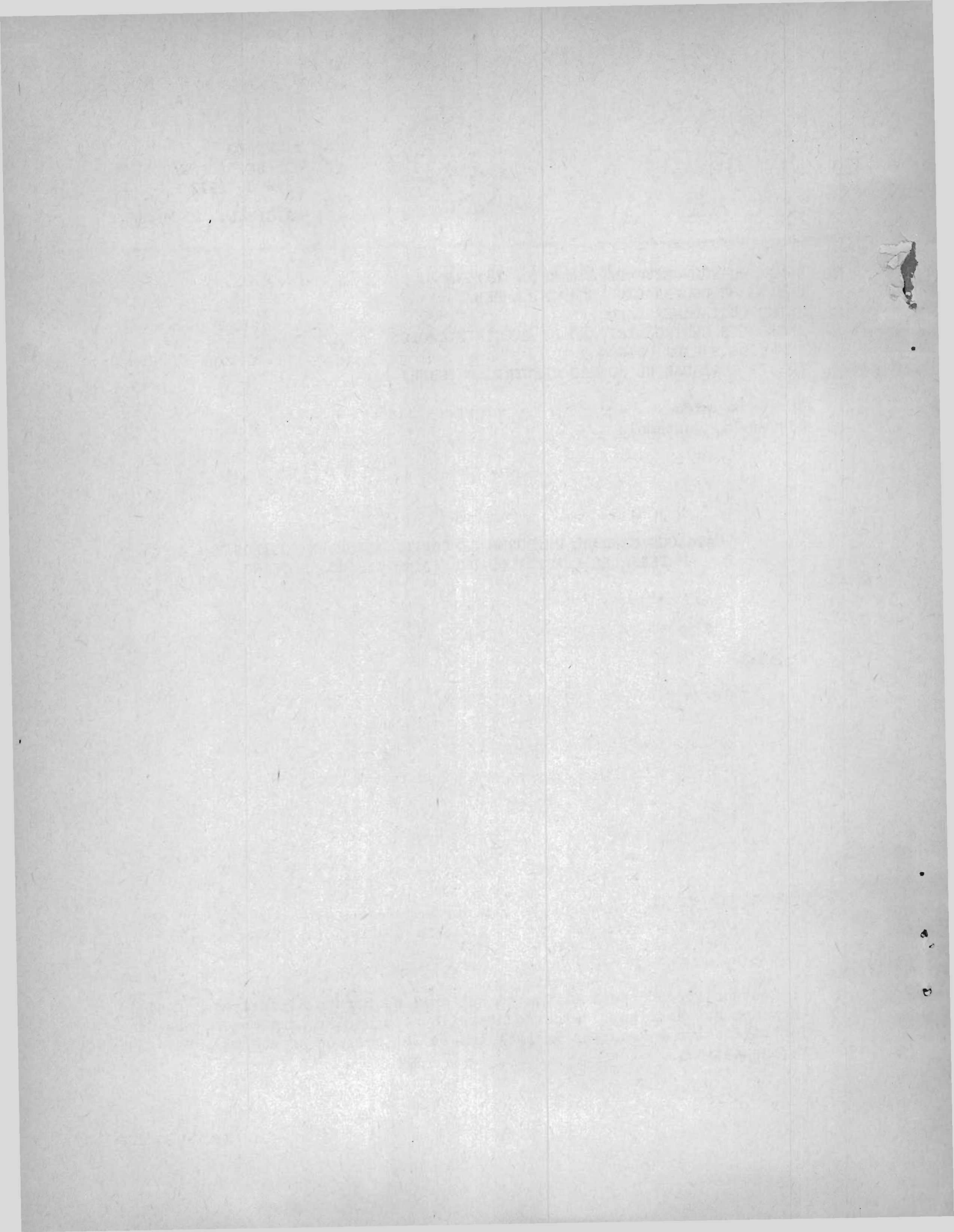
ORIGINAL: ESPAÑOL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA  
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA DEL  
ISTMO CENTROAMERICANO  
SUBCOMITE CENTROAMERICANO DE ELECTRIFICACION  
Y RECURSOS HIDRAULICOS  
COMITE REGIONAL DE NORMAS ELECTRICAS (CRNE)

Octava reunión  
Guatemala, Guatemala

CATALOGO GENERAL UNIFORME DE CODIFICACION DE EQUIPOS Y  
MATERIALES ELECTRICOS DEL ISTMO CENTROAMERICANO

Documento elaborado para el Comité Regional de Normas Eléctricas por el señor Armando Rodríguez, experto adscrito a la Misión Centroamericana de Electrificación y Recursos Hidráulicos de la Comisión Económica para América Latina.



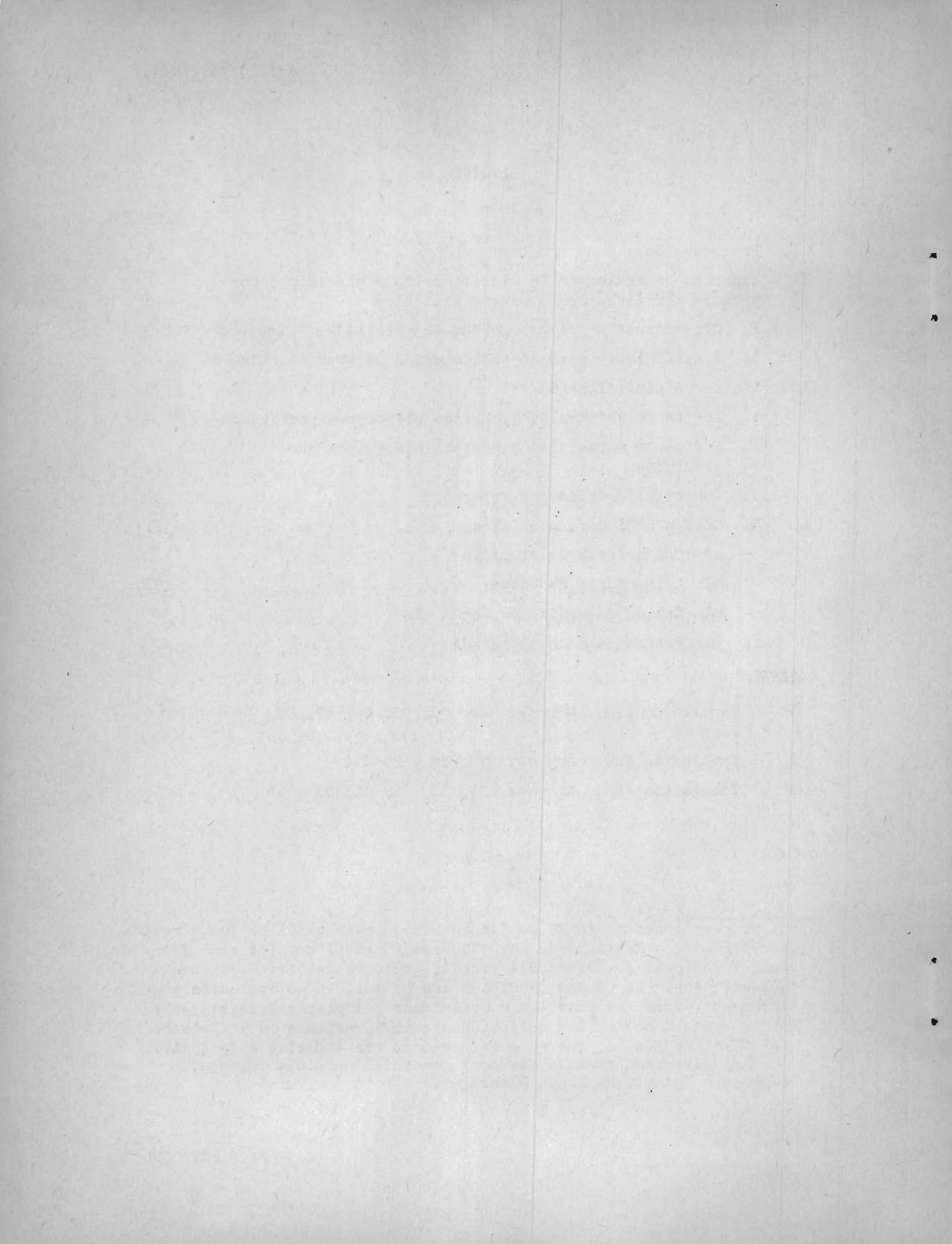
## INDICE

	<u>Página</u>
I. Introducción	1
II. Aspectos generales de la clasificación y procedimientos para la codificación de nuevos artículos	3
1. Clasificación por categorías de materiales y equipos	3
2. Procedimiento para la codificación de nuevos artículos	3
III. Listas de clasificación	5
1. Índice de materiales y equipos eléctricos por grupos	7
2. Índice de materiales y equipos eléctricos por subgrupos	11
3. Índice alfabético por subgrupos	44
4. Código CRNE para clasificar	71
a) Conductores de aluminio	73
b) Conductores de cobre	93
c) Cables galvanizados según ASTM	100
d) Postes de madera tratada	103

Anexos\*

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Tabulación IBM. Grupos: 02, 03, 05, 06, 07, 08, 25 y 26 |
| 2 | Tabulación IBM. Grupos: 27, 28 y 29                     |
| 3 | Tabulación IBM. Grupos: 31, 32, 35, 52, 53 y 55         |

\* El procesamiento mecánico de los anexos de este catálogo fue ofrecido por la Empresa Nacional de Luz y Fuerza (ENALUF) de Nicaragua al Comité Regional de Normas Eléctricas, que agradeció tan importante colaboración. El tamaño de dichos anexos impiden su inclusión en este documento, pero las personas u organismos y empresas interesadas en ellos pueden enviar las solicitudes correspondientes a la Subse de la CEPAL en México, que se encargaría de trasladarlas a la ENALUF, o bien directamente a la Gerencia Comercial de dicha empresa, Apartado No. 55, Managua, Nicaragua.



## I. INTRODUCCION

El Subcomité Centroamericano de Electrificación y Recursos Hidráulicos constituyó el Comité Regional de Normas Eléctricas (CRNE)<sup>1/</sup> para que estableciera procedimientos administrativos y criterios de diseño uniformes y normalizara los materiales y equipos utilizados en la generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica, con el propósito de fomentar su intercambio y adquisición conjunta entre las empresas eléctricas del Istmo Centroamericano por una parte y, por otra, impulsar su industrialización a escala regional.

El Comité Regional, a su vez, acordó la creación de un Grupo de Trabajo<sup>2/</sup> para que elaborara un sistema uniforme de codificación y un catálogo general de esos equipos y materiales, con el fin de sistematizar la clasificación de los de mayor uso en la región.

El Grupo de Trabajo sobre Codificación (GTC) se reunió por primera vez en la ciudad de Guatemala, y después de analizar los sistemas de codificación existentes en la región y considerar los artículos que podrían ser codificados, decidió se implantara un sistema de seis dígitos; los dos primeros para la identificación de grupos, los dos siguientes para los subgrupos y los dos últimos para los artículos. Además, con base en las listas de materiales y equipos presentados por las empresas, así como en su experiencia en el uso de los mismos, se establecieron categorías básicas para clasificar los equipos y materiales que se consideró deberían ser codificados con prelación.

El GTC celebró tres reuniones adicionales (Costa Rica, Nicaragua y Panamá) durante las cuales contó con estudios elaborados por el experto

<sup>1/</sup> Resolución 19 (SC.5), aprobada el 9 de septiembre de 1966.

<sup>2/</sup> Véase Informe de la tercera reunión del Comité Regional de Normas Eléctricas (E/CN.12/CCE/SC.5/4), págs. 12 y 13.

regional en normas eléctricas,<sup>3/</sup> que sirvieron de base para codificar en detalle 19 grupos de equipos y materiales, subdivididos en 592 subgrupos con 13 759 artículos que se obtuvieron de las listas de existencias presentadas por las empresas participantes. Estas listas incluían, entre otros, metales ferrosos, metales no ferrosos, conductores de aluminio y de cobre, transformadores, herrajes, luminarias y accesorios, herramientas, pernos, arandelas, tuercas y contratueras, aisladores, postes, torres, crucetas, puntales y equipos de medición, protección y desconexión.

A la luz de las experiencias de las empresas al aplicar las clasificaciones adoptadas por el GTC se acordaron las modificaciones y ajustes que se juzgaron más convenientes para la versión definitiva del catálogo de codificación.<sup>4/</sup> Se definió, además, el procedimiento para la codificación sistemática de nuevos artículos así como para su adopción a nivel regional.

Finalmente se aprobó la elaboración, mediante procesamiento mecánico, del catálogo general uniforme de codificación que se presenta en esta oportunidad, con el fin de facilitar su actualización periódica y su distribución a todas las empresas y organismos interesados.

3/ Bases para un sistema de codificación de materiales y equipos para obras de generación, transmisión, distribución y consumo de energía eléctrica (CCE/SC.5/CRNE/III/5); Proyecto de norma CRNE-5, Nomenclatura de materiales y equipos para obras de distribución (CCE/SC.5/CRNE/III/4); Memorandum sobre la situación actual en el proyecto de codificación uniforme de equipos y materiales eléctricos (CRNE/GTC/I/DT.2); Informe de la Tercera Reunión del Comité Regional de Normas Eléctricas (E/CN.12/CCE/SC.5/64); Estudio comparativo de los inventarios de materiales y equipos eléctricos de las empresas eléctricas del Istmo y su adaptación al sistema uniforme de codificación (CRNE/GTC/II/DT.2); Informe de la Cuarta Reunión del Comité Regional de Normas Eléctricas (E/CN.12/CCE/SC.5/67); Informe de la Quinta Reunión del Comité Regional de Normas Eléctricas Vol. II-2 y II-B (E/CN.12/CCE/SC.5/69); Informe de la Sexta Reunión del Comité Regional de Normas Eléctricas Vol. II y III (E/CN.12/CCE/SC.5/80); Modificaciones a la codificación realizada por el Grupo de Trabajo sobre codificación (CRNE/GTC/IV/2 y CRNE/GTC/IV/2/Add.1).

4/ Véase Modificaciones a la codificación realizada por el Grupo de Trabajo sobre codificación, op. cit.

## II. ASPECTOS GENERALES DE LA CLASIFICACION Y PROCEDIMIENTOS PARA LA CODIFICACION DE NUEVOS ARTICULOS

### 1. Clasificación por categorías de materiales y equipos

Los materiales y equipos comúnmente usados por las empresas eléctricas en la construcción y operación de sus sistemas fueron divididos en seis categorías (A, B, C, D, E y F) según su naturaleza, como sigue:

- A. Materiales, clasificados por su longitud, superficie, volumen o peso.
- B. Partes y dispositivos, ordenados por pieza, juegos, lotes, pares, etc.
- C. Equipos, identificados por piezas, juegos, lotes, pares, etc.
- D. Repuestos para instalación, clasificados por plantas específicas en cada empresa.
- E. Equipo que forma parte del activo fijo, pero que por razones de procedimiento de cada empresa conviene registrar transitoriamente en los almacenes.
- F. Nuevos artículos no incluidos en el catálogo general, para codificarlos temporalmente mientras se les asigna la codificación definitiva.

### 2. Procedimiento para la codificación de nuevos artículos

Cuando una empresa adquiera materiales o equipos no incluidos en el catálogo en vigor, solicitará al CRNE los códigos respectivos, enviando copia de dicha solicitud a las demás empresas.

Podrán presentarse dos posibilidades:

a) Que los artículos motivo de consulta estén incluidos en las tablas anexas (conductores de aluminio, conductores de cobre, cables galvanizados y postes de madera tratada), en cuyo caso la empresa les asignará los números de códigos correspondientes y solicitará del CRNE la confirmación de éstos.

b) Que dichos artículos no aparezcan en las tablas ni en el catálogo. En este caso la empresa en cuestión procederá, mientras recibe la clasificación definitiva del CRNE, a codificarlos provisionalmente dentro del grupo 99.

En ambos casos, el CRNE notificará a todas las empresas sobre la codificación de nuevos artículos.



III. LISTAS DE CLASIFICACION



1. Indice de materiales y equipos eléctricos por grupos.

El ordenamiento de los artículos comprendidos en cada una de las categorías anteriores se hizo con base en un sistema de seis dígitos, escogiéndose los dos primeros para identificar un determinado grupo de artículos comunes por su uso, características, etc.; las siguientes dos cifras identifican el sub grupo y las últimas dos identifican a un artículo determinado.

La clasificación por grupos se indica a continuación:

Categoría

A. Materiales (longitud, área, volumen o peso)

<u>Grupo</u>	<u>Concepto</u>
00	Disponible
01	Alimentos
02	Metales ferrosos
03	Metales no ferrosos
04	Cemento arcilla y agregados
05	Conductores de aluminio
06	Conductores de cobre
07	Alambres y cable no conductores
08	Combustibles, lubricantes, aceites, pinturas, barnices, esmaltes y productos conexos
09	Vidrios, maderas, plásticos, aislantes, cueros, hules
10	Fertilizantes, minerales, químicos, desinfectantes, explosivos
11 a 18	Disponibles
19	Materiales misceláneos

/B. Partes

CategoríaB. Partes y dispositivos (piezas, juegos, lotes, pares, etc.)

<u>Grupo</u>	<u>Concepto</u>
20	Artículos sanitarios y domésticos (incluye utensilios de cocina)
21	Artículos farmacéuticos, medicinales y quirúrgicos
22	Artículos de oficina, papelería y biblioteca
23	Artículos de ingeniería y dibujo
24	Artículos de fotografía, cine y litografía
25	Luminaria y accesorios
26	Artículos de ferretería (tornillos, pines, remaches, clavos, bisagras, candados, etc.)
27	Herrajes y accesorios (grapas, abrazaderas grilletes, bastidores, anclas, retencidas, espigas)
28	Pernos, tuercas, contratuercas y arandelas
29	Conectores, empalmes y terminales de conductores
30	Aisladores
31	Tubería para uso eléctrico y accesorios (metálica y no metálica). Incluye ductos, conduletas, cajas conduit, etc.
32	Tubería hidráulica y accesorios (metálica y no metálica). Incluye mangueras de alta presión, uniones, niples, llaves, etc.
33	Herramientas y accesorios
34	Productos de cemento, arcilla, asbestos y refractarios
35	Postes, torres, crucetas y puntales

CategoríaB. Partes y dispositivos (conclusión)

<u>Grupo</u>	<u>Concepto</u>
36	Accesorios y repuestos para equipo de transporte y de construcción
37	Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio
38 a 48	Disponibles
49	Artículos misceláneos (envases y ropa)

C. Equipos (piezas, juegos, lotes, pares, etc.)

50	Mobiliario y equipos de oficina. Incluye equipo eléctrico y electrónico
51	Equipo de topografía e hidrometeorología
52	Transformadores (excepto medición) reguladores, capacitores, accesorios y repuestos
53	Equipo de medición eléctrica, excepto de laboratorio (medidores, transformadores, accesorios)
54	Equipo de control
55	Equipo de protección y desconexión, incluye interruptores, disyuntores, corta circuitos, fusibles, pararrayos, etc.
56 a 70	Equipo de comunicaciones (telefónico, de radio, etc.) accesorios y repuestos
71 a 78	Disponible
79	Equipo misceláneo general

D. Repuestos para instalaciones (plantas específicas)

80	Turbinas, válvulas especiales, accesorios, etc.
81	Equipo eléctrico (generadores, excitadores, baterías, acumuladores, accesorios)
82	Motores, bombas, compresores, ventiladores, accesorios, etc.

/D. Repuestos

CategoríaD. Repuestos para instalaciones (conclusión)

<u>Grupo</u>	<u>Concepto</u>
83	Equipo de control y protección (table- ros, pupitres de comando, arrancadores, relevadores, alarmas, etc.)
84	Motores diesel de generación y accesorios
85	Calderas, condensadores y accesorios
86	Plantas móviles de generación
87 a 88	Disponibles
89	Instalaciones misceláneas

E. Equipo que forma parte del activo fijo (pero que por razones de proce-  
dimiento de cada empresa conviene registrar transitoriamente en los  
almacenes)

90	Equipo de transporte
91	Equipo de construcción
92	Equipo de laboratorio y medición en general (pesas, medidas, patrones, etc.)
93 a 98	Disponible

F. Nuevos artículos no incluidos en el catálogo general

99	Para codificar temporalmente nuevos artículos, mientras se decide la codifica- ción definitiva por el experto regional
----	--

## 2. Indice de materiales y equipos eléctricos por subgrupos

Siguiendo el mismo criterio de agrupación de artículos por sus características comunes, cada uno de los grupos se dividió en subgrupos.

De los grupos anteriormente descritos, 19 de ellos fueron codificados hasta el nivel de artículo (6 cifras), por considerarse los de mayor interés dada la frecuencia e importancia de su uso en la operación de las Empresas Eléctricas, quedando los restantes subdivididos en una forma general.

La clasificación por subgrupos se indica a continuación:

### Grupo

- 00 Disponible
- 01 Alimentos (cada empresa formará los subgrupos de acuerdo con sus necesidades)
- 02 Metales ferrosos (codificado hasta el artículo)

### Subgrupo

### Descripción

02	Varillas de hierro liso, redondas
04	Varillas de hierro corrugado, redondas
05	Barras de hierro, cuadradas
07 y 08	Pletinas de hierro
09	Láminas de hierro
11 y 12	Angulares de hierro de lados iguales
13	Angulares de hierro de lados desiguales
14	Canales de hierro
15	Canales de hierro estructural
16	Hierro en forma T
17	Hierro en forma T, estructural
18	Hierro en forma I, estructural
19	Hierro en forma H, estructural
23	Pletinas de hierro galvanizadas
24	Láminas de hierro galvanizado, lisas
25	Láminas de hierro galvanizado, acanaladas

Grupo

02

**Metales ferrosos (conclusión)**SubgrupoDescripción

26	Láminas de hierro galvanizado, corrugadas
27	Angulares de hierro galvanizado
28	Canales de hierro galvanizado
29	Canales estructurales de hierro galvanizado
30	Ductos de lámina galvanizada y accesorios
90	Otros metales ferrosos

03

**Metales no ferrosos (codificado hasta el artículo)**

03	Pletinas de aluminio para uso estructural
04	Platinas de aluminio para conducción eléctrica
05	Láminas de aluminio
06	Angulares de aluminio para uso estructural
07	Angulares de aluminio para conducción eléctrica
08	Canales de aluminio para uso estructural
09	Canales de aluminio para conducción eléctrica
10	Vigas de aluminio
11	Tubería de aluminio para conducción eléctrica
12	Tubería de aluminio para control
13	Cintas de aluminio
15	Platinas de cobre
16	Láminas de cobre, en rollos

Grupo

03

Metales no ferrosos (conclusión)

SubgrupoDescripción

17	Tubería de cobre para conducción eléctrica
18	Tubería de cobre para control
20	Pletinas de bronce
21	Tubería de bronce
22	Bronce, otras formas
24	Plomo, formas varias
26	Varillas y barras de aleaciones especiales
27	Platinas de aleaciones especiales
60	Otros materiales de aluminio
70	Otros materiales de cobre
80	Otros materiales de bronce
90	Otros materiales no ferrosos

04

Cemento, arcilla y agregados

Cemento

Arcilla

Agregados

05

Conductores de aluminio (codificado hasta el artículo).  
Referencia: Anexo B, tablas B-1 a B-12

01	Alambre desnudo
05	Alambre desnudo Alumoweld
09	Alambre forrado
13	Cable desnudo ACSR
17	Cable desnudo AA
21	Cable desnudo Alpac
25	Cable desnudo Alumoweld
29	Cable desnudo AASC

Grupo

05

**Conductores de aluminio (conclusión)**

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
33	Cable forrado ACSR hasta 750 V
37	Cable forrado AA hasta 750 V
41	Cable forrado Alpac hasta 750 V
45	Cable forrado Alumoweld
49	Cable forrado AASC hasta 750 V
53	Cable forrado con aislamiento mayor de 750 V
57	Concéntrico bifilar
61	Concéntrico trifilar
65	Multiplex Duplex
69 y 70	Multiplex Triplex
73	Multiplex Cuadruplex

06

**Conductores de cobre (codificado hasta el artículo).  
Referencia: inciso b), tablas C-1 a C-6**

01	Alambre desnudo suave
05	Alambre desnudo semiduro
09	Alambre desnudo duro
13	Alambre desnudo Copperweld
17	Alambre forrado
21	Alambre barnizado Superformex
25	Alambre forrado Superformex
29 a 31	Cable desnudo suave
33 a 35	Cable desnudo semiduro
37 a 39	Cable desnudo duro
41	Cable desnudo Copperweld
42	Cable desnudo Copperweld-copper
44 a 46	Cable forrado hasta 750 V. Aislamiento TW

Grupo

06

**Conductores de cobre (conclusión)**

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
48 a 50	Cable forrado hasta 750 V. Aislamiento THW
52 a 54	Cable forrado hasta 750 V. Aislamiento RHW
56	Cable forrado hasta 750 V. Otros aislamientos
59	Cables forrados flexibles
62	Concéntrico bifilar
66	Concéntrico trifilar
70	Concéntrico tetrafilar
74 a 78	Cables de control
83 y 84	Cables forrados con aislamiento mayor de 750 V
88 y 89	Cordones
92	Alambres misceláneos
96	Cables misceláneos

07

**Alambres y cables no conductores (codificado hasta el artículo). Referencia: inciso c), tabla D-1**

01	Alambre galvanizado simple
06	Alambre galvanizado Tipo A
11	Alambre galvanizado Tipo B
16	Alambre galvanizado Tipo C
21	Alambre de acero
26	Cable galvanizado simple
31	Cable galvanizado Tipo A
36	Cable galvanizado Tipo B
41	Cable galvanizado Tipo C
46	Cable de acero (tamaños normales)
47	Cable de acero (otros tamaños)
51	Cable de acero con alma de fibra
90	Misceláneos

/08 Combustibles

Grupo

08	<b>Combustibles, lubricantes, aceites, barnices, esmaltes y productos conexos (codificado hasta el artículo)</b>
	<b><u>Subgrupo</u></b>
	<b><u>Descripción</u></b>
	01 Combustibles
	02 a 05 Aceites lubricantes
	06 Otros aceites lubricantes
	08 a 10 Grasas lubricantes
	50 y 51 Pinturas
	52 Pinturas de composición especial
	54 y 55 Esmaltes y lacas
	58 y 59 Barnices
	60 Barnices aislantes
	62 Pegamentos y selladores
	65 Solventes
	68 Antioxidantes
	70 Productos conexos
09	<b>Vidrios, maderas, plásticos, aislantes</b>
	Vidrios
	Maderas
	Plásticos
	Aislantes
	Cueros
	Sales
10	<b>Fertilizantes, minerales, químicos, desinfectantes, explosivos</b>
	Abonos
	Insecticidas
	Fungicidas
	Herbicidas
	Otros productos químicos
	Otros productos minerales
	Dinamita
	Detonadores
	Fulminantes
	Mecha
	Pólvora
	Tiros

Grupo

- 11 a 18      Disponibles
- 19      Materiales misceláneos (se incluirán aquí todos los artículos que no puedan ser clasificados en otros grupos de la categoría A.)
- | <u>Subgrupo</u> | <u>Descripción</u>   |
|-----------------|--|
|                 | Fibras textiles e hilazas  |
| 20              | Artículos sanitarios y domésticos (incluye utensilios de cocina)   |
|                 | Artículos para fijar en baños, inodoros, lavatorios  |
|                 | Artículos de limpieza para baño, inodoros, lavatorios e instalaciones generales  |
| 21              | Artículos farmacéuticos, medicinales y quirúrgicos (cada empresa formará los subgrupos de acuerdo con sus necesidades) |
| 22              | Artículos de oficina, papelería y biblioteca (cada empresa formará los subgrupos de acuerdo con sus necesidades)       |
| 23              | Artículos de ingeniería y dibujo   |
|                 | Artículos de ingeniería  |
|                 | Artículos de dibujo  |
| 24              | Artículos de fotografía, cine y litografía   |
|                 | Artículos de fotografía  |
|                 | Artículos de cine  |
|                 | Artículos de litografía  |
| 25              | Luminarias y accesorios (codificado hasta el artículo)   |
| 01              | Luminarias fluorescentes para interiores   |
| 02              | Luminarias incandescentes para interiores  |
| 03              | Luminarias de mercurio   |
| 06 y 07         | Luminarias para alumbrado público  |

Grupo

25

Luminarias y accesorios (conclusión)

Subgrupo

Descripción

11	Luminarias para uso especial
16 a 18	Lámparas incandescentes
21	Lámparas fluorescentes
26	Lámparas de mercurio
31	Lámparas otros
36	Fotoceldas y relevadores
41	Brazos y soportes de luminarias
46 a 48	Accesorios y repuestos
51	Accesorios para alumbrado serie

26

Artículos de ferretería (codificado hasta el artículo)

01 y 02	Tornillos para madera, de hierro, cabeza plana
04	Tornillos para madera, de hierro, cabeza redonda
06	Tornillos para madera, de bronce, cabeza plana
07	Tornillos para madera, de bronce, cabeza redonda
09	Tornillos para metal, cabeza plana
10	Tornillos para metal, cabeza redonda
12	Tornillos para estufa, de hierro, cabeza plana
13 y 14	Tornillos para estufa, de hierro, cabeza redonda
15	Tornillos para estufa, de acero inoxidable
17	Tornillos para estufa, de bronce, cabeza plana
18	Tornillos para estufa, de bronce, cabeza redonda
20	Tornillos otros

Grupo

26

## Artículos de ferretería (conclusión)

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
22	Clavos galvanizados, con cabeza
23	Clavos galvanizados, sin cabeza
24	Clavos no galvanizados, con cabeza
25	Clavos no galvanizados, sin cabeza
26	Clavos varios
27	Remaches
28	Tachuelas
29	Grapas
31	Bisagras de hierro
32	Bisagras de bronce
33	Bisagras galvanizadas, plateadas y latonadas
34	Aldabas
35	Picaportes y pasadores
37	Cerraduras para puertas y ventanas y accesorios
38	Cerraduras para gavetas y closets y accesorios
39	Candados
41	Accesorios varios para puertas, ventanas y gavetas
43	Mallas metálicas
45	Cadenas
47	Lijas
49 y 50	Limas y limatones
52	Piedras de esmeril
53	Seguetas (hojas)
55	Brochas y pinceles
57	Cepillos y escobas
59	Cintas y accesorios
61	Misceláneos

Grupo

27

Herrajes y accesorios (codificado hasta el artículo)

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
01 a 09	Abrazaderas
10	Amortiguadores
13	Anclas para retenidas
16	Horquillas
19 y 20	Espigas y accesorios
22 y 23	Bastidores, estribos y accesorios
25 a 30	Mordazas y grapas
32 y 33	Soportes
35	Eslabones
38	Extensiones
41	Ganchos
44 y 45	Grilletes
47	Placas
50	Varillas
53	Bayonetas
56	Bornes y brazos
59	Protectores para retenida
62	Espaciadores
65	Guardacabos
68	Rótulas
76	Yugos para cadenas dobles
79	Varios

28

Pernos, arandelas, tuercas y contratuercas (codificado hasta el artículo)

	<u>Pernos galvanizados tipo</u>
01 y 02	Carruaje
03 a 07	Máquina
08	Máquina milimétrica
09	Golosos

Grupo

28

## Pernos, arandelas, tuercas y contratueras (continuación)

SubgrupoDescripciónPernos galvanizados tipo (conclusión)

10	De ojo
11	Doble rosca
12 y 13	Rosca corrida
14	Guardacabo para retenida
15	Para soporte secundario y de neutro
16	Otros pernos

Pernos de hierro

17 y 18	Carruaje
19 a 26	Máquina
27	De anclaje
28	Cabeza de ojo
29	Doble rosca
30	Rosca corrida
31	Golosos
32	Otros

Pernos de bronce

33 a 36	Máquina (baño de bronce)
37 y 38	Máquina (bronce puro)

Pernos de acero

39 a 41	Máquina
42	Prisioneros

Pernos de cobre

43	Máquina
----	---------

44	<u>Pernos de aluminio</u>
----	---------------------------

Grupo

28

## Pernos, arandelas, tuercas y contratuercas (continuación)

SubgrupoDescripciónArandelas galvanizadas

45	Cuadradas
46	Curvas
47	Redondas
48	De presión
49	Rectangulares
50 y 51	Separadoras y otras

Arandelas de hierro

52	Cuadradas
53	Curvas
54	Redondas
55	De presión

Arandelas de acero

56	Cuadradas
57	Curvas
58	Redondas
59	De presión

Arandelas de bronce

60	Cuadradas
61	Curvas
62	Redondas
63	De presión

Arandelas de aluminio

64	Cuadradas
65	Curvas
66	Redondas
67	De presión
68	Otras arandelas

/Tuercas

Grupo

28

Pernos, arandelas, tuercas y contratuercas (conclusión)

SubgrupoDescripciónTuercas

69	Galvanizadas de ojo
70	Galvanizadas, cuadradas y exagonales
71	Acero
73	Hierro, de ojo
74	Hierro, cuadradas
75	Hierro, exagonales
76	Hierro, de expansión
77	Hierro, de mariposa
78	Bronce, cuadradas
79	Bronce, exagonales
80	Aluminio
81	Otras tuercas

Contratuercas

82	Galvanizadas
83	Acero
84	Cobre

29

Conectores, empalmes y terminales de conductores (codificado hasta el artículo)

01	Cruces preformadas
04	Remates preformados
07	Empalmes preformados
10	Tes preformadas
13	Amarradores preformados
16 y 17	Varillas protectoras preformadas
22 a 24	Conectores mecánicos de cobre
25	Conectores mecánicos de bronce
28 a 30	Conectores mecánicos de aluminio

Grupo

29

**Conectores, empalmes y terminales de conductores (conclusión)**SubgrupoDescripción

31	Conectores mecánicos de aluminio para subestación
33 y 34	Conectores mecánicos universales
36	Conectores mecánicos de hierro galvanizado
39	Conectores de compresión de cobre
42	Conectores de compresión de aluminio
45	Conectores de compresión universales
48	Terminales de cobre soldable
51	Empalmes mecánicos
54 a 57	Juntas de empalme a compresión
59 y 60	Terminales mecánicas
64 y 65	Terminales de compresión
67	Mufas y cajas de empalme

30

**Aisladores (codificado hasta el artículo)**

01	Aisladores de espiga, de porcelana
02	Aisladores de espiga, de vidrio
06	Aisladores de suspensión, de porcelana
07	Aisladores de suspensión, de vidrio
11	Aisladores de carrete
16	Aisladores de tensión
21	Aisladores tipo poste
26	Aisladores para acometida
31	Aisladores de soporte
36	Aisladores terminales
40 y 41	Aisladores otros

Grupo

31

Tubería para ductos eléctricos y accesorios (codificado hasta el artículo)

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
01	Tubos conduit de aluminio
03	Tubos conduit de hierro negro
04	Tubos conduit de hierro galvanizado
06	Tubos conduit no metálicos
08	Curvas conduit de aluminio
10	Curvas conduit de hierro negro
12 y 13	Curvas conduit de hierro galvanizado
15	Curvas conduit no metálicas
17 y 18	Conectores de hierro galvanizado para tubo conduit
21	Conectores de aluminio para tubo conduit
23	Conectores no metálicos para tubo conduit
25 y 26	Uniones conduit de hierro galvanizado
28	Uniones conduit de hierro negro
30	Uniones conduit de aluminio
32	Uniones conduit no metálicas
34	Uniones conduit especiales
36 a 38	Cajas y tapas conduit metálicas
40	Cajas y tapas conduit no metálicas
42 a 44	Condulets
48 y 49	Contratuercas y boquillas taparroscas (bushings)
52 y 53	Gazas, grapas y abrazaderas
56 y 57	Cabezas conduit de entrada, metálicas
59	Cabezas conduit de entrada, no metálicas
61	Cabezas conduit de entrada especiales
64	Enchufes, tomacorrientes, rosetas, placas y conexos
75	Misceláneos

Grupo

32

Tubería hidráulica y accesorios (codificado hasta el artículo)

SubgrupoDescripción

01	Tubería galvanizada estándar
02	Tubería galvanizada, extra fuerte
03	Tubería galvanizada, doble extra fuerte
05	Acoplamientos y uniones galvanizadas
08	Codos y curvas galvanizadas
10 y 11	Cruces, "Tes" y "Yes" galvanizados
14 y 15	Niples galvanizados
17	Tapones galvanizados
19 y 20	Reductores galvanizados para tubería estándar
23	Flanges, tuercas y grapas galvanizadas
24	Otros accesorios galvanizados
31	Tubería de hierro negro, estándar
32	Tubería de hierro negro, extra fuerte
33	Tubería de hierro negro, doble extra fuerte
35	Acoplamientos y uniones de hierro negro
38	Codos y curvas de hierro negro
40 y 41	Cruces, "Tes" y "Yes" de hierro negro
44 y 45	Niples de hierro negro
47	Tapones de hierro negro
49 y 50	Reductores de hierro negro
53	Flanges, tuercas y grapas de hierro negro
54	Otros accesorios de hierro negro
56 y 57	Válvulas de bronce
59	Llaves de bronce
60	Otros accesorios de bronce

/62 y 63 Válvulas

Grupo

32

**Tubería hidráulica y accesorios (conclusión)**

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
62 y 63	Válvulas de hierro negro
65 y 66	Llaves de hierro negro
67	Válvulas y llaves otras
70 a 72	Manguera para agua y sus accesorios
74	Manguera para vapor y sus accesorios
76	Manguera para productos de petróleo y sus accesorios
78	Manguera para aire comprimido y sus accesorios
80	Manguera para productos corrosivos y sus accesorios
82	Mangueras especializadas y sus accesorios
84	Mangueras otras y sus accesorios
88	Tubería plástica y accesorios

33

**Herramientas (codificado hasta el nivel de subgrupo).  
Referencia: Documento CRNE/GTC/III/DT.2**

<u>Subgrupo</u>	<u>Letra</u>
01-02	A
04-05	B
08-12	C
15-16	D
18-19	E
21	F
23	G
25	H
27	I
29	J
32-39	L
43-44	M

**Grupo**

**33 Herramientas (conclusión)**

<u>Subgrupo</u>	<u>Letra</u>
47	N
50-52	P
55	R
57	S
60	T
63	U
65	V
67	W
70	Y

**34 Productos de cemento, arcilla, asbesto y refractarios**

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
	Bloques de concreto
	Tubos y accesorios de concreto
	Baldosas de concreto
	Varios
	Bloques refractarios
	Tubos y accesorios refractarios
	Baldosas
	Varios
	Bloques de asbesto-cemento
	Tubos y accesorios de asbesto-cemento
	Baldosas de asbesto-cemento
	Varios

**35 Postes, torres, crucetas y puntales (codificado hasta el artículo). Referencia: Anexo E, tabla E-1**

01 y 02	Postes de madera tratada
05	Postes de madera sin tratar
09	Postes tubulares de acero galvanizado
13	Postes tubulares de acero inoxidable

Grupo

35

**Postes, torres, crucetas y puntales (conclusión)**SubgrupoDescripción

17	Postes tubulares de acero
21	Postes ornamentales
33	Postes de acero otros
37	Postes de concreto, pretensado
41	Postes de concreto, centrifugado
45	Postes de concreto, armado
49	Postes de aluminio
53	Crucetas de madera tratada
54	Crucetas de madera sin tratar
57	Crucetas de acero
59	Crucetas de acero angular CEL
60	Crucetas de hierro canal CEL
61	Crucetas de aluminio
65	Torres de dos postes
69	Torres de tres patas
73	Torres de cuatro patas
77	Puntales de madera
81	Puntales de acero
82	Puntales de acero angular CEL
85	Puntales de aluminio

36

**Accesorios y repuestos para equipo de transporte y de construcción**

Accesorios y repuestos para equipo de transporte

Accesorios y repuestos para equipo mayor de construcción

Accesorios y repuestos para equipo menor de construcción

Grupo

37                    Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio

Subgrupo

Descripción

Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de química

Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de mecánica de suelos

Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de resistencia de materiales

Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de hidráulica

Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de radio y comunicaciones

Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de calibración de contadores

Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de relevadores

Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de prueba de transformadores y aceite aislante

Accesorios y repuestos para instrumentos de precisión

38 a 48            Disponibles

49\*                Artículos misceláneos

50                Mobiliario y equipo de oficina. Incluye equipo eléctrico y electrónico

Equipo mecánico

Equipo eléctrico y electrónico

Equipo de reproducción y encuadernación

Mobiliario

Equipo de ingeniería y dibujo

Otros

\* Se incluirán aquí todos los artículos que no puedan ser clasificados en otros grupos de la categoría B.

Grupo

51

Equipo de topografía e hidrometeorología

SubgrupoDescripción

Topografía

Hidrología

Meteorología

Geodesia

52

Transformadores (excepto de medición). (Codificado hasta el artículo)

Transformadores de distribución monofásicos

01 hasta 7.5 kVA

03 hasta 15 kVA

05 de 25 kVA

07 de 30 kVA

09 de 37.5 kVA

11 de 50 kVA

13 de 75 kVA

15 de 100 kVA

17 de 150 kVA

19 de 167 kVA

21 de 225 kVA

23 de 250 kVA

25 de 333 kVA

Transformadores de distribución trifásicos

27 hasta 15 kVA

29 de 30 kVA

31 de 45 kVA

33 de 50 kVA

35 de 60 kVA

37 de 75 kVA

39 de 100 kVA

41 de 112.5 kVA

Grupo

52

**Transformadores (excepto de medición) (conclusión)**SubgrupoDescripciónTransformadores de distribución trifásicos

43	de 150 y 160 kVA
45	de 200 kVA
47	de 250 kVA
49	de 300 y 400 kVA
51	de 500 kVA
52	de 630 kVA
53	Transformadores de potencia monofásicos
54	Transformadores de potencia trifásicos menores de 1 MVA
55	Transformadores de potencia trifásicos de 1 MVA y mayores
57	Capacitores de distribución de 25 kVAR
59	Capacitores de distribución de 50 kVAR
61	Capacitores de distribución de 100 kVAR
63	Bancos de capacitores
65	Reguladores de voltaje, monofásicos
67	Reguladores de voltaje, trifásicos
69 a 71	Aisladores terminales
75	Accesorios para transformadores

53

**Equipo de medición eléctrica (excepto laboratorio) y transformadores para instrumento (codificado hasta el artículo)**

01	Medidores de kWh, monofásicos sin demanda
02	Medidores de kWh, monofásicos con demanda mecánica
03	Medidores de kWh, monofásicos con demanda térmica
04	Medidores de kWh, 2 elementos sin demanda

Grupo

53

Equipo de medición eléctrica (excepto laboratorio) y transformadores para instrumentos (continuación)

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
05	Medidores de kWh, 2 elementos con demanda mecánica
06	Medidores de kWh, 2 elementos con demanda térmica
07	Medidores de kWh, 2 elementos con demanda gráfica
08	Medidores de kWh, 2.5 elementos sin demanda
09	Medidores de kWh, 2.5 elementos con demanda mecánica
11	Medidores de kWh, 2.5 elementos con demanda térmica
12	Medidores de kWh, 2.5 elementos con demanda gráfica
13	Medidores de kWh, 3 elementos sin demanda
14	Medidores de kWh, 3 elementos con demanda mecánica
15	Medidores de kWh, 3 elementos con demanda térmica
16	Medidores de kWh, 3 elementos con demanda gráfica
17	Medidores de demanda máxima
18	Medidores gráficos
19	Medidores especiales
20	Accesorios y repuestos de medidores de kWh
21	Transformadores de corriente tipo ventana de 0.5/3 kV
22	Transformadores de corriente tipo barra de 0.5 kV - Intemperie
23	Transformadores de corriente tipo ventana de 0.6 kV - Interior

Grupo

53

Equipo de medición eléctrica (excepto laboratorio) y transformadores para instrumentos (continuación)

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
24	Transformadores de corriente tipo ventana de 0.6 kV - Intemperie
25	Transformadores de corriente tipo barra de 0.6 kV - Interior
26	Transformadores de corriente tipo barra de 0.6 kV - Intemperie
28	Transformadores de corriente tipo ventana hasta 2.5 kV - Interior
29	Transformadores de corriente tipo ventana hasta 2.5 kV - Intemperie
30	Transformadores de corriente tipo barra hasta 2.5 kV - Interior
31	Transformadores de corriente tipo barra hasta 2.5 kV - Intemperie
32	Transformadores de corriente tipo ventana hasta 5 kV - Interior
33	Transformadores de corriente tipo ventana hasta 5 kV - Intemperie
34	Transformadores de corriente tipo barra hasta 5 kV - Interior
35	Transformadores de corriente tipo barra hasta 5 kV - Intemperie
37	Transformadores de corriente tipo barra hasta 15 kV - Interior
38	Transformadores de corriente tipo barra hasta 15 kV - Intemperie
40	Transformadores de corriente tipo barra hasta 25 kV - Interior
41	Transformadores de corriente tipo barra hasta 25 kV - Intemperie
42	Transformadores de corriente tipo barra hasta 34.5 kV - Interior
43	Transformadores de corriente tipo barra hasta 34.5 kV - Intemperie

Grupo

53

Equipo de medición eléctrica (excepto laboratorio) y transformadores para instrumentos (continuación)

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
44	Transformadores de corriente tipo barra hasta 46 kV
45	Transformadores de corriente tipo barra de 69 kV
46	Transformadores de corriente tipo barra de 115 kV
47	Transformadores de corriente tipo barra de 138 kV
48	Transformadores de corriente otros
50	Transformadores de potencial hasta 2.5 kV - Interior
51	Transformadores de potencial hasta 2.5 kV - Intemperie
52	Transformadores de potencial 5.0 kV - Interior
53	Transformadores de potencial 5.0 kV - Intemperie
54	Transformadores de potencial 7.2 kV
55	Transformadores de potencial 8.6 kV - Interior
56	Transformadores de potencial 8.6 kV - Intemperie
57	Transformadores de potencial 12 kV - Intemperie
58	Transformadores de potencial 15.0 kV - Interior
59	Transformadores de potencial 15.0 kV - Intemperie
60	Transformadores de potencial 17.5 kV - Interior
61	Transformadores de potencial 25.0 kV - Intemperie
62	Transformadores de potencial 20.0 kV - Interior

Grupo

53

Equipo de medición eléctrica (excepto laboratorio) y transformadores para instrumentos (conclusión)

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
63	Transformadores de potencial 34.5 kV - Intemperie
64	Transformadores de potencial 46.0 kV
65	Transformadores de potencial 69 kV
66	Transformadores de potencial 138 kV
67	Transformadores de potencial, otros
68	Amperímetros
69	Voltímetros
70	Voltamperímetros
71	Kilovatímetros
72	Frecuencímetros
73	Factorímetros
74	Fasímetros
75	Sincronoscopios
76	Vármetros
77	Varhorímetros
78	Ciclómetros
79	Contadores de hora-trabajo
80	Termómetros
81	Manómetros
82	Otros medidores
83	Accesorios y repuestos de medidores
84	Indicadores de carga
85	Interruptores horario
87	Equipo de medición

Grupo

54

Equipo de control (codificado hasta el nivel de subgrupo)

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
01	Elemento maestro
02	Relevador de retardo para arranque o cierre
03	Relevador de entrelace de verificación
04	Contactador maestro
05	Dispositivo de parada
06	Interruptor de arranque
07	Interruptor de ánodo
08	Dispositivo de desconexión del circuito de control
09	Dispositivo de inversión
10	Selector de secuencia de unidades
12	Dispositivo de sobrevelocidad
13	Dispositivo de velocidad síncrona
14	Dispositivo de baja velocidad
15	Dispositivo igualador de frecuencia o velocidad
17	Dispositivo derivador o de descarga
18	Dispositivo de aceleración o desaceleración
19	Contactador de transición de arranque a marcha normal
20	Válvula de operación eléctrica
21	Relevador de distancia
22	Interruptor igualador
23	Dispositivo de control de temperatura
25	Dispositivo sincronizador o verificador de sincronismo
26	Dispositivo térmico de aparatos
27	Relevador de bajo voltaje
29	Contactador separador

Grupo

54

Equipo de control (continuación)

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
30	Relevador anunciador
31	Dispositivo para excitación independiente
32	Relevador direccional de potencia
33	Interruptor de posición
34	Interruptor de secuencia accionado por motor
35	Dispositivo para accionamiento de las escobillas o para poner en circuito corto los anillos colectores
36	Dispositivo de polaridad
37	Relevador de baja corriente o baja potencia
38	Dispositivo protector de chumaceras
40	Relevador de campo
41	Interruptor de campo
42	Interruptor de marcha normal
43	Dispositivo manual de transferencia o selector
44	Relevador de arranque de la unidad en secuencia
46	Relevador de corriente para secuencia inversa o equilibrio de fases
47	Relevador de tensión de secuencia de fases
48	Relevador de secuencia incompleta
49	Relevador térmico de máquina o transformador
50	Relevador instantáneo de sobrecorriente o de relación incremento de la corriente
51	Relevador de sobrecorriente de tiempo para corriente alterna
52	Disyuntor de potencia para corriente alterna

Grupo

54

## Equipo de control (continuación)

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
53	Relevador de excitatriz o de generador para corriente directa
54	Interruptor de corriente directa de alta velocidad
55	Relevador de factor de potencia
56	Relevador de aplicación del campo
57	Dispositivo para conectar en circuito corto o a tierra
58	Relevador de falla de encendido de un rectificador
59	Relevador de sobre voltaje
60	Relevador de equilibrio de voltajes
61	Relevador de equilibrio de corriente
62	Relevador de retardo de parada o de apertura
63	Relevador de flujo, nivel o presión de gases o líquidos
64	Relevador protector de falla a tierra
65	Gobernador
66	Dispositivo de escalonamiento o de avance paulatino
67	Relevador direccional de sobrecorriente para corriente alterna
68	Relevador de bloqueo
69	Dispositivo de control permisivo
70	Reóstato accionado eléctricamente
72	Interruptor de corriente directa
73	Contactador para resistencia de carga
74	Relevador de alarma
75	Mecanismo de cambio de posición
76	Relevador de sobrecorriente para corriente directa

Grupo

54

## Equipo de control (conclusión)

SubgrupoDescripción

77	Transmisor de pulsaciones
78	Relevador protector contra variación del ángulo de fase
79	Relevador de recierre para corriente alterna
81	Relevador de frecuencia
82	Relevador de recierre para corriente directa
83	Relevador automático de control selectivo o de transferencia
84	Mecanismo operador
85	Relevador receptor de un sistema de ondas portadoras o de hilo piloto
86	Relevador de bloqueo sostenido
87	Relevador de protección diferencial
88	Motor o grupo motor generador auxiliar
89	Cuchilla de línea
90	Aparato regulador
91	Relevador direccional de voltaje
92	Relevador direccional de potencia y voltaje
93	Contactador cambiador del campo
94	Relevador de disparo libre
95 a 99	Utilizados sólo para aplicaciones especiales en instalaciones individuales si tal aplicación no está cubierta bajo ninguna de las definiciones de dispositivos y funciones a las cuales se les ha asignado un número entre el 1 y el 94.

Grupo

55

Equipo de protección y desconexión (codificado hasta el artículo)

<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>
01 y 02	Cortacircuitos
05	Cajas fusibles
07	Cuchillas seccionadoras monofásicas
09	Cuchillas seccionadoras operadas en grupo
11	Cuchillas seccionadoras de paso alterno (by-pass)
14	Disyuntores de potencia de volumen normal de aceite
16	Disyuntores de potencia de volumen reducido de aceite
18	Disyuntores de potencia al vacío
20	Disyuntores de potencia neumáticos
22	Disyuntores de potencia, otros
24	Disyuntores de baja potencia
27	Cortacircuitos fusibles de potencia
29	Cartuchos fusibles de potencia
31	Cartuchos fusibles y cuchillas para cortacircuitos de distribución
33 a 35	Elementos fusibles
36	Fusibles de alambre de aluminio y plomo
37	Láminas fusibles
39	Fusibles de porcelana
41	Fusibles para protección de transformadores
43	Fusibles otros
45	Interruptores de alto voltaje
46 y 47	Interruptores de bajo voltaje
51	Pararrayos de clase intermedia y estación

Grupo

55	Equipo de protección y desconexión (conclusión)																		
	<table border="0"> <thead> <tr> <th><u>Subgrupo</u></th> <th><u>Descripción</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>53</td> <td>Pararrayos de distribución y secundario</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>Pararrayos para transformadores</td> </tr> <tr> <td>57</td> <td>Accesorios para pararrayos</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>Restauradores en aceite</td> </tr> <tr> <td>62</td> <td>Restauradores al vacío</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>Seccionalizadores</td> </tr> <tr> <td>71</td> <td>Interruptor de tiempo con dispositivo de reloj</td> </tr> <tr> <td>73</td> <td>Accesorios</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>	53	Pararrayos de distribución y secundario	55	Pararrayos para transformadores	57	Accesorios para pararrayos	60	Restauradores en aceite	62	Restauradores al vacío	65	Seccionalizadores	71	Interruptor de tiempo con dispositivo de reloj	73	Accesorios
<u>Subgrupo</u>	<u>Descripción</u>																		
53	Pararrayos de distribución y secundario																		
55	Pararrayos para transformadores																		
57	Accesorios para pararrayos																		
60	Restauradores en aceite																		
62	Restauradores al vacío																		
65	Seccionalizadores																		
71	Interruptor de tiempo con dispositivo de reloj																		
73	Accesorios																		
56 a 70	Equipo de comunicaciones (telefónica, de radio, etc.) accesorios y repuestos																		
71 a 78	Disponibles																		
79*	Equipo misceláneo general																		
80 a 89**																			
90	Equipo de transporte																		
	<table border="0"> <tbody> <tr> <td>Equipo terrestre pesado</td> </tr> <tr> <td>Equipo terrestre mediano</td> </tr> <tr> <td>Equipo terrestre liviano</td> </tr> <tr> <td>Equipo terrestre otros</td> </tr> <tr> <td>Equipo aéreo</td> </tr> <tr> <td>Equipo acuático</td> </tr> </tbody> </table>	Equipo terrestre pesado	Equipo terrestre mediano	Equipo terrestre liviano	Equipo terrestre otros	Equipo aéreo	Equipo acuático												
Equipo terrestre pesado																			
Equipo terrestre mediano																			
Equipo terrestre liviano																			
Equipo terrestre otros																			
Equipo aéreo																			
Equipo acuático																			
91	Equipo de construcción																		
	<table border="0"> <tbody> <tr> <td>Equipo mayor</td> </tr> <tr> <td>Equipo menor</td> </tr> </tbody> </table>	Equipo mayor	Equipo menor																
Equipo mayor																			
Equipo menor																			

\* Se incluirán aquí todos los artículos que no puedan ser clasificados en otros grupos de la categoría C.

\*\* Se incluirán aquí todos los artículos que no puedan ser clasificados en otros grupos de la categoría D.

Grupo

92

Equipo de laboratorio y medición en general (pesas, medidas, patrones, etc.)

SubgrupoDescripción

Equipo de mecánica de suelos

Equipo de resistencia de materiales

Equipo de laboratorio de hidráulica

Equipo de laboratorio de radio y comunicaciones

Equipo de laboratorio de calibración de contadores

Equipo de laboratorio de calibración de relevadores

Equipo de prueba de transformadores y aceite aislante

Instrumentos de precisión

93 a 98

Disponibles

99

Para codificar temporalmente nuevos artículos, hasta tanto se decida la codificación correcta según el procedimiento indicado en la sección

3. Indice alfabético por subgrupos

Descripción	Grupo	Subgrupo
Abonos	10	
Abrazaderas	27	01 A 09
Accesorios	55	73
Accesorios para pararrayos	55	57
Accesorios para transformadores	52	75
Accesorios varios para puertas, ventanas y gavetas	26	41
Accesorios y repuestos para equipo mayor de construcción	36	
Accesorios y repuestos para equipo menor de construcción	36	
Accesorios y repuestos	25	46 a 48
Accesorios y repuestos de medidores	53	83
Accesorios y repuestos de medidores de kWh	53	20
Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de química	37	
Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de mecánica de suelos	37	
Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de resistencia de materiales	37	
Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de hidráulica	37	
Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de radio y comunicaciones	37	
Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de calibración de contadores	37	
Accesorios y repuestos para equipo de laboratorio de relevadores	37	

/Accesorios

Descripción	Grupo	Subgrupo
Accesorios y repuestos para equipo de laboratorios de prueba de transformadores y aceites aislantes	37	
Accesorios y repuestos para instrumentos de precisión	37	
Accesorios y repuestos para equipo de transporte	36	
Aceites lubricantes	08	02 a 05
Acoplamientos y uniones de hierro negro	32	35
Acoplamientos y uniones galvanizados para tubería estándar	32	05
Agregados	04	
Aisladores de carrete	30	11
Aisladores de espiga, de porcelana	30	01
Aisladores de espiga, de vidrio	30	02
Aisladores de soporte	30	31
Aisladores de suspensión, de porcelana	30	06
Aisladores de tensión	30	16
Aisladores para acometida	30	26
Aisladores - otros	30	40 y 41
Aisladores terminales	52	69 a 71
Aisladores tipo poste	30	21
Aislantes	09	
Alambre barnizado Superformex	06	21
Alambre de acero	07	21

/Alambre

Descripción	Grupo	Subgrupo
Alambre desnudo	05	01
Alambre desnudo Alumoweld	05	05
Alambre desnudo Copperweld	06	13
Alambre desnudo duro	06	09
Alambre desnudo semiduro	06	05
Alambre desnudo suave	06	01
Alambre forrado	05	09
Alambre forrado	06	17
Alambre forrado Superformex	06	25
Alambre galvanizado simple	07	01
Aldabas	26	34
Alimentos	01	
Amarradores preformados	29	13
Amortiguadores	27	10
Amperímetros	53	68
Anclas para retenidas	27	13
Angulares de aluminio para uso estructural	03	06
Angulares de hierro galvanizado	02	27
Angulares de hierro, de lados desiguales	02	13
Angulares de hierro, de lados iguales	02	11 y 12
Antioxidantes	08	68
Arandelas de acero de presión	28	59
		/Arandelas

Descripción	Grupo	Subgrupo
Arandelas de acero redondas	28	58
Arandelas de aluminio de presión	28	67
Arandelas de aluminio redondas	28	66
Arandelas de bronce de presión	28	63
Arandelas de bronce redondas	28	62
Arandelas de hierro curvas	28	53
Arandelas de hierro de presión	28	55
Arandelas de hierro redondas	28	54
Arandelas galvanizadas cuadradas	28	45
Arandelas galvanizadas curvas	28	46
Arandelas galvanizadas de presión	28	48
Arandelas galvanizadas rectangulares	28	49
Arandelas galvanizadas redondas	28	47
Arandelas galvanizadas separadoras y otras	28	50 y 51
Arandelas - otras	28	68
Arcillas	04	
Artículos de cine	24	
Artículos de dibujo	23	
Artículos de fotografía	24	
Artículos de ingeniería	23	
Artículos de ingeniería y dibujo	23	

/Artículos

Descripción	Grupo	Subgrupo
Artículos de limpieza para baños, inodoros, lavatorios e instalaciones generales	20	
Artículos de litografía	24	
Artículos de oficina, papelería y biblioteca	22	
Artículos farmacéuticos, medicinales y quirúrgicos	21	
Artículos misceláneos	49	
Artículos para fijar en baños, inodoros y lavatorios	20	
Baldosas	34	
Baldosas de asbesto-cemento	34	
Baldosas de concreto	34	
Bancos de capacitores	52	63
Barnices	08	58 y 59
Barras de hierro, cuadradas	02	05
Bastidores, estribos y accesorios	27	22 y 23
Bayonetas	27	53
Bisagras de bronce	26	32
Bisagras de hierro	26	31
Bisagras galvanizadas, plateadas y latonadas	26	33
Bloques de asbesto-cemento	34	
Bloques de concreto	34	
Bloques refractarios	34	
Bornes y brazos	27	56 y 57
		/Brazos

Descripción	Grupo	Subgrupo
Brazos y soportes de luminarias	25	41
Brochas y pinceles	26	55
Bronce, otras formas	03	22
Cabezas Conduit de entrada metálicas	31	56 y 57
Cabezas Conduit de entrada no metálicas	31	59
Cable de acero (otros tamaños)	07	47
Cable de acero (tamaños normales)	07	46
Cable de acero, alma de fibra	07	51
Cable desnudo AA	05	17
Cable desnudo AASC	05	29
Cable desnudo ACSR	05	13 a 15
Cable desnudo ALPAC	05	21
Cable desnudo Alumoweld	05	25
Cable desnudo Copperweld	06	41
Cable desnudo Copperweld-copper	06	42
Cable desnudo duro	06	37 a 39
Cable desnudo semiduro	06	33 a 35
Cable desnudo suave	06	29 a 31
Cable forrado AA hasta 750 voltios	05	37
Cable forrado ACSR	05	33
Cable forrado Alpac hasta 750 voltios	05	41

/Cable

Descripción	Grupo	Subgrupo
Cable forrado con aislamiento mayor de 750 voltios	05	53
Cable forrado hasta 750 voltios, aislamiento TW	06	44 a 46
Cable forrado hasta 750 voltios, aislamiento THW	06	48 a 50
Cable forrado hasta 750 voltios, aislamiento RHW	06	52 a 54
Cable forrado hasta 750 voltios, otros aislamientos	06	56
Cable galvanizado simple	07	26
Cable galvanizado tipo A	07	31
Cables de control	06	74 a 78
Cables forrados con aislamiento mayor de 750 voltios	06	83 y 84
Cables forrados flexibles	06	59
Cables misceláneos	06	96
Cadenas	26	45
Cajas fusibles	55	05
Cajas y tapas conduit metálicas	31	36 a 38
Canales de aluminio para uso estructural	03	08
Canales de hierro	02	14
Canales de hierro estructural	02	15
Canales de hierro galvanizado	02	28
Canales estructurales de hierro galvanizado	02	29
Candado	26	39
Capacitores de distribución de 25 kVAR	52	57
Capacitores de distribución de 50 kVAR	52	59
		/Capacitores

Descripción	Grupo	Subgrupo
Capacitores de distribución de 100 kVAR	52	61
Cartuchos fusibles de potencia	55	29
Cartuchos fusibles y cuchillas para cortacircuitos de distribución	55	31
Cemento	04	
Cepillos y escobas	26	57
Cerraduras para gavetas y closets, y accesorios	26	38
Cerraduras para puertas y ventanas, y accesorios	26	37
Ciclómetros	53	78
Cintas de aluminio	03	13
Cintas preformadas	29	19
Cintas y accesorios	26	59
Clavos galvanizados, con cabeza	26	22
Clavos galvanizados, sin cabeza	26	23
Clavos no galvanizados, con cabeza	26	24
Clavos no galvanizados, sin cabeza	26	25
Clavos varios	26	26
Codos y curvas de hierro negro	32	38
Codos y curvas galvanizados para tubería estándar	32	08
Combustibles	08	01
Concéntrico bifilar	05	57
Concéntrico bifilar	06	62

/Concéntrico

Descripción	Grupo	Subgrupo
Concéntrico tetrafilar	06	70
Concéntrico trifilar	05	61
Concéntrico trifilar	06	66
Condulets	31	42 a 44
Conectores de compresión de aluminio	29	42
Conectores de compresión de cobre	29	39
Conectores de compresión universales	29	45
Conectores de hierro galvanizado para tubo conduit	31	17 y 18
Conectores mecánicos de aluminio	29	28 a 30
Conectores mecánicos de aluminio para subestación	29	31
Conectores mecánicos de bronce	29	25
Conectores mecánicos de cobre	29	22 a 24
Conectores mecánicos de hierro galvanizado	29	36
Conectores mecánicos universales	29	33 y 34
Contadores de hora trabajo	53	79
Contratuercas galvanizadas	28	82
Contratuercas y boquillas taparroscas	31	48 y 49
Cordones	06	88 y 89
Cortacircuitos	55	01 y 02
Cortacircuitos fusibles de potencia	55	27
Cruces, T'es e Y'es de hierro negro	32	40 y 41
Cruces, T'es e Y'es galvanizadas para tubería estándar	32	10 y 11

/Crucetas

Descripción	Grupo	Subgrupo
Crucetas de acero	35	57
Crucetas de acero angular "CEL"	35	59
Crucetas de acero canal "CEL"	35	60
Crucetas de madera sin tratar	35	54
Crucetas de madera tratada	35	53
Cuchillas seccionadoras de paso alterno	55	11
Cuchillas seccionadoras monofásicas	55	07
Cuchillas seccionadoras operadas en grupo	55	09
Cueros	09	
Curvas Conduit de aluminio	31	08
Curvas Conduit de hierro galvanizado	31	12 y 13
Curvas Conduit de hierro negro	31	10
Curvas Conduit no metálicas	31	15
Detonadores	10	
Dinamita	10	
Disyuntores de baja potencia	55	24
Disyuntores de potencia de volumen reducido de aceite	55	16
Disyuntores de potencia - otros	55	22
Disyuntores de potencia neumáticos	55	20
Ductos de lámina galvanizada y accesorios	02	30
Elementos fusibles	55	33 a 35

/Empalmes

Descripción	Grupo	Subgrupo
Empalmes mecánicos	29	51
Empalmes preformados	29	07
Enchufes, tomacorrientes, rosetas, placas y conexos	31	64
Equipo acuático	90	
Equipo aéreo	90	
Equipo de laboratorio, de calibración y de contadores	92	
Equipo de laboratorio, de calibración y de relevadores	92	
Equipo de comunicaciones	56	
Equipo de construcción	91	
Equipo de construcción mayor	91	
Equipo de construcción menor	91	
Equipo de control	54	
Equipo de ingeniería y dibujo	50	
Equipo de laboratorio de hidráulica	92	
Equipo de laboratorio de radio y comunicación	92	
Equipo de mecánica de suelos	92	
Equipo de prueba de transformadores y aceite aislante	92	
Equipo de reproducción y encuadernación	50	
Equipo de resistencia de materiales	92	
Equipo eléctrico y electrónico	50	

/Equipo

Descripción	Grupo	Subgrupo
Equipo mecánico	50	
Equipo misceláneo general	79	
Equipo terrestre - otros	90	
Equipo terrestre liviano	90	
Equipo terrestre mediano	90	
Equipo terrestre pesado	90	
Equipos de medición	53	87
Eslabones	27	35
Esmaltes y lacas	08	54 y 55
Espaciadores	27	62
Espigas y accesorios	27	19 y 20
Extensiones	27	38
Factorímetros	53	73
Fasímetros	53	74
Fibras textiles e hilazas	19	
Flanges, tuercas y grapas de hierro negro	32	53
Flanges, tuercas y grapas galvanizadas	32	23
Fotoceldas y relevadores	25	36
Frecuencímetros	53	72
Fulminantes	10	
Fungicidas	10	
Fusibles de alambre de aluminio y plomo	55	36

/Fusibles

Descripción	Grupo	Subgrupo
Fusibles de porcelana	55	39
Fusibles - otros	55	43
Fusibles para protección de transformadores	55	41
Ganchos	27	41
Gazas, grapas y abrazaderas	31	52 y 53
Geodesia	51	
Grapas	26	29
Grasas lubricantes	08	08 a 10
Grilletes	27	44 y 45
Guardacabo para retenida	28	14
Guardacabos	27	65
Herbicidas	10	
Herramientas y accesorios	33	
Hidrología	51	
Hierro en forma H, estructural	02	19
Hierro en forma I, estructural	02	18
Hierro en forma T	02	16
Hierro en forma T, estructural	02	17
Horquillas	27	16
Hules	09	
Indicadores de carga	53	84
Insecticidas	10	

Descripción	Grupo	Subgrupo
Instrumentos de precisión	92	
Interruptor de tiempo con dispositivo de reloj	55	71
Interruptores de bajo voltaje	55	46 y 47
Interruptores de horario	53	85
Juntas de empalme a compresión	29	54 a 57
Kilovatímetros	53	71
Láminas de aluminio	03	05
Láminas de cobre en rollos	03	16
Láminas de hierro	02	09
Láminas de hierro galvanizado, acanaladas	02	25
Láminas de hierro galvanizado, corrugadas	02	26
Láminas de hierro galvanizado, lisas	02	24
Láminas fusibles	55	37
Lámparas de mercurio	25	26
Lámparas fluorescentes	25	21
Lámparas incandescentes	25	16 a 18
Lámparas - otros	25	31
Lijas	26	47
Limas y limatones	26	49 y 50
Llaves de bronce	32	59
Luminarias de mercurio	25	03
Luminarias fluorescentes para interiores	25	01

/Luminarias

Descripción	Grupo	Subgrupo
Luminarias para alumbrado público	25	06 y 07
Luminarias para uso especial	25	11
Maderas	09	
Mallas metálicas	26	43
Mangueras especializadas y sus accesorios	32	82
Mangueras para agua y sus accesorios	32	70 a 72
Mangueras para vapor y sus accesorios	32	74
Mangueras para aire comprimido y sus accesorios	32	78
Manómetros	53	81
Mecha	10	
Medidores de kWh con demanda mecánica, monofásicos	53	02
Medidores de kWh con demanda térmica, monofásicos	53	03
Medidores de kWh sin demanda, monofásicos	53	01
Medidores de kWh, 2 elementos con demanda gráfica	53	07
Medidores de kWh, 3 elementos con demanda gráfica	53	16
Medidores de kWh, 3 elementos con demanda mecánica	53	14
Medidores de kWh, 2 elementos sin demanda	53	04
Medidores de kWh, 3 elementos sin demanda	53	13
Medidores de kWh, 2 elementos con demanda mecánica	53	05
Medidores de kWh, 2.5 elementos con demanda térmica	53	11
Medidores de kWh, 2.5 elementos con demanda mecánica	53	09
Medidores de kWh, 2.5 elementos sin demanda	53	08

/Medidores

Descripción	Grupo	Subgrupo
Medidores especiales	53	19
Meteorología	51	
Misceláneos	07	90
Misceláneos	26	61
Mobiliarios	50	
Mordazas y grapas	27	25 a 30
Mufas y cajas de empalme	29	67
Multiplex - cuadruplex	05	73
Multiplex - duplex	05	65
Multiplex - triplex	05	69 y 70
Niples de hierro negro para tubería estándar	32	44 y 45
Niples galvanizados para tubería estándar	32	14 y 15
Otros	50	
Otros accesorios de bronce	32	60
Otros accesorios para tubería galvanizada	32	24
Otros aceites	08	06
Otros medidores	53	82
Otros metales ferrosos	02	90
Otros pernos de hierro	28	32
Otros pernos galvanizados	28	16
Otros productos minerales	10	
Otros productos químicos	10	

/Pararrayos

Descripción	Grupo	Subgrupo
Pararrayos de clase intermedia y estación	55	51
Pararrayos de distribución y secundario	55	53
Pararrayos para transformadores	55	55
Pegamentos y selladores	08	62
Pernos de hierro tipo carruaje, rosca ordinaria	28	17 y 18
Pernos de acero de máquina	28	39 a 41
Pernos de acero prisioneros	28	42
Pernos de aluminio	28	44
Pernos de bronce de máquina (baño de bronce)	28	33 a 36
Pernos de bronce de máquina (bronce puro)	28	37 y 38
Pernos de cobre de máquina	28	43
Pernos de hierro cabeza de ojo	28	28
Pernos de hierro de anclaje	28	27
Pernos de hierro doble rosca	28	29
Pernos de hierro golosos	28	31
Pernos de hierro rosca corrida	28	30
Pernos de hierro tipo máquina	28	19 a 26
Pernos galvanizados para soporte secundario y de neutro	28	15
Pernos galvanizados de doble rosca	28	11
Pernos galvanizados de ojo	28	10
Pernos galvanizados de rosca corrida	28	12 y 13

/Pernos

Descripción	Grupo	Subgrupo
Pernos galvanizados tipo carruaje	28	01 y 02
Pernos galvanizados tipo máquina	28	03 a 07
Pernos galvanizados tipo máquina, milimétricos	28	08
Pernos golosos galvanizados	28	09
Picaportes y pasadores	26	35
Piedras de esmeril	26	52
Pinturas	08	50 y 51
Placas	27	47
Plásticos	09	
Pletinas de aleaciones especiales	03	27
Pletinas de aluminio para uso estructural	03	03
Pletinas de bronce	03	20
Pletinas de cobre	03	15
Pletinas de hierro	02	07 y 08
Pletinas de hierro galvanizado	02	23
Plomo, formas varias	03	24
Pólvora	10	
Postes de acero - otros	35	33
Postes de concreto armado	35	45
Postes de concreto centrifugado	35	41
Postes de concreto pretensado	35	37
Postes de madera sin tratar	35	05
		/Postes

Descripción	Grupo	Subgrupo
Postes de madera tratada	35	01 y 02
Postes tubulares de acero	35	17
Postes tubulares de acero galvanizado	35	09
Productos conexos	08	70
Protectores para retenida	27	59
Puntales de acero angular "CEL"	35	82
Puntales de hierro	35	81
Puntales de madera	35	77
Reductores de hierro negro para tubería estándar	32	49 y 50
Reductores galvanizados para tubería estándar	32	19 y 20
Reguladores de voltaje monofásicos	52	65
Remaches	26	27
Remates preformados	29	04
Restauradores en aceite	55	60
Rótulas	27	68
Seguetas (hojas)	26	53
Sincronoscopios	53	75
Solventes	08	65
Soportes	27	32 y 33
T'es preformadas	29	10
Tachuelas	26	28
Tapones de hierro negro	32	47

/Tapones

Descripción	Grupo	Subgrupo
Tapones galvanizados	32	17
Terminales de cobre soldable	29	48
Terminales de compresión	29	64 y 65
Terminales mecánicos	29	59 y 60
Termómetros	53	80
Tiros	10	
Topografía	51	
Tornillos - otros	26	20
Tornillos para estufa, de acero inoxidable	26	15
Tornillos para metal, cabeza redonda	26	10
Tornillos para madera, de bronce, cabeza plana	26	06
Tornillos para madera, de hierro, cabeza plana	26	01 y 02
Tornillos para estufa, de hierro, cabeza redonda	26	13 y 14
Tornillos para estufa, de bronce, cabeza redonda	26	18
Tornillos para madera, de bronce, cabeza redonda	26	07
Tornillos para madera, de hierro, cabeza redonda	26	04
Torres de dos patas	35	65
Torres de cuatro patas	35	73
Transformadores de corriente tipo ventana de 0.5/3 kV	53	21
Transformadores de corriente tipo barra de 0.5 kV intemperie	53	22
Transformadores de corriente tipo ventana de 0.6 kV interior	53	23

/Transformadores

Descripción	Grupo	Subgrupo
Transformadores de corriente tipo ventana de 0.6 kV intemperie	53	24
Transformadores de corriente tipo barra de 0.6 kV interiores	53	25
Transformadores de corriente tipo barra de 115 kV	53	46
Transformadores de corriente - otros	53	48
Transformadores de corriente tipo barra hasta 2.5 kV interior	53	30
Transformadores de corriente tipo barra hasta 2.5 kV intemperie	53	31
Transformadores de corriente tipo barra hasta 5 kV interior	53	34
Transformadores de corriente tipo barra hasta 5 kV intemperie	53	35
Transformadores de corriente tipo barra hasta 15 kV interior	53	37
Transformadores de corriente tipo barra hasta 15 kV intemperie	53	38
Transformadores de corriente tipo barra hasta 25 kV interior	53	40
Transformadores de corriente tipo barra hasta 34.5 kV intemperie	53	43
Transformadores de corriente tipo ventana hasta 2.5 kV interior	53	28
Transformadores de corriente tipo ventana hasta 2.5 kV intemperie	53	29
Transformadores de distribución monofásicos hasta 7.5 kVA	52	01

/Transformadores

Descripción	Grupo	Subgrupo
Transformadores de distribución monofásicos hasta 15 kVA	52	03
Transformadores de distribución monofásicos de 25 kVA	52	05
Transformadores de distribución monofásicos de 37.5 kVA	52	09
Transformadores de distribución monofásicos de 50 kVA	52	11
Transformadores de distribución monofásicos de 75 kVA	52	13
Transformadores de distribución monofásicos de 100 kVA	52	15
Transformadores de distribución monofásicos de 150 kVA	52	17
Transformadores de distribución monofásicos de 167 kVA	52	19
Transformadores de distribución monofásicos de 225 kVA	52	21
Transformadores de distribución monofásicos de 250 kVA	52	23
Transformadores de distribución monofásicos de 333 kVA	52	25
Transformadores de distribución trifásicos hasta 15 kVA	52	27
Transformadores de distribución trifásicos de 30 kVA	52	29
Transformadores de distribución trifásicos de 45 kVA	52	31
Transformadores de distribución trifásicos de 50 kVA	52	33
Transformadores de distribución	52	35

/Transformadores

Descripción	Grupo	Subgrupo
Transformadores de distribución trifásicos de 75 kVA	52	37
Transformadores de distribución trifásicos de 100 kVA	52	39
Transformadores de distribución trifásicos de 112.5 kVA	52	41
Transformadores de distribución trifásicos de 150 y 160 kVA	52	43
Transformadores de distribución trifásicos de 200 kVA	52	45
Transformadores de distribución trifásicos de 250 kVA	52	47
Transformadores de distribución trifásicos de 300 y 400 kVA	52	49
Transformadores de distribución trifásicos de 500 kVA	52	51
Transformadores de distribución trifásicos de 630 kVA	52	52
Transformadores de potencia trifásicos menores de 1 MVA	52	54
Transformadores de potencia monofásicos	52	53
Transformadores de potencia trifásicos de 1 MVA y mayores	52	55
Transformadores de potencial hasta 2.5 kV interior	53	50
Transformadores de potencial hasta 2.5 kV intemperie	53	51
Transformadores de potencial de 5 kV interior	53	52
Transformadores de potencial de 5 kV intemperie	53	53

/Transformadores

Descripción	Grupo	Subgrupo
Transformadores de potencial de 8.6 kV intemperie	53	56
Transformadores de potencial de 12 kV intemperie	53	57
Transformadores de potencial de 15 kV intemperie	53	59
Transformadores de potencial de 34.5 kV intemperie	53	63
Transformadores de potencial de 69 kV	53	65
Transformadores de potencial de 17.5 kV	53	60
Transformadores de potencial de 7.2 kV	53	54
Transformadores de potencial - otros	53	67
Transformadores trifásicos de 60 kVA	52	35
Tubería de aluminio para conducción eléctrica	03	11
Tubería de bronce	03	21
Tubería de cobre para conducción eléctrica	03	17
Tubería de cobre para control	03	18
Tubería de hierro negro, doble extra fuerte	32	33
Tubería de hierro negro, estándar	32	31
Tubería de hierro negro, extra fuerte	32	32
Tubería galvanizada, doble extra fuerte	32	03
Tubería galvanizada, estándar	32	01
Tubería galvanizada, extra fuerte	32	02
Tubería plástica y accesorios	32	88
Tubos conduit de aluminio	31	01

/Tubos

Descripción	Grupo	Subgrupo
Tubos conduit de hierro galvanizado	31	04
Tubos conduit de hierro negro	31	03
Tubos conduit no metálicos	31	06
Tubos y accesorios de asbesto-cemento	34	
Tubos y accesorios de concreto	34	
Tubos y accesorios refractarios	34	
Tuercas de acero	28	71
Tuercas de aluminio de rosca ordinaria	28	80
Tuercas de bronce cuadradas	28	78
Tuercas de bronce hexagonales	28	79
Tuercas de hierro cuadradas	28	74
Tuercas de hierro de expansión	28	76
Tuercas de hierro de mariposa	28	77
Tuercas de hierro de ojo	28	73
Tuercas de hierro hexagonales	28	75
Tuercas galvanizadas cuadradas y hexagonales	28	70
Tuercas galvanizadas de ojo	28	69
Tuercas - otras	28	81
Uniones conduit de aluminio	31	30
Uniones conduit de hierro galvanizado	31	25 y 26
Uniones conduit de hierro negro	31	28
Uniones conduit especiales	31	34
		/Uniones

Descripción	Grupo	Subgrupo
Uniones conduit no metálicas	31	32
Válvulas de bronce	32	56 y 57
Válvulas y llaves, otras	32	67
Varillas	27	50
Varillas de hierro corrugado, redondas	02	04
Varillas de hierro liso, redondas	02	02
Varillas protectoras preformadas	29	16 y 17
Varillas y barras de aleaciones especiales	03	26
Varios	34	
Vidrios	09	
Vigas de aluminio	03	10
Voltímetros	53	69
Yugos para cadenas dobles	27	76
Número total de subgrupos		528



4. Código CRNE para clasificar

/a) Conductores



a) Conductores de aluminio

Tabla B-1

GRUPO 05, SUBGRUPO 05

Alambre desnudo Alumoweld

<u>Código</u> <u>CRNE</u>	<u>Calibre</u> <u>AWG</u>	<u>Area transversal</u> <u>M.C.</u>
01	12	6 530
03	11	8 234
05	10	10 380
07	9	13 090
09	8	16 510
11	7	20 820
13	6	26 250
15	5	33 100
17	4	41 740
19	3	52 630

Tabla B-2

GRUPO 05, SUBGRUPOS 13 Y 14

Cable desnudo ACSR

Código CRNE	Código USA	Calibre AWG	No. de hilos Al/acero
13-01	Wren	8	6/1
03	Warbler	7	6/1
05	Turkey	6	6/1
07	Thrush	5	6/1
09	Swan	4	6/1
11	Swanate	4	7/1
13	Swallow	3	6/1
15	Sparrow	2	6/1
17	Sparate	2	7/1
19	Robin	1	6/1
21	Raven	1/0	6/1
23	Quail	2/0	6/1
25	Bobwhite	2/0	7/1
27	Pigeon	3/0	6/1
29	Vulture	4/0	5/1
31	Penguin	4/0	6/1
33	Owl	266 800	6/7
35	Waxwing	266 800	18/1
37	Scaup	266 800	24/7
39	Partridge	266 800	26/7
41	Junco	266 800	30/7
43	Phoebe	300 000	18/1
45	Gadwall	300 000	24/7
47	Ostrich	300 000	26/7
49	Piper	300 000	30/7
51	Merlin	336 400	18/1
53	Widgeon	336 400	24/7
55	Linnet	336 400	26/7
57	Oriole	336 400	30/7
59	Chickadee	397 500	18/1
61	Brant	397 500	24/7
63	Ibis	397 500	26/7
65	Lark	397 500	30/7
67	Pintail	419 000	30/7
13-69	Pelican	477 000	18/1

Tabla B-2 (Continuación)

GRUPO 05, SUBGRUPOS 13 Y 14

Cable desnudo ACSR

Código CRNE	Código USA	Calibre AWG	No. de hilos Al/acero
13-71	Flicker	477 000	24/7
73	Hawk	477 000	26/7
75	Hen	477 000	30/7
76	Flicker	492 500	24/7
77	Heron	500 000	30/7
79	Osprey	556 500	18/1
81	Parakeet	556 500	24/7
83	Dove	556 500	26/7
85	Eagle	556 500	30/7
87	Peacock	605 000	24/7
89	Squab	605 000	26/7
91	Wood Duck	605 000	30/7
93	Teal	605 000	30/19
95	Sandpiper	605 000	45/7
97	Duck	605 000	54/7
13-99	Kingbird	636 000	18/1
14-02	Rook	636 000	24/7
04	Grosbeack	636 000	26/7
06	Scoter	636 000	30/7
08	Egret	636 000	30/19
10	Swift	636 000	36/1
12	Goose	636 000	54/7
14	Flamingo	666 600	24/7
16	Gannet	666 600	26/7
18	Crossbill	666 600	45/7
20	Gull	666 600	54/7
22	Stilt	715 500	24/7
24	Starling	715 500	26/7
26	Buteo	715 500	30/7
28	Redwing	715 500	30/19
14-30	Grebe	715 500	45/7

Tabla B-2 (Conclusión)

GRUPO 05, SUBGRUPOS 13 Y 14

Cable desnudo ACSR

Código CRNE	Código USA	Calibre AWG	No. de hilos Al/acero
14-32	Crow	715 500	54/7
34	Cuckoo	795 000	24/7
36	Drake	795 000	26/7
38	Skimmer	795 000	30/7
40	Mallard	795 000	30/19
42	Coot	795 000	36/1
44	Tern	795 000	45/7
46	Condor	795 000	54/7
48	Willet	874 500	45/7
50	Crane	874 500	54/7
52	Baldpate	900 000	30/7
54	Ruddy	900 000	45/7
56	Canary	900 000	54/7
58	Merganser	954 000	30/7
60	Catbird	954 000	36/1
62	Rail	954 000	45/7
64	Cardinal	954 000	54/7
66	Tanager	1 033 500	36/1
68	Ortolan	1 033 500	45/7
70	Curlew	1 033 500	54/7
72	Bluejay	1 113 000	45/7
74	Finch	1 113 000	54/19
76	Bunting	1 192 500	45/7
78	Grackle	1 192 500	54/19
80	Skylark	1 272 000	36/1
82	Bittern	1 272 000	45/7
84	Pheasant	1 272 000	54/19
86	Dipper	1 351 500	45/7
88	Martin	1 351 500	54/19
90	Bobolink	1 431 000	45/7
92	Plover	1 431 000	54/19
94	Nuthatch	1 510 500	45/7
96	Parrot	1 510 500	54/19
14-98	Lapwing	1 590 000	45/7

Tabla B-3

## GRUPO 05, SUBGRUPO 17

## Cable desnudo AA

Código CRNE	Código USA	Calibre AWG	No. de hilos Al/acero
01	Peachbell	6	7
03	Rose	4	7
05	Lily	3	7
07	Iris	2	7
09	Pansy	1	7
11	Poppy	1/0	7
13	Geranium	1/0	19
15	Aster	2/0	7
17	Buttercup	2/0	19
19	Phlox	3/0	7
21	Primrose	3/0	19
23	Oxlip	4/0	7
25	Sunflower	4/0	19
27	Sneezewort	250 000	7
29	Valerian	250 000	19
31	Dandelion	250 000	37
33	Daisy	266 800	7
35	Laurel	266 800	19
37	Foxglove	266 800	37
39	Peony	300 000	19
41	Agave	300 000	37
43	Tulip	336 400	19
45	Hollyhock	336 400	37
47	Daffodil	350 000	19
49	Gardenia	350 000	37
51	Canna	397 500	19
53	Goldentuft	450 000	19
55	Yarrow	450 000	37
57	Cosmos	477 000	19
59	Syringa	477 000	37
61	Zinnia	500 000	19
63	Hyacinth	500 000	37
65	Dahlia	556 500	19
67	Mistletoe	556 500	37
69	Meadowseet	600 000	37
71	Lotus	600 000	61
73	Orchid	636 000	37
75	Heuchera	650 000	37
77	Verbena	700 000	37
79	Flag	700 000	61

Tabla B-4

## GRUPO 05, SUBGRUPO 21

## Cable desnudo Alpac

Código CRNE	Clave ALCAN	Tipo	Calibre AWG
<u>ACSR</u>			
01	Cod	100	8
03	Ray	100	7
05	Bass	100	6
07	Tuna	100	5
09	Pike	100	4
11	Chub	100	3
13	Carp	100	2
15	Shad	100	1
17	Sole	100	1/0
19	Hake	100	2/0
21	Cusk	100	3/0
23	Scup	100	4/0
31	Minnow	150	8
33	Cisco	150	7
35	Mullet	150	6
37	Darter	150	5
39	Pollock	150	4
41	Whiting	150	3
43	Haddock	150	2
45	Lemprey	150	1
47	Sculpin	150	1/0
51	Sardine	200	8
53	Halibut	200	7
55	Herring	200	6
57	Golbeye	200	5
59	Flounder	200	4
61	Grayling	200	3
63	Pickrel	200	2
<u>ASC</u>			
65	Toad		6
67	Ozark		5
69	Dragon		4
71	Lizard		3
73	Moloch		2
75	Monitor		1
77	Tuatara		1/0
79	Alligator		2/0
81	Crocodile		3/0
83	Salamander		4/0
85	Komodo		266 800
87	Tadpole		300 000
89	Basilisk		336 400
91	Hatteria		397 500
93	Chuckwalla		477 000

**Tabla B-5**

**GRUPO 05, SUBGRUPO 25**

**Cable desnudo Alumoweld**

<b>Código CRNE</b>	<b>Calibre AWG</b>	<b>Area transversal M.C.</b>
31	7 No. 10	72 680
33	7 No. 9	91 650
35	7 No. 8	115 600
37	7 No. 7	145 700
39	7 No. 6	183 800
41	7 No. 5	231 700
43	3 No. 10	31 150
45	3 No. 9	39 280
47	3 No. 8	49 530
49	3 No. 7	62 450
51	3 No. 6	78 750
53	3 No. 5	99 310

Tabla B-6

GRUPO 05, SUBGRUPO 29

Cable desnudo AASC ("ARVIDAL")

Código CRNE	Area de aluminio		No. de hilos
	AWG	mm <sup>2</sup>	
01	8	8.4	7
03	7	10.5	7
05	6	13.3	7
07	5	16.8	7
09	4	21.2	7
11	3	26.7	7
13	2	33.6	7
15	1	42.4	7
17	0	53.5	7
19	00	67.4	7
21	000	85.0	7
23	0000	107.3	7
25	0000	107.2	19
27	250 000	126.7	19
29	300 000	152.0	19
31	350 000	177.3	19
33	400 000	202.7	19
35	450 000	228.0	19
37	500 000	253.4	19
39	550 000	278.7	37
41	600 000	304.0	37
43	650 000	329.4	37
45	700 000	354.7	37
47	750 000	380.0	37
49	800 000	405.4	37
51	900 000	456.0	37
53	1 000 000	506.7	37

Tabla B-6 (Conclusión)

GRUPO 05, SUBGRUPO 29

Cable desnudo AASC ("ARVIDAL")

Código CRNE	Aluminio A.C.	ACSR (equivalente)		No. de hilos
		AWG	Cableado	
55	30 580	6	6/1	7
57	48 690	4	6/1	7
58	75 680			
59	77 470	2	6/1	7
60	120 300			
61	123 300	1/0	6/1	7
63	155 400	2/0	6/1	7
65	195 700	3/0	6/1	7
67	246 900	4/0	6/1	7
69	312 800	266.8	26/7	19
71	394 500	336.4	26/7	19
73	465 400	397.5	26/7	19
75	559 500	477.0	26/7	19
77	652 400	556.5	26/7	19
79	740 800	636.0	26/7	37
81	927 200	795.0	26/7	37

Tabla B-7

GRUPO 05, SUBGRUPO 33

Cable forrado ACSR

Código CRNE	Código USA	Calibre AWG	No. de hilos Al/acero	Espesor de forro en 64 avos de pulgada
<u>Forro neopreno</u>				
33-01	Abies	6	6/1	3
03	Prunus	5	6/1	3
05	Buxus	4	6/1	3
07	Kalmia	4	7/1	3
09	Kamala	3	6/1	3
11	Biota	2	6/1	3
13	Ilex	2	7/1	3
15	Thuja	1	6/1	4
17	Jackpine	1/0	6/1	4
19	Engleman	1/0	6/1	5
21	Araucaria	2/0	6/1	4
23	Douglas	2/0	6/1	5
25	Tsuga	3/0	6/1	4
27	Hollygrade	3/0	6/1	5
29	Loblolly	3/0	6/1	6
31	Retinospora	4/0	6/1	4
33	Leatherleaf	4/0	6/1	5
35	Sitka	4/0	6/1	6
37	Diggerpine	266 800	18/1	4
39	Red Fir	266 800	18/1	5
41	Toreypine	266 800	18/1	6
43	Alpine Fir	336 400	18/1	4
45	Jeffreypine	336 400	18/1	5
47	Baldopress	336 400	18/1	6
<u>Forro polietileno</u>				
51	Walnut	6	6/1	2
53	Acorn	5	6/1	2
55	Butternut	4	6/1	2
57	Hicory	4	7/1	2
33-59	Hazelnut	3	6/1	3

## Tabla B-7 (Conclusión)

## GRUPO 05, SUBGRUPO 33

## Cable forrado ACSR

Código CRNE	Código USA	Calibre AWG	No. de hilos Al/acero	Espesor de forro en 64 avos de pulgada
33-61	Pignut	2	6/1	3
63	Beech	2	7/1	3
65	Chestnut	1	6/1	3
67	Almond*	1/0	6/1	4
69	Pecan	2/0	6/1	4
71	Cottonwood	2/0	6/1	5
73	Filbert	3/0	6/1	4
75	Chokeberry	3/0	6/1	5
77	Buckeye	4/0	6/1	4
79	Gumwood	4/0	6/1	5
81	Hackberry	266 800	18/1	4
83	Redbud	266 800	18/1	5
85	Mockernut	336 400	18/1	4
33-87	Aspen*	336 400	18/1	5

\* Utilizado en el Reino Unido para un conductor diferente.

\* Utilizado en Canadá para un conductor distinto.

## Tabla B-8

GRUPO 05, SUBGRUPO 37

Cable forrado AA hasta 750 V

Código CRNE	Calibre AWG No.	Número de hilos
08	12	1
10	10	1
12	12	7
14	10	7
16	8	7
18	6	7
20	4	7
22	2	7
24	1	19
26	1/0	19
28	2/0	19
30	3/0	19
32	4/0	19
34	250 000	37
36	300 000	37
38	350 000	37
40	400 000	37
42	450 000	37
44	500 000	37
46	600 000	61
48	700 000	61
50	750 000	61
52	800 000	61
54	900 000	61
56	1 000 000	61

Tabla B-9

GRUPO 05, SUBGRUPO 41

Cable forrado Alpac hasta 750 V

Código CRNE	Clave ALCAN	Calibre AWG	Calibre equivalente en cobre AWG	No. de hilos		Espesor nominal forro (mm)
				Alum	Acero	
<u>Conductor de aluminio sólido</u>						
01	Apple	6	8	1	-	0.79
03	Pear	4	6	1	-	0.79
<u>Conductor de aluminio cableado Alpac-7 alambres</u>						
05	Bay	6	8	7	-	0.79
07	Hop	4	6	7	-	1.79
09	Sloe	2	4	7	-	1.79
11	Alder	1	3	7	-	1.19
13	Aspen	1/0	2	7	-	1.59
15	Thorn	2/0	1	7	-	1.59
17	Barwood	3/0	1/0	7	-	1.59
19	Dogwood	4/0	2/0	7	-	1.59
21	Redwood	266 800	3/0	7	-	1.59
<u>Conductor de aluminio cableado Alpac-18 alambres</u>						
23	Camwood	3/0	1/0	18	-	1.59
25	Oakwood	4/0	2/0	18	-	1.59
27	Corkwood	266 800	3/0	18	-	1.59
29	Hornbeam	300 000	188 700	18	-	1.59
31	Ironwood	336 400	4/0	18	-	1.59
33	Beechwood	397 500	250 000	18	-	1.98
35	Buttonwood	477 000	300 000	18	-	1.98
<u>Alpac ACSR 6/1-tipo 100</u>						
37	Gum	6	8	6	1	0.79
39	Teak	4	6	6	1	0.79
41	Ebony	2	4	6	1	1.19
43	Liana	1	3	6	1	1.19
45	Bamboo	1/0	2	6	1	1.59
47	Corypha	2/0	1	6	1	1.59
49	Mahogany	3/0	1/0	6	1	1.59
51	Eucalyptus	4/0	2/0	6	1	1.59
<u>Alpac ACSR 6/1-tipo 150</u>						
53	Banyan	8-150%	10	6	1	0.79
55	Solah	6-150%	8	6	1	0.79

Tabla B-10

## GRUPO 05, SUBGRUPO 65

## Conductor multiplex duplex

Código CRNE	Código USA	Conductor fase		Neutro	
		Calibre AWG	No. de hilos	Calibre AWG	Hilos Al/acero
<u>Aislamiento de neopreno</u>					
01	Samoyed	6	1	6	6/1
03	Spitz	6	7	6	6/1
05	St. Bernard	4	1	4	6/1
07	Beagle	4	7	4	6/1
09	Greyhound	2	7	2	6/1
11	Dalmatian	1	19	1	6/1
13	Chesapeake	1/0	19	1/0	6/1
<u>Aislamiento de polietileno</u>					
15	Setter	6	1	6	6/1
17	Shepherd	6	7	6	6/1
19	Retriever	6	7	6	6/1
21	Eskimo	4	1	4	6/1
23	Terrier	4	7	4	6/1
25	Yorkshire	4	7	4	6/1
27	Chow	2	7	2	6/1
29	Labrador	1	19	1	6/1
31	Bloodhound	1/0	7	1/0	6/1
33	Bull	1/0	19	1/0	6/1
<u>Aislamiento de hule y neopreno</u>					
35	Pluto	6	1	6	6/1
37	Titan	6	7	6	6/1
39	Uranus	6	7	6	6/1
41	Jupiter	4	1	4	6/1
43	Saturn	4	7	4	6/1
45	Neptune	4	7	4	6/1
47	Minias	2	7	2	6/1
49	Dione	1	19	1	6/1
51	Oberon	1/0	19	1/0	6/1
<u>Aislamiento de hypalon</u>					
53	Volga	6	7	6	6/1
55	Yukon	4	7	4	6/1
57	Danube	2	7	2	6/1

**Tabla B-10 (Conclusión)****GRUPO 05, SUBGRUPO 65****Conductor multiplex duplex**

Código CRNE	Clave ALCAN	Conductor fase		Neutro	
		Calibre AWG	Número de hilos	Alum	Acero

**Aislamiento de polietileno****Alpac ASC-mensajero neutro de tamaño igual**

59	Bestia	6	1	7	-
61	Starro	6	7	7	-
63	Rigel	4	7	7	-
65	Spica	2	7	7	-
67	Sirius	1/0	18	7	-

**Alpac ACSR-mensajero neutro de tamaño igual**

69	Regulus	8	1	6	1
71	Pollux	8	7	6	1
73	Algol	6	1	6	1
75	Arcturus	6	7	6	1
77	Castor	4	7	6	1
79	Deneb	2	7	6	1
81	Vega	1/0	18	6	1

/Tabla B-11

Tabla B-11

GRUPO 05, SUBGRUPOS 69 y 70

Conductor multiplex triplex-aislamiento de polietileno

Código CRNE	Clave ALCAN	Conductor fase		Neutro	
		Calibre AWG	Número de hilos	Alum	Acero
<u>Alpac ASC-mensajero neutro de igual tamaño</u>					
69-01	Calcite	6	1	7	-
04	Flint	6	7	7	-
07	Slate	4	7	7	-
10	Gneiss	2	7	7	-
13	Marble	1	18	7	-
16	Granite	1/0	18	7	-
19	Dolomite	2/0	18	7	-
22	Feldspar	3/0	18	18	-
25	Limestone	4/0	18	18	-
<u>Alpac ACSR-mensajero neutro de igual tamaño</u>					
27		8			
28	Jade	6	1	6	1
31	Amber	6	7	6	1
34	Ruby	4	7	6	1
37	Topaz	2	7	6	1
40	Garnet	1	18	6	1
43	Jasper	1/0	18	6	1
46	Diamond	2/0	18	6	1
49	Emerald	3/0	18	6	1
52	Sapphire	4/0	18	6	1
<u>Alpac ACSR-mensajero neutro de tamaño reducido</u>					
55	Osmium	6	1	6	1
58	Potassium	6	7	6	1
61	Caesium	4	7	6	1
64	Iridium	2	7	6	1
67	Lithium	1	18	6	1
70	Rubidium	1/0	18	6	1
73	Titanium	2/0	18	6	1
76	Rhodium	2/0	18	6	1
79	Palladium	3/0	18	6	1
82	Strontium	4/0	18	6	1
69-85	Germanium	4/0	18	6	1

Tabla B-11 (Continuación)

## GRUPO 05, SUBGRUPOS 69 Y 70

Conductor multiplex triplex-aislamiento de polietileno

Código CRNE	Código USA	Conductores fase		Neutro	
		Calibre AWG	No. de hilos	Calibre AWG	No. hilos Al/acero
70-01	Paludina	6	1	6	6/1
03	Voluta	6	7	6	6/1
05	Bolma	6	7	6	6/1
07	Scallop	4	1	6	6/1
09	Strombus	4	7	6	6/1
11	Carnea	4	7	6	6/1
13	Whelk	4	1	4	6/1
15	Weakfish	4	1	4	7/1
17	Periwinkle	4	7	4	6/1
19	Calma	4	7	4	6/1
21	Cockle	2	7	4	6/1
23	Gebia	2	7	4	6/1
25	Conch	2	7	2	6/1
27	Uca	2	7	2	6/1
29	Ovula	1	7	3	6/1
31	Homola	1	19	3	6/1
33	Vermeths	1	7	1	6/1
35	Atya	1	19	1	6/1
37	Janthina	1/0	7	2	6/1
39	Ranelia	1/0	19	2	6/1
41	Neritina	1/0	7	1/0	6/1
43	Cenia	1/0	19	1/0	6/1
45	Cavolinia	2/0	7	1	6/1
47	Clio	2/0	19	1	6/1
49	Runcina	2/0	7	2/0	6/1
51	Triton	2/0	19	2/0	6/1
53	Sanddollar	3/0	7	1/0	6/1
55	Aega	3/0	19	1/0	6/1
57	Pisa	3/0	19	1/0	6/1
70-59	Cherrystone	3/0	7	3/0	6/1

## Tabla B-11 (Conclusión)

GRUPO 05, SUBGRUPOS 69 Y 70

Conductor multiplex triplex-aislamiento de polietileno

Código CRNE	Código USA	Conductores fase		Neutro	
		Calibre AWG	No. de hilos	Calibre AWG	No. hilos Al/acero
70-61	Mursia	3/0	19	3/0	6/1
63	Mysis	3/0	19	3/0	6/1
65	Cuttlefish	4/0	7	2/0	6/1
67	Cerapus	4/0	19	2/0	6/1
69	Nepatus	4/0	19	2/0	6/1
71	Razor	4/0	7	4/0	6/1
73	Zuzara	4/0	19	4/0	6/1
75	Alima	4/0	19	4/0	6/1
77	Callista	266 800	19	3/0	6/1
79	Dosinia	266 800	19	266 800	18/1
81	Cowry	366 400	19	4/0	6/1
70-83	Límpet*	366 400	19	366 400	18/1

\* También se utiliza para el No. 4 triplex con EC Neutro.

Tabla B-12

GRUPO 05, SUBGRUPO 73

Conductor multiplex cuadruplex

Código CRNE	Clave ALCAN	Conductor fase		Neutro	
		Calibre AWG	No. de hilos	Alum	Acero
<u>Aislamiento de polietileno</u>					
01	Mercury	4	7	7	-
03	Mars	2	7	7	-
05	Saturn	1/0	18	7	-
07	Uranus	2/0	18	7	-
09	Neptune	3/0	18	18	-
11	Pluto	4/0	18	18	-
<u>Alpac ACSR-mensajero neutro de tamaño igual</u>					
13	Leo	6	1	6	1
15	Aquarius	6	7	6	1
17	Libra	4	7	6	1
19	Sapricornus	2	7	6	1
21	Pices	1/0	18	6	1
23	Aries	2/0	18	6	1
25	Taurus	3/0	18	6	1
27	Gemini	4/0	18	6	1
<u>Alpac ACSR-mensajero neutro de tamaño reducido</u>					
29	Alice	4	7	1.19 6	1

Tabla B-12 (Conclusión)

GRUPO 05, SUBGRUPO 73

Conductor multiplex cuadruplex

Código CRNE	Clave USA	Conductores fase		Neutro	
		Calibre AWG	No. de hilos	Calibre AWG	Número de hilos Al/acero
<u>Aislamiento de neoprone</u>					
31	Brahman	6	1	6	6/1
33	Galloway	6	7	6	6/1
35	Red Polled	4	1	4	6/1
37	Jersey	4	7	4	6/1
39	Hereford	2	7	2	6/1
41	Guernsey	1	19	1	6/1
43	Kerry	1/0	19	1/0	6/1
45	Dexter	2/0	19	2/0	6/1
47	Highland	3/0	19	3/0	6/1
49	Longhorn	4/0	19	4/0	6/1
<u>Aislamiento de polietileno</u>					
51	Morochuca	6	1	6	6/1
53	Chola	6	7	6	6/1
55	Morgan	4	1	4	6/1
57	Hackney	4	7	4	6/1
59	Palomino	2	7	2	6/1
61	Albino	1	19	1	6/1
63	Standarbred	1/0	7	1/0	6/1
65	Costena	1/0	19	1/0	6/1
67	Chicoteagues*	2/0	7	2/0	6/1
69	Grullo	2/0	19	2/0	6/1
71	Mare	3/0	7	3/0	6/1
73	Suffolk	3/0	19	3/0	6/1
75	Stallion	4/0	7	4/0	6/1
77	Appaloosa	4/0	19	4/0	6/1
80		3#2; 1#4		2	6/1
82		3#2; 1#4		4	6/1

\* También se utiliza "Mule" para este conductor.

b) Conductores de cobre

## Tabla C-1

GRUPO 06, SUBGRUPOS 01, 05 y 09

Alambre desnudo de cobre

Código CRNE	Calibre AWG	Area M.C.
01	34	39.75
03	33	50.13
05	32	63.21
07	31	79.70
09	30	100.50
11	29	126.70
13	28	159.80
15	27	201.50
17	26	254.10
19	25	320.40
21	24	404.00
23	23	509.50
25	22	642.40
		810.10
27	21	1 022.00
29	20	1 288.00
31	19	1 624.00
33	18	2 048.00
35	17	
37	16	2 583.00
39	15	3 257.00
41	14	4 107.00
43	13	5 178.00
45	12	6 530.00
47	11	8 234.00
49	10	10 380.00
51	9	13 090.00
53	8	16 510.00
55	7	20 820.00
57	6	26 250.00
59	5	33 100.00
61	4	41 740.00
63	3	52 640.00
65	2	66 370.00
67	1	83 690.00
69	1/0	105 500.00
71	2/0	133 100.00
73	3/0	167 800.00
75	4/0	211 600.00

/Tabla C-2

## Tabla C-2

## GRUPO 06, SUBGRUPO 13

## Alambre desnudo Copperweld

Código CRNE	Calibre AWG	Sección transversal Cir. mils.
01	080	6 400
03	12	6 530
05	10	10 380
07	104	10 820
09	9	13 090
11	128	16 380
13	8	16 510
15	7	20 820
17	6	26 250
19	165	27 230
21	5	33 100
23	4	41 740
25	3	52 630
27	2	66 370
29	1	83 690
31	0	105 500
33	00	133 100
35	000	167 800
37	0000	211 600

Tabla C-3

## GRUPO 06, SUBGRUPO 17

Alambre forrado de cobre\*

Código CRNE	Calibre del conductor AWG o MCM
01	20
04	18
07	16
09	14
13	12
17	10
21	8
25	6
29	4
33	2
37	1/0
41	2/0
45	3/0
49	4/0
53	250
57	300
61	350
65	400

\* La codificación indicada se aplicará para un aislamiento tipo TW.  
Para otros tipos de aislamientos se usará el código inmediato superior  
al de igual calibre indicado en la tabla.

Ejemplo: Alambre de cobre forrado tipo TW, #6 AWG: #06-17-25  
Alambre de cobre con forro de neopreno, # 6 AWG: #06-17-26.

Tabla C-4

GRUPO 06<sup>a/</sup>

Cable de cobre, desnudo y forrado (hasta 750 V)

Calibre AWG	Codigo CRNE					
	Número de hilos					
	3	7	12	19	27	37
20	29*-01	03	05	07	09	
18	11	13	15	17	19	21
16	23	25	27	29	31	33
14	35	37	39	41	43	45
12	47	49	51	53	55	57
10	59	61	63	65	67	69
9	71	73	75	77	79	81
8	83	85	87	89	91	93
7	95	97	29*-99	30*-02	04	06
6	08	10	12	14	16	18
5	20	22	24	26	28	30
4	32	34	36	38	40	42
3	44	46	48	50	52	54
2	56	58	60	62	64	66
1	68	70	72	74	76	78
1/0	80	82	84	86	88	90
2/0	92	94	96	30*-98	31*-01	03
3/0		05	07	09	11	13
4/0		15	17	19	21	23
250 000		25	27	29	31	33
300 000		35	37	39	41	43
350 000			45	47	49	51
400 000				53	55	57
450 000				59	61	63
500 000				65	67	69
550 000					71	73
600 000					75	77
650 000					79	81

700 000 #83, 800 000 #87, 900 000 # 91, 1 000 000 # 95.  
 750 000 #85, 850 000 # 89, 950 000 # 93, 1.250 000 # 31\*-97.

a/ Ver notas en la página 97.

/Nota "A":

\*Nota "A":

Esta tabla rige para los siguientes subgrupos del grupo 06:

29,30 y 31: Cable desnudo suave  
33,34 y 35: Cable desnudo semiduro  
37,38 y 39: Cable desnudo duro  
44,45 y 46: Cable forrado hasta 750 V. Aislamiento TW  
48,49 y 50: Cable forrado hasta 750 V. Aislamiento THW  
52,53 y 54: Cable forrado hasta 750 V. Aislamiento RHW

Para cada caso deberán sustituirse los números de subgrupos indicados en esta tabla (29, 30 y 31), por los números correspondientes del respectivo subgrupo.

Ejemplos:

Cable desnudo suave, # 6 AWG, 19 hilos: # 06-30-14  
Cable forrado TW, 600 V., 4/0 AWG, 19 hilos: # 06-46-19

Nota "B"

Para los cables forrados, la codificación indicada en la tabla se aplicará para un aislamiento de 600 voltios. En los casos de menor aislamiento, (300 o 500), se usará el código inmediato anterior al de igual calibre y número de hilos indicado en la tabla.

Ejemplos:

Cable forrado TW, 600 V, # 3/0 AWG, 19 hilos: # 06-46-09  
Cable forrado TW, 500 V, # 3/0 AWG, 19 hilos: # 06-46-08  
Cable forrado TW, 600 V, # 4 AWG, 7 hilos: # 06-45-34  
Cable forrado TW, 300 V, # 4 AWG, 7 hilos: # 06-45-33

Tabla C-5

GRUPO 06, SUBGRUPO 41

Cable desnudo Copperweld

Código CRNE	Calibre	Sección transversal Cir. mils
01	3 No. 12	19 590
03	3 No. 10	31 150
05	3 No. 9	39 280
07	3 No. 8	49 530
09	3 No. 7	62 450
11	3 No. 6	78 750
13	3 No. 5	99 310
15	7 No. 10	72 680
17	7 No. 9	91 650
19	7 No. 8	115 600
21	7 No. 7	145 700
23	7 No. 6	183 800
25	7 No. 5	231 700
27	7 No. 4	292 200
29	19 No. 9	248 800
31	19 No. 8	313 700
33	19 No. 7	395 500
35	19 No. 6	498 800
37	19 No. 5	628 900
39	37 No. 10	384 200
41	37 No. 9	484 400
43	37 No. 8	610 900
45	37 No. 7	770 300
47	37 No. 6	971 300
49	37 No. 5	1 225 000

Tabla C-6

GRUPO 06, SUBGRUPO 42

Conductor Copperweld-Copper

Código CRNE	Conductor número	Equivalente de cobre cableado	
		AWG	CM
05	9 1/2 D	9 1/2	11 750
07	8 D	8	16 510
09	8 C	8	16 510
11	8 A	8	16 510
13	7 D	7	20 820
15	7 A	7	20 820
17	6 D	6	26 250
19	6 C	6	26 250
21	6 A	6	26 250
23	5 D	5	33 100
25	5 A	5	33 100
27	4 A	4	41 740
29	3 A	3	52 630
31	2 A	2	66 370

c) Cables galvanizados según ASTM

Tabla D-1

GRUPO 07, SUBGRUPOS 26, 31, 36 Y 41

Cable galvanizado

SM: Siemens Martin

HS: Alta resistencia

EHS: Extra alta resistencia

UG: Resistencia normal (Utility grade)

Código CRNE	Cable galvanizado		
	Diámetro (pulgadas)	Número de hilos	Tensión mínima de ruptura
01	1/8	7	SM
02	1/8	7	HS
03	1/8	7	EHS
04	5/32	7	SM
05	5/32	7	HS
06	5/32	7	EHS
07	3/16	7	SM
08	3/16	7	HS
09	3/16	7	EHS
10	3/16	7	UG
11	7/32	7	SM
12	7/32	7	HS
13	7/32	7	EHS
14	1/4	3	UG (2)
15	1/4	3	UG (3)
16	1/4	7	SM
17	1/4	7	HS
18	1/4	7	EHS
19	9/32	7	SM
20	9/32	7	HS
21	9/32	7	EHS
22	9/32	7	UG
23	5/16	3	UG (3)
24	5/16	7	SM
25	5/16	7	HS
26	5/16	7	EHS
27	5/16	7	UG (3)
28	3/8	3	UG (3)
29	3/8	7	UG (4)
30	3/8	7	SM
31	3/8	7	HS
32	3/8	7	EHS
33	7/16	7	UG (4)
34	7/16	7	SM
35	7/16	7	HS
36	7/16	7	EHS

Tabla D-1 (Continuación)

GRUPO 07, SUBGRUPOS 26, 31, 36 Y 41

Cable galvanizado

SM: Siemens Martin

HS: Alta resistencia

EHS: Extra alta resistencia

UG: Resistencia normal (Utility grade)

Código CRNE	Cable galvanizado		
	Díámetro (pulgadas)	Número de hilos	Tensión mínima de ruptura
37	1/2	7	UG (4)
38	1/2	7	SM
39	1/2	7	HS
40	1/2	7	EHS
41	1/2	19	SM
42	1/2	19	HS
43	1/2	19	EHS
44	9/16	7	SM
45	9/16	7	HS
46	9/16	7	EHS
47	9/16	19	SM
48	9/16	19	HS
49	9/16	19	EHS
50	5/8	7	SM
51	5/8	7	HS
52	5/8	7	EHS
53	5/8	19	SM
54	5/8	19	HS
55	5/8	19	EHS
56	3/4	19	SM
57	3/4	19	HS
58	3/4	19	EHS
59	7/8	19	SM
60	7/8	19	HS
61	7/8	19	EHS
62	1"	19	SM
63	1"	19	HS
64	1"	19	EHS
65	1"	37	SM
66	1"	37	HS
67	1"	37	EHS

Tabla D-1 (Conclusión)

GRUPO 07, SUBGRUPOS 26, 31, 36 Y 41

Cable galvanizado

SM: Siemens Martin

HS: Alta resistencia

EHS: Extra alta resistencia

UG: Resistencia normal (Utility grade)

Código CRNE	Cable galvanizado		
	Diámetro (pulgadas)	Número de hilos	Tensión mínima de ruptura
68	1 1/8	37	SM
69	1 1/8	37	HS
70	1 1/8	37	EHS
71	1 1/4	37	SM
72	1 1/4	37	HS
73	1 1/4	37	EHS
74	3/8	12	SM
75	3/8	12	HS
76	3/8	12	EHS
77	7/16	12	SM
78	7/16	12	HS
79	7/16	12	EHS
80	7/16	19	SM
81	7/16	19	HS
82	7/16	19	EHS
83	3/4	7	SM
84	3/4	7	HS
85	3/4	7	EHS
86	7/8	7	SM
87	7/8	7	HS
88	7/8	7	EHS
89	1"	7	SM
90	1"	7	HS
91	1"	7	EHS

d) Postes de madera tratada

Tabla E-1

GRUPO 35, SUBGRUPOS 01 Y 02

Postes de madera tratada

Código CRNE	Longitud del poste (pies)	Clase WPA	Clase CA
01 - 01	20	1	
02	20	2	
03	20	3	
04	20	4	
05	20	5	
06	20	6	
07	20	7	
08	20	8	
09	20	9	
10	20		G
11	20		H
12	20		N
13	20		CR
01 - 14	20		P
01 - 17 a 30	25	1 a 9	G a P
32 a 45	30	1 a 9	G a P
47 a 60	35	1 a 9	G a P
62 a 75	40	1 a 9	G a P
01 - 77 a 90	45	1 a 9	G a P
02 - 01 a 14	50	1 a 9	G a P
16 a 29	55	1 a 9	G a P
31 a 44	60	1 a 9	G a P
46 a 59	65	1 a 9	G a P
61 a 74	70	1 a 9	G a P
02 - 76 a 89	75	1 a 9	G a P

**Nota:** Los números de artículos correspondientes a tamaño de postes de 25' a 75 se desglosan en la misma forma que se indica para los de 20'.

Ejemplo: Un poste de 45' clase 6 llevaría el número 35-01-82.

Un poste de 50' clase 5 llevaría el número 35-02-05.

1-1-1

2  
3



