
NORMA CHILENA OFICIAL

***NCh* 11.Of49**

INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION • INN-CHILE

Informes

Reports

Primera edición :1949
Reimpresión :1998

Descriptor: *informes, documentos, requisitos*

CIN 01.140.10

COPYRIGHT © :1983 INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION - INN
Dirección : Matías Cousiño N° 64, 6° Piso, Santiago, Chile
Web : www.inn.cl

* Prohibida reproducción y venta *

Miembro de : ISO (International Organization for Standardization) • COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas)

Informes

Preámbulo

El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT), representando a Chile ante esos organismos.

La presente norma fue preparada por la Especialidad de *"Escritura y Representación Gráfica"*. El Comité estuvo constituido por los señores:

Fernández Froilán
Jacoby Constantino
Mardones Francisco
Valenzuela Ignacio

El Comité tomó en consideración los comentarios enviados durante el estudio de esta norma por las siguientes personas e instituciones:

Empresa de los Ferrocarriles del Estado, Dirección General, Departamento de Vías y Obras.

Frick W., Federico

Mardones R., Jorge: Secretario de la Facultad de Biología y Ciencias Médicas.

En el estudio de la presente norma se han tenido a la vista, entre otros documentos, los siguientes:

BENDICENTE, F.C., *El Método de la Investigación y Exposición de las Materias Económicas*, 2º. ed. Universidad Nac. del Litoral, Santa Fe, República Argentina (1939); HOOFDCOMMISSIE VOOR DE NORMALISATIE IN NEDERLAND, HCNN, N917 Literatuuropgaven (Referencias bibliográficas)(dic.1943);

NCh11

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Gramática de la lengua española, Espasa-Calpe, S.A., Madrid (1931);

RHODES, F.H. y JOHNSON, H.F., Technical Report Writing, McGraw-Hill, New York (1941);

SLATE, F.O., Organization of Technical Report, Journal of Chemical Education, 23, 439 (sep. 1946);

WALL, F.E., The Essentials of a Good Report, ibíd., 24, 129 (mar. 1947);

WATT, H.A. y McDONALD, P.S., Composition of Technical Papers, McGraw-Hill, New York (1925).

La presente norma contiene referencias a las siguientes normas:

NCh4	Símbolos fundamentales en astronomía.
NCh5	Símbolos matemáticos.
NCh6	Símbolos de unidades más usuales.
NCh7	Símbolos de matemáticas financieras.
NCh8	Símbolos de cálculo vectorial.
NCh10	Escritos originales para multicopia.
NCh12	Signos para la corrección de pruebas.

Observaciones

La conveniencia de una norma que prescriba reglas acerca de la composición, redacción y presentación de los informes, emana del propósito de alcanzar la mayor eficiencia en el proceso de comunicar al lector los conceptos o juicios del autor. Esta eficiencia depende tanto de la estructura misma del informe como de la claridad, precisión, concisión y correcta elección de las palabras que se empleen en las expresiones del pensamiento. Depende también, en parte muy importante, de los detalles de forma de la presentación, del uso adecuado de símbolos, abreviaturas, ecuaciones, dibujos, gráficas y otros medios auxiliares del lenguaje escrito. Por la naturaleza de sus prescripciones, esta norma es de utilidad no sólo cuando se trate de informes relativos a investigaciones técnicas o científicas de cualquier naturaleza, sino que también, de un modo general, en todo escrito que tenga por objeto exponer hechos o circunstancias que deban ser conocidos por terceras personas.

En relación con lo especificado en el artículo 10º, inciso 1, se tendrá presente que se encuentran distribuidas las siguientes normas sobre términos técnicos y símbolos: NCh4; NCh5; NCh6; NCh7; NCh8; NCh12.

Un ejemplo de individualización de autores en un índice, conforme se prescribe en el artículo 14º, inciso 1, es el siguiente:

AMUNATEGUI R., D.
AMUNATEGUI S., D.
AMUNATEGUI S., M.L.

NCh11

Esta norma ha sido declarada norma chilena Oficial de la República por Decreto N°1 724, de fecha 24 de noviembre de 1949, del Ministerio de Obras Públicas y Vías de Comunicación.

Esta norma es una *reedición sin modificaciones* de la norma chilena Oficial NCh11.Of49, "*Informes*", vigente por Decreto N°1 724, de fecha 24 de noviembre de 1949, del Ministerio de Obras Públicas y Vías de Comunicación.

Informes

A) Definición de esta norma

Artículo 1°

Esta norma establece los requisitos que deberán cumplir los informes.

B) Campo de aplicación

Artículo 2°

Las prescripciones de esta norma se aplican en todos los documentos que den a conocer estudios practicados sobre cualquier tema científico, técnico o de otra naturaleza; como los informes relativos a investigaciones teóricas, experimentales y documentales, monografías, memorias de prueba, etc.

C) Terminología

Artículo 3°

Los términos empleados en esta norma se encuentran definidos en NCh10.

NCh11

D) Prescripciones

I Condiciones generales

Propósito

Artículo 4°

Todo informe deberá satisfacer el propósito fundamental de dar a conocer al lector, de una manera clara y precisa, los antecedentes relacionados con la materia de que se trata, las verificaciones efectuadas y las conclusiones que se deriven del estudio respectivo.

Contenido

Artículo 5°

1 El informe deberá contener todo concepto necesario en la consideración de los diversos aspectos del asunto, sin excluir aquellos que, si bien sean obvios para el autor, pueden ser necesarios para que el lector siga sin dificultad el razonamiento que conduce a la conclusión.

2 No se incorporarán materias ajenas al tema o que tengan escasa importancia en el esclarecimiento de los hechos que se desea dar a conocer, o de los conceptos que se desea evidenciar.

3 No se mezclarán teorías establecidas a firme y universalmente aceptadas con las que se analizan, o con las hipótesis provisionalmente admitidas. Sea que los argumentos se basen exclusivamente en la observación personal y razonamientos del autor, o sobre estas pruebas y las reunidas por otras personas, aquel se guardará de exagerar o de subestimar hechos o circunstancias influyentes en la dilucidación de la materia que se estudia.

4 Se evitará reunir, entremezclar o combinar datos recogidos en distintas fuentes, sin estar seguro de que se han obtenido con la debida uniformidad de método y criterio. Si los datos no se transcriben tal como se encontraron en la fuente de origen, se deberá explicar el proceso de elaboración a que se les haya sometido.

5 Las descripciones de dispositivos, máquinas, aparatos y otros objetos, serán suficientemente explícitas para que cumplan su finalidad de fijar en la mente del lector una imagen fiel de sus características esenciales y de sus condiciones de funcionamiento; de modo que tal imagen sea inconfundible con la de otros objetos de naturaleza semejante. Toda ilustración que se emplee como auxiliar para conseguir tal finalidad deberá mostrar claramente las partes esenciales del objeto o dispositivo. Las partes que sean comparativamente secundarias para el fin que se persigue se podrán omitir o dibujar con menor intensidad en la ilustración.

6 La exposición de procedimientos, de procesos de experimentación, u otros de la misma índole, comprenderá los detalles indispensables para instruir al lector acerca de cada una de las etapas de su desarrollo, y de las relaciones que las ligan. Podrán omitirse exposiciones de esta clase cuando se trate de técnicas establecidas de un modo invariable, y suficientemente conocidas por los lectores a quienes el informe está destinado.

Medios adicionales de información

Artículo 6°

La información escrita podrá complementarse con dibujos y fotografías, tablas, gráficas, análisis matemático y citas bibliográficas, en la medida discreta y propia para la más fácil comprensión de la materia estudiada.

Estructura

Artículo 7°

1 Se tratará un solo aspecto del tema en cada división, y la materia se desarrollará en orden lógico, distribuida de manera que la expuesta en cada una de aquellas derive de la anterior y conduzca a las que la siguen.

2 Las ideas se agruparán por su naturaleza y se presentarán en grupos, debidamente encadenados, a fin de que la exposición del tema se desarrolle en un conjunto coherente de fácil comprensión.

3 La estructura general de un informe se ajustará a las siguientes disposiciones:

- a) **Título.** Se adoptará un título tan breve como sea posible para dar a conocer clara y precisamente la materia de que se trata en el informe. Se empleará un subtítulo cuando sea indispensable enunciar alguna modalidad o circunstancia especial del trabajo, o con el fin de limitar el alcance que podría atribuirse al informe por haber sido necesario emplear un título de significado muy amplio.
- b) **Resumen.** Cada informe será precedido de un resumen sinóptico, en el cual se enunciarán las cuestiones esenciales estudiadas y las conclusiones importantes logradas.
- c) **Sumario.** Los asuntos tratados se enunciarán en un índice de títulos y subtítulos, que sólo podrá omitirse en informes de corta extensión. Esta tabla se compondrá de tres columnas; la central contendrá los títulos o subtítulos de las diversas divisiones y subdivisiones del informe; la de la izquierda, los números o letras que dichos títulos y subtítulos tengan en el cuerpo del informe, y la de la derecha el número de la página respectiva.

Cada ítem se conectará con su número de página por una fila de puntos.

- d) **Introducción.** La introducción contendrá, primeramente, la explicación del propósito y alcance del trabajo. A continuación se dará cuenta del estado del asunto al tiempo de iniciarse el estudio, debiendo mencionarse las fuentes de información consultadas para determinarlo, y consignar las noticias que tenga el autor acerca de estudios efectuados anteriormente sobre la misma materia. Cuando el informe se refiera a un trabajo experimental sobre un asunto con fundamento teórico, la teoría básica se expondrá y desarrollará en la introducción, o en una sección aparte si fuere necesario darle algún desarrollo a causa de que el informe esté destinado a lectores no familiarizados con el aspecto teórico en cuestión.

NCh11

- e) **Cuerpo del informe.** El cuerpo del informe, dividido de la manera que se indica en el artículo 13º, contendrá la exposición sistemática de la materia en cada una de sus partes constitutivas.
- f) **Discusión.** Se hará un análisis crítico de los resultados del trabajo propio, confrontados con los obtenidos por otros autores, y de las circunstancias en que se hayan efectuado unos y otros.
- g) **Conclusión.** Se presentarán condensadas separadamente las diversas conclusiones derivadas del estudio. Se incluirá también, en esta parte, la indicación de los puntos esenciales cuyo estudio posterior se estime conveniente recomendar porque no hayan quedado suficientemente esclarecidos o porque hayan surgido nuevas ideas.
- h) **Bibliografía.** Si la importancia o extensión del informe lo requiere, se agregará un índice bibliográfico, confeccionado de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 15º.
- i) **Apéndice.** El detalle de los cálculos, tablas numéricas, protocolos de experimentaciones, y cualquier otro material directamente utilizado en el desarrollo del tema, que no se estime conveniente insertar en el cuerpo del informe por razones de claridad de exposición, se presentará ordenadamente en un apéndice y se relacionará cada uno de ellos con el texto principal, mediante citas referenciales en paréntesis si comprenden títulos o con llamadas de acuerdo con el artículo 15º.
- j) **Índices.** Siempre que la extensión del informe lo justifique, se agregarán índices alfabéticos de autores citados, de palabras importantes que figuren en el cuerpo del informe y los indicados en el artículo 15º.

II Requisitos generales

Lenguaje

Artículo 8º

1 Se empleará un estilo estrictamente impersonal, salvo que se trate de informes sobre inspecciones y otros casos semejantes, en que está justificado expresarse en primera persona del singular.

2 Se preferirá escribir en tiempo presente. El tiempo elegido (presente, pasado o futuro) no deberá alterarse en todo el cuerpo del informe, salvo en el relato de acontecimientos y en la exposición de experimentos efectuados, que se redactarán en tiempo pasado, y en las instrucciones, que se redactarán en tiempo futuro.

3 Se prestará cuidadosa atención a la fiel observancia de las reglas gramaticales, y en particular, a no incurrir en vicios de dicción, que *"destruyen la pureza, claridad, propiedad y elegancia del idioma"*¹⁾.

1) REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Gramática de la lengua española, Espasa-Calpe S.A., Madrid (1931); 476, a) pág. 437.

- 4 Deberá cuidarse de que la relación atribuida por el autor en su escrito a las oraciones entre sí, o a partes de oraciones, no pueda interpretarse erróneamente por ausencia de signos de puntuación o por la aplicación incorrecta de éstos.
- 5 Se evitará la monotonía resultante del empleo de frases cortas, sucesivas, a la vez que el cansancio y dificultad de lectura que proviene del uso de frases demasiado largas que no se desenvuelvan con soltura.
- 6 Se tendrá cuidado de usar un lenguaje claramente comprensible y se emplearán las palabras y oraciones exactas para expresar con precisión las ideas que el autor desea transmitir al lector.
- 7 Se evitará el empleo de arcaísmos fuera de uso, de neologismos que no sean recomendables para substituir largas frases, y de eufemismos que no sean necesarios para mantener la finura del lenguaje.
- 8 Se cuidará esmeradamente de incurrir en verbalismo, usar de circunloquios innecesarios, o emplear frases o palabras no requeridas para la expresión correcta del pensamiento del autor. Se evitará, asimismo, el uso de frases incidentales que interrumpen el razonamiento o que sólo agregan ideas accesorias de reducida importancia con respecto a la principal.
- 9 Las disposiciones de los incisos 6 y 8 no excluyen el uso adecuado de imágenes, comparaciones, ejemplos, sentencias y locuciones latinas que aporten vigor al razonamiento; ni el empleo de figuras de construcción que contribuyan a dar belleza y fluidez al lenguaje.

Inserción de textos e ilustraciones anteriores

Artículo 9º

- 1 Los pasajes tomados de escritos anteriores, ya sean inéditos o publicados, que se estime conveniente transcribir en el informe, ya sea para testimoniar el origen de alguna idea o conocimiento que se utiliza, ya sea para reforzar una opinión con la de otras personas de autoridad que hayan escrito sobre la materia en estudio, ya sea para completar una información, deberán ser absolutamente fieles tanto en su conjunto como en las diversas partes de que consten, de manera que la cita no pueda prestarse a una interpretación equivocada del pensamiento del autor.
- 2 Se podrán corregir errores tipográficos evidentes o llamar la atención con el signo *sic*, sobre alguna parte que pareciere trunca, oscura o incompleta, o sobre alguna palabra que ofreciere dudas acerca del significado que el autor le haya atribuido.
- 3 Se podrá también subrayar alguna parte de la copia sobre la cual se desee despertar la atención del lector; pero, en tal caso, se advertirá que el subrayado no está en el texto original.
- 4 Los pasajes tomados de escritos en idioma extranjero podrán insertarse en el idioma original o traducidos al castellano, o, sucesivamente en ambos idiomas si el autor lo estimare necesario para la más exacta comprensión de lo citado.

NCh11

5 Se evitará que la traducción consista en verter palabra por palabra de un idioma a otro; pero se tendrá cuidado de reproducir fielmente el sentido del texto, así como de no alterar el orden en que las ideas estén desarrolladas, ni el tono y estilo; de modo que el pensamiento quede escrito en la forma en que el autor lo hubiera expresado en castellano.

6 Las ilustraciones ya publicadas que se incorporen al informe se reproducirán de preferencia completas, sea que se presenten en su tamaño original, sea que se amplíen o se reduzcan. Si en razón de las necesidades del informe se reprodujere sólo una parte de la ilustración original, se advertirá este hecho.

7 Se hará la correspondiente referencia en los casos de inserción de pasajes tomados de escritos anteriores, cumpliendo con lo prescrito en el artículo 15°. Igual regla se cumplirá en la inserción de ilustraciones, y en este caso se mencionará el permiso obtenido para la reproducción, si éste fuere necesario.

Términos técnicos, símbolos y abreviaturas

Artículo 10°

1 Se emplearán los términos técnicos, símbolos y abreviaturas adoptados en las normas chilenas ya distribuidas o que se distribuyan posteriormente.

2 Si fuera necesario emplear símbolos o abreviaturas que no figuren en dichas normas, se indicará el significado preciso de cada uno y la unidad en la cual está expresada la cantidad que el respectivo símbolo o abreviatura representa. Se tendrá cuidado de conservar a cada uno de estos símbolos y abreviaturas el mismo significado en todo el informe.

3 No se emplearán abreviaturas en el cuerpo del informe, salvo aquellas de uso general entre los lectores a quienes esté destinado, o en la definición de términos empleados en una ecuación, en dibujos, gráficas o en otro lugar en que no sea importante la ligera interrupción en la lectura a que den lugar las palabras abreviadas.

4 Las palabras: libro, volumen, tomo, título, capítulo, artículo, revista, anales, tabla, cuadro y otras de índole semejante, sólo se abreviarán en el texto principal, cuando se colocan entre paréntesis, y en las referencias bibliográficas.

División

Artículo 11°

1 El cuerpo del informe se dividirá en capítulos, con esta denominación o sin ella, encabezados con un título tan breve como sea posible, que anuncie la cuestión principal de qué se trata en él. La palabra capítulo estará seguida de un número de orden; y si esta designación no se emplea, el título estará precedido de un número de orden o letra. Si fuere necesario subdividir un capítulo en secciones, se encabezará cada una de éstas con un número de orden y además por un subtítulo si se estimare conveniente.

2 Las prescripciones y disposiciones reglamentarias que se propongan en el informe se distribuirán en artículos que comprendan ideas cabales. Los artículos se singularizarán con números ordinales en serie continua. Cada artículo podrá dividirse en incisos que se distinguirán con números cardinales en series que se cerrarán en cada artículo. Cualquier inciso o cualquier artículo no subdividido, podrá contener enumeraciones que se denotarán con letras minúsculas; el texto apartado en cada una de ellas se terminará con el signo punto y coma, salvo el último texto, que llevará el signo punto. Las referencias a disposiciones que se desee citar contendrán, sucesivamente, la indicación del artículo, inciso y letra de la enumeración correspondiente, si las hubiere.

Representación de datos

Artículo 12°

1 Las ecuaciones se escribirán en renglón separado y centradas en la página, salvo cuando queden ubicadas en espacio adyacente a una ilustración según lo prescrito en artículo 15°, inciso 6. Las ecuaciones que sea necesario citar más adelante llevarán un número de orden entre paréntesis curvo, colocado en la extremidad derecha del renglón, al mismo nivel que el signo igual. Ejemplo:

$$E = IR \quad (1)$$

2 Los resultados numéricos se expondrán en tablas o en gráficas, o en ambos medios a la vez, si así conviniere para el mejor aprovechamiento del informe.

3 Las tablas se individualizarán con números romanos sucesivos en todo el texto del informe (tabla I, tabla II...) y llevarán un título que indique el contenido, de un modo preciso. Cada columna será numerada e indicará en el encabezamiento el significado de los datos que contiene, y en especial, las unidades en que están expresados, en símbolos o en palabras. El encabezamiento de la tabla indicará, también, si es el caso, la época y localización de los datos.

4 Las tablas numéricas cumplirán, además, con las siguientes disposiciones:

- a) cuando una tabla se extienda en páginas consecutivas, el título se repetirá íntegramente en cada página, con el agregado, entre paréntesis: (*continuación*). No deberá repetirse el título cuando la tabla que se extienda en páginas consecutivas confrontantes esté escrita en forma apaisada;

NCh11

- b) cuando en una misma página hubiere separación entre tablas, sólo se colocará en la primera el título que sea aplicable también a las demás;
- c) en las tablas de muchas filas se separarán éstas en grupos iguales, basándose en un criterio lógico;
- d) en las tablas de gran número de columnas, particularmente en la que ocupan páginas confrontantes, se repetirán las cifras de la columna indicadora, en la última de las columnas, o bien, los números de orden asignados a las filas sucesivas;
- e) se adoptará la ordenación creciente de los valores tanto en columna como en fila, siempre que no exista una razón especial en contrario.

5 La delimitación de las diferentes partes de una tabla se ajustará a las siguientes disposiciones:

- a) se usarán rayas de separación entre columnas, las cuales podrán omitirse si no fueren necesarias para evitar confusión entre cifras de columnas vecinas; no se empleará demarcación lateral cuando la tabla ocupe todo el ancho de la página;
- b) sólo se usarán rayas entre renglones para separar el encabezamiento de las columnas del cuerpo de la tabla, para cerrar las series completas de valores, y para separar las cantidades parciales en columnas de sus respectivos totales;
- c) se emplearán filetes de doble raya, para separar grupos de columnas independientes de las que siguen, para separar una columna de totales de las que contienen los valores que originan estos últimos, y para independizar tablas continuas de pequeño ancho en la misma página.

6 Casa casilla de una tabla numérica debe contener un guarismo, o bien, el símbolo que indique el motivo por que falta el dato. Se emplearán como símbolos de ausencia los siguientes:

- a) tantos puntos como sea necesario para ocupar el ancho escrito de la columna, cuando la falta de dato provenga de inexistencia de éste;
- b) un signo de interrogación cuando se ignora el dato, pero se sabe que existe;
- c) una raya, cuando la ausencia de datos provenga del resultado negativo de la observación o del intento premeditado de no incorporarlo en la tabla;
- d) un cierto número de ceros (0) para indicar que el valor existente es despreciable en comparación con las cifras significativas adoptadas en la tabla, como lo es, por ejemplo, 20 cm en una serie de términos aproximados a metros enteros. El número de ceros será igual al número de cifras significativas predominante en las filas de la columna respectiva.

7 Cuando se agrupan valores numéricos en intervalos de clase, los límites indicados deberán elegirse de manera que el inferior de cada intervalo sea una unidad mayor que el superior del que le antecede, o que el superior del que le sigue, según que los intervalos se presenten en orden creciente o decreciente. Los límites efectivos de cada intervalo serán mayores en 0,5 unidades a los límites superiores indicados, y menores en 0,5 unidades a los inferiores indicados en tabla 1.

Tabla 1 - Ejemplo de ordenación gradual

Ordenación creciente			Ordenación decreciente		
Límites indicados	Límites efectivos	Valor central	Límites indicados	Límites efectivos	Valor central
c1	c2	c3	c4	c5	c6
25 ... 49	24,5 ... 49,5	37	100 ... 124	99,5 ... 124,5	112
50 ... 74	49,5 ... 74,5	62	75 ... 99	74,5 ... 99,5	87
75 ... 99	74,5 ... 99,5	87	50 ... 74	49,5 ... 74,5	62
100 ... 124	99,5 ... 124,5	112	25 ... 49	24,5 ... 49,5	37

En cada intervalo estarán comprendidos los valores superiores al límite inferior efectivo hasta los inferiores o iguales al límite superior efectivo. Así, en el intervalo 75 ... 99 estarán comprendidos todos los valores superiores a 74,5 e inferiores o iguales a 99,5. De un modo semejante en las clasificaciones 14, 15, 16 ... en columna, el límite inferior efectivo de la clase 15 es 14,5; y el superior es 15,5; es decir, que la clase 15 comprende todos los casos con valores superiores a 14,5 e inferiores o iguales a 15,5.

8 Cada gráfica llevará al pie la leyenda indispensable, para que sea fácilmente comprendida, la indicación de las escalas coordenadas, y la designación de las cantidades representadas por ellas.

9 La numeración de las ecuaciones, ilustraciones y tablas se cerrará, preferiblemente, en cada capítulo. Las citas que se hagan en otros capítulos se precederán por el número de aquel; V: (18); IV: fig. 7; VIII: tabla III.

Bibliografía

Artículo 13°

1 La bibliografía deberá contener la nómina de las publicaciones y otros antecedentes consultados, aun cuando no todos ellos hayan servido directamente en la elaboración del trabajo; pero, sin incluir aquellas que no tienen relación con éste o que por su escasa importancia no haya interés en incitar al lector a examinarlas.

2 El índice de las obras se dispondrá por estricto orden alfabético de autores y con numeración sucesiva.

3 Los títulos de las publicaciones periódicas podrán substituirse por las abreviaturas aceptadas por las entidades científicas o profesionales del ramo correspondiente; pero se deberá escribir el título completo en la primera referencia.

Indices

Artículo 14°

1 El índice de autores citados contendrá los apellidos por orden alfabético, seguido por las iniciales de los nombres y precedido cada uno por el número que haya correspondido al autor en el índice bibliográfico. Los distintos autores de un mismo apellido deberán figurar en renglones separados y con las iniciales de sus segundos apellidos y/o sus nombres, en cuanto fuere necesario para individualizarlos. A continuación se anotarán las páginas en que aparecen, en orden sucesivo.

2 En publicaciones de la índole de las memorias de prueba y otras en que influyan apreciablemente las razones de economía, podrán condensarse en un solo cuerpo las citas bibliográficas, la bibliografía y el índice de autores. Las llamadas contendrán entonces el número de orden en que se produzcan, se adoptará esta ordenación en el índice de conjunto y en la bibliografía se inscribirán, en orden sucesivo, los números de las páginas en que la obra se citó.

3 El índice alfabético de palabras importantes contendrá la anotación, en orden sucesivo, de los números de las páginas en que aparezcan.

4 Si el informe contiene una cantidad apreciable de tablas, gráficas u otras ilustraciones, se agregarán índices separados de todas ellas.

5 En todo caso, los números de las páginas se separarán de la correspondiente referencia por punto y coma, y por coma entre ellos.

Escritura y otros requisitos de forma

Artículo 15°

1 La escritura se dispondrá de acuerdo con las siguientes reglas:

- a) la escritura de los originales cumplirá con las prescripciones de NCh10;
- b) los títulos de capítulos y otras divisiones se escribirán centrados en la página con letras mayúsculas y sin punto al final;
- c) los títulos de subdivisiones de capítulos y los de incisos, así como los signos iniciales de incisos y enumeraciones se escribirán sin sangría. Estos títulos se escribirán con minúsculas y subrayados con el signo que corresponda al estilo de letra que se usaría en caso de imprimirse, de acuerdo con NCh12;
- d) el texto de los incisos se iniciará en el primer renglón a partir de la quinta letra de los demás renglones, que se escribirán sin sangría;
- e) todos los renglones del texto de las enumeraciones en columna se escribirán a partir de la quinta letra de los demás renglones;
- f) los párrafos se iniciarán sin sangría;
- g) el texto principal se escribirá a doble espacio y el de las notas y transcripciones fuera del texto a espacio simple.

2 Las palabras que se desee hacer notar y que en la imprenta se escribirían con tipo distinto del adoptado en el texto, se indicarán con los signos prescritos en NCh12.

3 La separación entre renglones cumplirá con las siguientes especificaciones:

- a) el título de los capítulos se separará de los renglones anterior y siguiente por 5 y 4 espacios, respectivamente;
- b) las subdivisiones de capítulos se separarán de los renglones vecinos por 3 espacios. Si estas subdivisiones llevan título, éste se separará de los renglones anterior y siguiente por 4 y 3 espacios, respectivamente;
- c) los párrafos se separarán del renglón anterior por 3 espacios.

4 La división de la palabra se ajustará a las reglas gramaticales, teniendo cuidado, además, de evitar que quede una vocal al fin o principio del renglón o que el corte deje al fin de línea o al principio de la siguiente una parte con significado propio.

5 Los diagramas y esquemas serán cuidadosamente dibujados a tinta china sobre papel blanco o tela de calcar, con rasgos nítidos y vigorosos. El tamaño de cada una de estas ilustraciones no excederá del indispensable para su fácil comprensión por el lector; y, en todo caso, se tomarán en cuenta las conveniencias del archivo. Las partes del dibujo a que se haga referencia expresa en el texto se denotarán con letras o números claros y cuidadosamente colocados, de manera que el lector los encuentre fácilmente y no pueda dudar acerca de la parte del dibujo que señalan.

6 Las tablas, gráficas y otras ilustraciones se ubicarán tan próximas como sea posible al texto en que se alude a ellas. Igualmente, las tablas y diagramas representativos de un mismo fenómeno se colocarán tan próximos como sea posible, de modo que se pueda efectuar fácilmente la confrontación considerada de interés para el estudio de aquel.

Se cumplirán, además, las disposiciones siguientes:

- a) las tablas, gráficas, etc., de ancho inferior a cinco octavos de la columna se ubicarán adyacentes al margen exterior de la plana, y se continuará la escritura en el espacio restante;
- b) las tablas, gráficas, etc., de ancho igual o superior a cinco octavos de la columna se ubicarán centradas en ella y se dejarán en blanco los espacios laterales.

7 Los diagramas instrumentales (cardiogramas, quimogramas, termogramas, ...) se presentarán en su forma original. Cualquier retoque que el autor haya creído conveniente efectuar debe ser noticiado al lector.

8 Las cantidades se escribirán en números; pero es permitido escribir en palabras las inferiores a diez, siempre que no expresen unidades físicas.

NCh11

9 La escritura de símbolos, ya sean los signos matemáticos como los especificados en NCh5, NCh7 y NCh8, o los símbolos que representan unidades de medida, como los especificados en NCh6, o bien, otros signos como los prescritos en NCh4, se ajustará a las prescripciones de NCh10, inciso 15 c).

10 Se cumplirán, además, las siguientes especificaciones, tanto en la escritura a mano, como en la mecanográfica:

- a) en las operaciones matemáticas indicadas que no se escriban en renglón separado, se emplearán los signos de NCh5, que no obliguen a aumentar el espacio entre líneas

Por ejemplo: $\sum x_i^2/n(n-1)$ o $\sum x_i^2 \div n(n-1)$ en lugar de: $\frac{\sum x_i^2}{n(n-1)}$

- b) las expresiones matemáticas se escribirán transformadas, en las mismas circunstancias y con igual fin que en a)

Por ejemplo: $W = p(1-q^s)^{-1}$, en lugar de $W = \frac{p}{1-q^s}$

- c) los símbolos matemáticos, como + - = || ⊥ y otros similares, se compondrán de líneas claras y uniformes. La dimensión de conjunto de los signos corresponderá al tamaño del tipo empleado en el texto, y las líneas que los forman tendrán igual longitud. El signo x no deberá substituirse por la letra x, pero en todo caso podrá emplearse el punto a media altura del renglón, en reemplazo de aquél;

- d) los coeficientes numéricos precederán a los símbolos. Entre los símbolos y entre coeficientes y símbolos podrá omitirse el punto, como se indica en los ejemplos del inciso 11;

- e) el uso de los signos de división se sujetará a las reglas que se derivan del siguiente ejemplo:

	Correcto	Aceptable	Incorrecto
En fórmulas:	$\frac{5}{6}; \frac{a}{b}$	$5 \div 6; a/b$	$5/6; \frac{5}{6}; a/b$
En el texto:	$8 \div 3$	$8/3$	$\frac{8}{3}; 8/3; \frac{a}{b}$

- f) los exponentes se escribirán con caracteres de tamaño visiblemente más pequeño que los de la base; se ubicarán a una altura suficiente respecto a ésta para que sea fácil reconocerlos como tales, sin lugar a duda, como se indica en los ejemplos del inciso 11;

- g) el índice del signo radical se colocará al nivel de la línea horizontal, la que cubrirá exactamente la longitud de la expresión subradical:

Ejemplo: $\sqrt[3]{8a}; \sqrt[2]{2ab}$; y no: $\sqrt[3]{8a}, \sqrt[2]{2ab}$

- h) se empleará exclusivamente la coma (,) para separar la parte entera de la decimal, sin espacio entre ella y las cifras vecinas. Ambas partes se escribirán con caracteres del mismo tamaño;
- i) la descomposición del número en grupos de tres cifras, tanto en la parte entera como en la decimal, deberá efectuarse con espacios en blanco y de ninguna manera con puntos o comas (ver inciso 11);
- j) los índices comunes (' , " , ''') y los romanos correspondientes (I , II , III) deben colocarse sin interespacio, arriba y a la derecha de la magnitud que afectan. Los subíndices, literales o numéricos, se colocarán sin interespacio, abajo y a la derecha de la magnitud que afectan:

Ejemplo: a^{n^2} ; a^{n^3} ; $a^{(-n)^3}$

$$a_i; a_i^2; a_m^n; a_i^{-n}$$

$$\rho_{xy}^2 = 1 - S_{x^2} \div \sigma_{x^2}$$

- k) se evitará que la escritura de las fórmulas pueda dar origen a equivocaciones, y se empleará el menor número de símbolos compatible con la claridad;
- l) cuando sea necesario usar varios paréntesis o corchetes, se los elegirá de manera que aparezca inmediatamente visible la parte a que afecta cada uno de ellos. Los paréntesis interiores serán más pequeños que los exteriores o de tipo diferente.
- m) los términos simples, sumandos o factores, se colocarán primero que los encerrados entre paréntesis (ver inciso 11);
- n) se evitará la sucesión de signos semejantes, tales como: (}. Así, deberá escribirse:

$$\left[a + \int_a^b x^2 dx \right] (m+n) \quad \text{y no:} \quad \left(\int_a^b x^2 dx + a \right) (m+n)$$

- o) deberán colocarse en línea los símbolos y coeficientes en los renglones, y en columna los elementos preponderantes de expresiones sucesivas;

Correcto

$$\frac{7,8 \times 3}{7}; 7,8 \cdot \frac{3}{7}$$

$$a = \frac{b}{c}; \frac{a}{b} - \frac{c}{d} = k$$

$$a = b + c$$

$$m + n = p + q$$

Incorrecto

$$7,8 \cdot 3 ; 7,8 \times 3$$

$$\frac{7}{7}$$

$$a = \frac{b}{c}; a - \frac{c}{d} = k$$

$$b + c$$

$$a =$$

$$p + q$$

$$m + n =$$

NCh11

p) los signos $\sqrt{\quad}$, Σ , $/$, \int , ... serán proporcionados al espacio que ocupan los términos a que afectan, tanto en grueso como en tamaño:

Ejemplo:	Correcto	Incorrecto
	$\sqrt{(a+b)(c+d)}$	$\sqrt{(a+b)}(c+d)$
	$\left(\frac{a+b}{c+d}\right)$	$\left(\frac{a+b}{c+d}\right)$
	$\Sigma \frac{a_n}{1+a_n^2}; \Sigma a_n$	$\Sigma \frac{a_n}{1+a_n^2}; \Sigma a_n$
	$\int \frac{1+Kx}{\sqrt{1+x^2}} dx; \int x dx;$	$\int \frac{1+Kx}{\sqrt{1+x^2}} dx; \int x dx$

11 Los espacios entre símbolos y coeficientes numéricos o literales se ajustarán a las prescripciones siguientes, tanto en la escritura a mano como en la mecanográfica:

a) no se usará espacio en los casos especificados a continuación:

entre coeficientes numéricos y símbolos literales, y entre símbolos literales: 8a; ab; xy; 7ab; 9,5a

entre coeficientes numéricos o símbolos y signos que se indican: n·180°; 4b·ac; $\sqrt{a} \cdot \sqrt{c}$

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$$

$$6x8; 2,8x3ac$$

$$3/4; a/b; c/8$$

$$a(b+c); 8(b-d)$$

$$\log_a x$$

entre paréntesis del mismo sentido:

$$\{(a+b)+a[(d+b)-6]\}$$

entre base y exponente:

$$t^2; t^2; n^{2/3}$$

$$\cos^2 \gamma$$

entre exponente y símbolo:

$$x^2 dx; e^x dx$$

entre base e índice o subíndice:

$$a'; a_i; a_n c^n$$

entre índice o subíndice y exponente:

$$a^{n^2}; a_n^m$$

entre índice o subíndice y paréntesis y entre éste y exponente:

$$(a^n)^n; (a_i)^n$$

entre el signo de grado y el símbolo de la escala:

$$^\circ C; ^\circ K; 10^\circ C; 7,3^\circ K$$

b) se dejará un espacio en los casos especificados a continuación:

entre grupos de tres cifras de un número:	74 832, 253 23
entre números o símbolos y los signos que se indican:	$a + b$; $a \pm b$; $x = 6$
	$x + y$; $\beta = 90^\circ - \gamma$
	$a < b$; $c > d$
	$D \leq E$; $F \geq G$
entre paréntesis de sentidos opuestos:	$(a + b) (c + d)$
	$[a + b (c + d)] (e - f)$
	$6(8,4a + 6,54) (8,5a + 6,40)$
entre coeficientes o símbolos y los signos que se indican:	$2\sqrt{a}$
	$a \int_x^{x^n} x^n dx$; $8 \int f(x) dx$
	$a \Sigma xy$
entre coeficiente y símbolo de una función:	$a \text{ sen } x$; $a f(x)dx$
	$a \frac{du}{dt}$ $m \frac{d^2u}{dt^2}$
entre símbolo de una función y argumento simple o compuesto:	$\text{sen } \omega t$; $n \text{ sen } \frac{\alpha + \beta}{2}$
	$\text{cos } (x - y)$
entre símbolos de función, en función de función:	$\log \text{ sen } \alpha$; $\ln \text{ tg } x$
	$\text{arc sen } x$; $\text{ar senh } x$
entre los componentes de una expresión numérica sexagesimal:	$90^\circ 30' 30''$

12 Los pasajes a que se hace referencia en el artículo 9º, se señalarán con comillas al principio y al fin. Si son de corta extensión podrán quedar incorporados en el texto; en caso contrario se atenderá a lo dispuesto en NCh10.

13 Las notas que en la impresión se colocarían al pie de página, se escribirán con sangría de dos letras, inmediatamente después del renglón en que se ubique la llamada, y se separarán del texto principal por medio de rayas horizontales que atraviesen enteramente la página escrita. El signo de llamada será el número de orden correspondiente inscrito, elevado, entre paréntesis ⁽⁴⁾.

NCh11

14 La nota que no quepa enteramente en la página en que esté su llamada, se continuará en la página siguiente con la sangría y la raya horizontal que la separe del texto siguiente, indicadas en el inciso anterior.

15 El signo de llamada a nota se pondrá invariablemente después de la palabra o frase a que se refiere, antes del signo de puntuación, si lo hubiere, y después del de interrogación, admiración, comillas, o cierre de paréntesis que siga a aquella.

16 Las notas podrán agruparse al fin de cada capítulo o al fin del informe, respetando las prescripciones relativas a las llamadas.

17 Las referencias o citas bibliográficas deberán indicarse en el texto por medio del signo de llamada correspondiente, si aquella se escribe al pie de la página, o por el número de orden de la bibliografía, escrito entre paréntesis al nivel del renglón: (23).

18 Las señales de llamada que se mencionan en los dos incisos anteriores se numerarán consecutivamente en todo el informe, o en cada capítulo o parte importante de aquel. Se repetirá el mismo número de la llamada, siempre que sea necesaria una misma referencia más de una vez en una misma página.

19 Las llamadas no llevarán espacio entre el número y los paréntesis. Tampoco se colocará espacio entre las siglas de nombres propios o de abreviaturas en mayúsculas (FF.CC del E.).

20 Si se cita un autor y una misma publicación más de una vez al pie de la misma página, se podrá emplear en la segunda y siguiente la abreviatura *ibíd.* en substitución de aquellos, si las citas son consecutivas, y se repetirá el nombre del autor y la abreviatura *op. cit.* en lugar del título de la obra y otras indicaciones iguales, en caso contrario.

Ejemplo:

(5) SEARLE, A.B., *Refractory Materials*, 3rd. ed., Griffin and C.º, London (1940) págs. 127 ... 137.

(6) WALL, F.E., *The Essentials of a Good Report*, *Journal of Chemical Education*, 24, 129 (mar. 1947).

(7) SEARLE, A.B., *op. cit.* págs. 723 ... 748.

(8) *ibíd.*, págs. 732.

21 Cuando sea necesario referirse a citas encontradas en otras publicaciones se hará mención de este hecho, como en el ejemplo que sigue:

(9) HARRIMAN, M.F., Standard and Standardization, citado por Kimball D.S., Economía Industrial, versión española de Glenson A.M. y Bravo, I.M., Fondo de Cultura Económica, México (1942), pág. 139.

22 Las citas podrán simplificarse cuando la publicación comprenda una bibliografía (artículo 14º., inciso 2). En tal caso podrá mencionarse el número de orden que haya correspondido a dicha obra en la bibliografía en lugar del nombre del autor, título de la obra, edición, lugar y año de la publicación. Ej.:

(⁷) (215) Vol. IV, págs. 87 ... 92;

en donde 215 es el número de orden que en la bibliografía corresponde a la obra a que el autor desea referirse con la llamada (⁷). Si la cita pretende referirse a diversas partes de la obra, se podrá substituir las indicaciones de páginas por la dicción *passim*.

23 Si la referencia a la obra es indeterminada, bastará que la llamada contenga el número que corresponde a aquella en la bibliografía.

Ejemplo: (215)

24 Las referencias a partes del mismo informe se incluirán en el texto, colocadas entre paréntesis curvo.

25 Si se desea estampar una dedicatoria, recordación o reconocimiento por la cooperación de terceros en la preparación del informe, se deberá destinar a tal fin la mitad inferior del revés de la portada, o de la portadilla. En ningún caso, los nombres de los colaboradores aparecerán dispersos en el texto.