

**NORMA DEF GEN 1-G**

RES. MD N° 691/09

ACTUALIZADA 17/11/11

COA N° 0000

# **MINISTERIO DE DEFENSA**



## **COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN**

### **PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS GENERALES**

Redacción, presentación y tramitación de Normas DEF en la  
jurisdicción del Ministerio de Defensa

El Comité Superior de Normalización que aceptó la presente norma estaba integrado por:

- Director General de Normalización y Certificación Técnica  
Lic. Alberto Vicente BORSATO
- Director General del Servicio Logístico de la Defensa  
Dr. Carlos LUGONES
- Jefe IV – Logística del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas  
GrI Br Gustavo Adolfo LANDA
- Director General de Material del Ejército Argentino  
GrI Br Federico PERETTI
- Director General de Material de la Armada Argentina  
VL José Luis PÉREZ VARELA
- Director General de Material de la Fuerza Aérea  
Brig My Jorge DÍSCOLI

El estudio de los contenidos volcados ha sido realizado por el siguiente personal:

Lic. Andrés KOLESNIK	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Cnl (R) Rodolfo ACCARDI	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
SM (R) Juan RODIO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Srta. Carla CHIDICHIMO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Srta. Jesica KUBATOV	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)

**INDICE**

PREFACIO .....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN .....	5
2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS .....	5
3. DEFINICIONES .....	6
4. PRINCIPIOS GENERALES .....	9
4.1. Finalidad de las normas.....	9
4.2. Estilo .....	9
4.3. Homogeneidad.....	9
4.4. Coherencia de las normas .....	10
4.5. Redacción .....	11
4.6. Planificación del trabajo .....	11
5. PLAN TIPO, ESTRUCTURA Y CONTENIDO.....	12
5.1. Plan general .....	12
5.2. Elementos preliminares.....	13
5.3. Elementos normativos generales.....	13
5.4. Elementos normativos técnicos básicos.....	16
5.5. Elementos normativos técnicos específicos .....	17
5.6. Elementos suplementarios.....	17
6. DIVISIONES Y SUBDIVISIONES .....	20
6.1. Conceptos generales .....	20
6.2. Tipos de divisiones y subdivisiones .....	20
6.3. Descripción de las divisiones y subdivisiones.....	20
6.4. Alineación de las divisiones y subdivisiones.....	22
7. DETALLES DE REDACCIÓN .....	23
7.1. Texto de la norma .....	23
7.2. Tablas .....	25
7.3. Figuras .....	26
7.4. Referencias .....	28
7.5. Expresiones matemáticas.....	29
7.6. Representación de valores numéricos .....	30
7.7. Magnitudes, unidades y símbolos .....	30
7.8. Abreviaturas.....	31
7.9. Indicación de las medidas y de las tolerancias.....	31
8. REGLAMENTO PARA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE NORMAS DEF.....	32
8.1. Comisiones de Normalización.....	32
8.2. Esquema.....	33
8.3. Proyecto .....	34
8.4. Alcance de las Normas DEF .....	34
ANEXO A (informativo) .....	35
Normas Fundamentales.....	35
ANEXO B (normativo) .....	36
Forma de la portada y numeración de las normas.....	36
ANEXO C (normativo) .....	40
Redacción de los títulos.....	40
ANEXO D (normativo).....	43
Redacción y presentación de los términos y de las definiciones .....	43
APÉNDICE D-a (normativo) .....	48
Formas Verbales .....	48
ANEXO E (normativo) .....	50

## NORMA DEF GEN 1-G

Tipos de elementos normativos técnicos específicos .....	50
ANEXO F (normativo) .....	52
Formato y presentación de las normas .....	52
ANEXO G (informativo).....	54
Ejemplo de numeración de las divisiones y subdivisiones .....	54
ANEXO H (normativo) .....	55
Subdivisiones de una norma.....	55
ANEXO J (normativo) .....	56
Listado de elementos introductorios .....	56

## **PREFACIO**

El Ministerio de Defensa ha establecido el Sistema de Normalización de Medios para la Defensa, cuyo objetivo es normalizar los productos y procesos de uso común en la jurisdicción en la búsqueda de homogeneidad y el logro de economías de escala.

El Sistema es dirigido por la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica con la asistencia técnica del Comité Superior de Normalización. Está conformado por el Ministerio de Defensa, el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas y las Fuerzas Armadas.

La elaboración de las normas la realizan Comisiones de Especialistas de las Fuerzas Armadas, las que pueden complementarse con especialistas de otros ámbitos interesados. Las comisiones son presididas y coordinadas por funcionarios de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa.

Toda norma nueva elaborada por la Comisión responsable, es elevada al Comité Superior de Normalización para su "aceptación", quien a su vez la tramita ante el Ministerio de Defensa para su "aprobación".

Toda revisión de una norma vigente es realizada por la Comisión responsable y elevada al Comité Superior de Normalización para su "actualización".

La presente Norma DEF fue aceptada por el Comité Superior de Normalización en su reunión del día 00 de mes XX de 2011 y asentada en el Acta N° 00/11.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 691/09.

## INTRODUCCIÓN

El Decreto 1474/94 establece el Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación, con el objeto de promocionar la calidad de los bienes y servicios proporcionados por los organismos públicos y privados. No obstante, por intermedio del Artículo 21º del mencionado Decreto, se excluye al Ministerio de Defensa y a los Comandos en Jefe de las Fuerzas Armadas y a los Organismos y Empresas dependientes, cualquiera fuese su naturaleza jurídica, de la aplicación del régimen establecido. En el ámbito civil, se designa al Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM) como Organismo de Normalización responsable, a nivel nacional, de la emisión y actualización de las normas. En el ámbito del Ministerio de Defensa, por Decreto 1451/08, se le asigna a la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica la responsabilidad de dirigir el Sistema de Normalización de la Defensa, cuyo propósito es elaborar las normas que deben cumplir los productos y procesos en la jurisdicción, en base a criterios de eficiencia, seguridad e interoperatividad, supervisando su aplicación.

La presente norma actualiza a la Norma DEF GEN 1-F, y mantiene la analogía a lo establecido en la Norma IRAM 50-1 (equivalente a la Guía ISO-IEC 2:2004) para la redacción y tramitación de normas.

De las modificaciones introducidas que se presentan respecto de la versión anterior, merece destacarse que:

- Se practican modificaciones como consecuencia de las experiencias de aplicación de la versión anterior.
- Se modifica el reglamento de funcionamiento de las comisiones (capítulo 8) para adecuarlo a las necesidades actuales.
- Se realizan, además, diversas modificaciones de forma.
- Se contempla lo establecido en la Resolución MD N° ----/11.

---

## 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

---

La presente norma establece los procedimientos y métodos para redactar, estructurar y presentar las Normas DEF, como así también los trámites de aceptación y aprobación.

Las prescripciones contenidas en la presente Norma DEF deben ser conocidas y practicadas por todas las Comisiones de Normalización que actúen en el Sistema de Normalización de la Defensa. Su cumplimiento es de carácter obligatorio.

---

## 2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS

---

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones que, mediante su cita en el texto, se transforman en válidas y obligatorias para la presente norma. Las ediciones indicadas son las vigentes en el momento de esta publicación. Todo documento es susceptible de ser revisado y las partes que realicen acuerdos basados en esta norma deben buscar las ediciones más recientes.

Ley N° 19.511	- Ley de metrología.
Decreto 878/89	- Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA).
Decreto 1.474/94	- Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación.
Decreto 1.451/08	- Administración Pública Nacional. Modificación Orgánica del Ministerio de Defensa.
Resolución MD 901/11	- Sistema de Normalización de Medios para la Defensa y Comité Superior de Normalización.
IRAM 2	- Sistema de unidades.
IRAM 31-1	- Magnitudes, unidades y sus símbolos.
IRAM 50-1	- Normalización. Conceptos fundamentales. Vocabulario. (equivalente a la Guía ISO-IEC 2:2004).
IRAM 3001-1	- Papeles, Formatos finales de la serie A.
IRAM 3001-2	- Papeles, Formatos finales de las series B y C.
IRAM 4503-1	- Dibujo tecnológico-Alfabeto latino, números y signos.

Las Leyes, Decretos y Disposiciones pueden ser consultados en línea en la página [www.infoleg.gov.ar](http://www.infoleg.gov.ar), o personalmente en la Biblioteca del Congreso de la Nación, Hipólito Yrigoyen 1750, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1089AAL).

Las Normas IRAM pueden ser consultadas por las Fuerzas Armadas y Organismos dependientes del Ministerio de Defensa en la Biblioteca Virtual que posee la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica en el piso 13 del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB) o pueden ser adquiridas para el público en general en el Instituto Argentino de Normalización ([www.iram.org.ar](http://www.iram.org.ar)), Perú 552/556, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1068AAB).

Las Normas DEF pueden ser consultadas en línea en la página web [http://www.mindef.gov.ar/normasdef/detalle\\_web.asp](http://www.mindef.gov.ar/normasdef/detalle_web.asp); en la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB), o solicitadas por correo electrónico a la casilla [normalizacion@mindef.gov.ar](mailto:normalizacion@mindef.gov.ar).

**NOTA** Para la adquisición de normas nacionales e internacionales las Fuerzas Armadas deben consultar sobre descuentos especiales contemplados en el

Convenio específico celebrado entre el IRAM y el Ministerio de Defensa, en la casilla de correo normalización@mindef.gov.ar.

---

### 3. DEFINICIONES

---

Para los fines de la presente Norma DEF se aplican las siguientes definiciones:

**3.1. catalogación:** Función logística que establece un lenguaje uniforme para la administración de materiales, imponiendo a éstos una única identificación, denominación, clasificación y codificación, de manera tal que los administradores y usuarios puedan individualizarlos inequívocamente.

**3.2. clase OTAN de abastecimiento:** Subdivisión de los Grupos Nacionales de Abastecimiento que reúne los materiales con mayor afinidad en sus características.

**3.3. efecto:** Cada uno de los materiales componentes de una familia

**3.4. efecto de abastecimiento:** Todo efecto de producción incorporado a un sistema de administración de materiales, que debe satisfacer requerimientos definidos y específicos y sometido al control de calidad del administrador.

**NOTA** El efecto de abastecimiento expresa la voluntad del usuario de acuerdo con sus necesidades operativas. Puede abarcar uno o varios efectos de producción existentes o de lo contrario, establecer un efecto original distinto.

**3.5. efecto de producción:** Todo elemento existente, tal como fue construido y denominado por su fabricante, sujeto a sus especificaciones de fabricación y control de calidad.

**NOTA** El efecto de producción expresa la voluntad de un fabricante de acuerdo con las expectativas que tenga de venta

**3.6. efectos de reemplazo:** Efectos de abastecimiento funcionalmente intercambiables entre sí, pero que difieren físicamente, por lo cual la instalación del reemplazo requiere adaptaciones para su aplicación y ajuste.

**3.7. efectos distintos ficticios:** Efectos iguales, que han sido considerados como distintos por poseer diferentes identificaciones, denominaciones o códigos.

**3.8. efectos intercambiables:** Efectos de abastecimiento que presentan características tales, que el cambio de uno por otro puede hacerse en forma directa, obteniéndose el mismo comportamiento y duración en todo lo previsto, tal como si fueran iguales. No se consideran iguales por razones específicas establecidas por el administrador.

**3.9. efectos sustituibles:** Efectos de abastecimiento que presentan características tales que, bajo determinadas condiciones de uso, pueden cumplir con las funciones de otros, pudiéndose obtener iguales o superiores respuestas operativas.

**NOTA** En estos casos un efecto puede sustituir al otro, pero no a la inversa.

**3.10. especie:** Conjunto de materiales que pueden identificarse genéricamente con una misma denominación.

**3.11. especificación técnica:** Documento destinado fundamentalmente a transacciones mediante el cual se establecen las diferentes características y tolerancias técnicas y operativas que cumplen o deben cumplir bienes o servicios, fijando los métodos de ensayo y comprobación de tales exigencias. Puede incluir, en los casos que corresponda, requisitos de acondicionamiento, rotulación y marcado.

**NOTA** Una especificación técnica constituye un documento para transacciones entre partes, para que exista un entendimiento mutuo entre quien requiere y el que tiene que dar o entre quien ofrece y el que tiene que aceptar.

**3.12. familia de efectos relacionados:** Efectos de abastecimiento que guardan entre sí relaciones de intercambiabilidad, sustituibilidad o reemplazo.

**3.13. familia de materiales:** Conjunto de materiales de una misma especie que para toda aplicación son considerados una misma cosa. Deben ser identificados inequívocamente para distinguirse respecto de los componentes de otras familias.

**3.14. grupo OTAN de abastecimiento:** Agrupamiento convencional y conveniente de materiales que presentan característica similares, tanto físicas, de funcionamiento o administrativas, establecido por el Servicio de Catalogación para la Defensa.

**3.15. materiales:** Conjunto de las cosas que pueden ser trasladadas de un lugar a otro, por sí mismas o mediante la aplicación de una fuerza externa, que responden a los conceptos de "bienes muebles", "semovientes" y "productos pecuarios", según distintos documentos.

Este concepto es absoluto e independiente de su valor y de la razón de su existencia, ya sea para su uso, consumo, para fabricar o construir otras cosas, experimentación, ornamentación, etc.

**3.16. método logístico:** Enunciado secuencial de acciones que indican cómo se realiza una actividad logística.

**3.17. norma:** Documento mediante el cual una autoridad establece, para ser aplicado dentro de su jurisdicción, procedimientos, métodos o las diferentes características y tolerancias que debe cumplir un determinado efecto, fijando para éstos las formas de ensayo y comprobación de tales exigencias.

**NOTA** Este concepto es específico para las Normas DEF. Las redactadas por un organismo nacional de normalización son de aplicación voluntaria.

**3.18. Norma DEF:** Documento confeccionado, oficializado y registrado, siguiendo los procedimientos y métodos establecidos en la presente norma y para ser aplicados dentro de la jurisdicción del Ministerio de Defensa.

**3.19. norma, cambio:** Publicación que modifica en forma parcial una norma vigente. Consiste en una o varias hojas, que reemplazan a otras tantas de la norma.

**3.20. norma, revisión:** Norma reimpressa, en la cual se han introducido todos los cambios y suplementos de la anterior, a la cual reemplaza.

- 3.21. norma, suplemento:** Publicación que complementa o suple prescripciones contenidas en una norma.
- 3.22. procedimiento logístico:** Enunciado secuencial de las actividades logísticas a desarrollar para brindar un servicio logístico, con indicaciones de cuándo, dónde y quiénes las realizan.
- 3.23. simplificación** (de materiales): Proceso por el cual se reducen del Sistema de Abastecimiento variedades de efectos destinados a igual fin, o se eliminan de éste aquéllos que no tienen aplicación.
- 3.24. sistema:** Conjunto de medios convenientemente organizados, que con procedimientos y métodos adecuados, cumplen con una función para lograr un objetivo determinado.
- 3.25. sistema de catalogación:** Sistema cuya integración facilita una adecuada identificación, denominación, clasificación y codificación de los materiales, como así también obtener, ordenar, procesar, actualizar, publicar y distribuir tal información de manera que sea suministrada en forma oportuna tanto a los administradores como a los usuarios.
- 3.26. sistema logístico:** Sistema cuya integración facilita el logro del sostén logístico.
- 3.27. sistema normativo:** Sistema cuya integración facilita la redacción, aceptación, aprobación y divulgación de normas.
- 3.28. sistematización** (de materiales): Acciones que se realizan para lograr una selección ordenada de los efectos de abastecimiento mediante procesos coherentes y coordinados de simplificación, tipificación o normalización, incluyendo la formación de familias de efectos intercambiables, sustituibles y reemplazantes.
- 3.29. tipificación** (de materiales): Proceso mediante el cual se selecciona, dentro de una familia de efectos de abastecimiento que cumplen un mismo fin, aquél que se considera más conveniente por sus características técnicas, de funcionamiento, económicas o administrativas, el que se constituye así en el efecto preferido.

---

## **4. PRINCIPIOS GENERALES**

---

### **4.1. Finalidad de las normas**

La finalidad de una Norma DEF es la de procurar la máxima homogeneidad del material y los servicios relacionados que sean de uso común en más de una Fuerza Armada, estableciendo procedimientos y criterios que garanticen la calidad, para lograr el mejor aprovechamiento de los recursos asignados.

Para lograr este objetivo se deben establecer disposiciones claras y sin ambigüedad que faciliten la comunicación entre quien aprueba la norma y quienes deben cumplirla, ya sea para usos internos como así también intercambios comerciales. Para alcanzar este fin, la Norma DEF debe:

- Ser tan completa como sea posible dentro de los límites definidos por su objeto y campo de aplicación.
- Ser coherente, clara y precisa.
- Aplicar adecuadamente las reglas del arte.
- Sentar una base para el progreso de la técnica.
- Tener una presentación tal que pueda ser comprendida por personas capacitadas pero que no hayan tomado parte en su redacción.

### **4.2. Estilo**

Debe ser tal que facilite la comprensión por parte de todos los lectores. Debe ser lo más simple y concisa posible. Esto es particularmente importante para los lectores que no estén familiarizados con este tipo de documentos.

Se proponen los textos de referencia siguientes:

- Gramática española, de la Real Academia Española.
- Diccionario de la Lengua Española, de la Real Academia Española.

### **4.3. Homogeneidad**

Se debe mantener la uniformidad de la estructura, del estilo y de la terminología, no solamente en cada norma, sino también en una serie de normas sobre temas análogos. La estructura de tales normas y la numeración de sus capítulos deben ser, en la medida de lo posible, iguales. Se debe emplear una redacción análoga para expresar disposiciones semejantes; se debe utilizar la misma redacción para expresar disposiciones idénticas.

Se debe emplear el mismo término a lo largo de toda la norma o de cada serie de normas relacionadas para designar una noción determinada, de manera tal que no posibilite más que una sola interpretación. Se debe evitar el empleo de otro término (sinónimo) para una noción ya definida. En todo lo posible se debe atribuir un solo significado para cada término elegido; de no ser así, debe aclararse el alcance de éste.

Cuando en la redacción de una norma se utilicen términos que tienen un alcance amplio o abarcativo, no deben ser acompañados con otros términos que se encuentren comprendidos en los anteriores. Por ejemplo, si se nombra el términos materiales, no

debe escribirse, "tales materiales, elementos y efectos deben ser identificados", o "materiales y elementos de sanidad".

Se deben obviar expresiones genéricas como "de buena calidad" o "bien presentada" y palabras en idiomas extranjeros. Cuando éstas fueran imprescindibles, por carecer de traducción, se deben anotar en *itálicas* (cursiva) y si fuera necesario, anotarlas en definiciones.

Las normas que se redacten para establecer características de efectos de abastecimiento deben ser lo suficientemente claras en sus expresiones para que los proveedores no tengan dudas respecto de los requisitos exigidos, así como del control de calidad que se debe efectuar. Para ello, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Calidad:** La fijada por norma debe ser la suficiente y necesaria para satisfacer adecuadamente las exigencias del servicio.
- **Economía:** Las medidas, tolerancias y características de los efectos se deben establecer teniendo en cuenta las capacidades y usos del mercado proveedor. Debe considerarse que todo requerimiento que se aparte significativamente de lo usual, sin justificación alguna, en cuanto a características de efectos de producción corrientes, se traducirá en un incremento de los costos y plazos de obtención.

Se debe evaluar que a veces es muy difícil conjugar ambos aspectos (calidad y economía), por lo tanto, se permiten redactar tantas normas para un mismo efecto, como situaciones de utilización se puedan requerir, con lo cual se podrá seleccionar la que más se adecue a las circunstancias en que se requiera su adquisición.

No se deben redactar normas de procedimientos, métodos o de características de efectos que ya se encuentren contemplados en Normas IRAM; no obstante, el uso obligatorio en la jurisdicción de una Norma IRAM debe ser establecido por el Comité Superior de Normalización mediante la firma de un Acta en donde conste tal determinación. Se permite la redacción de Normas DEF que contemplen varias Normas IRAM para indicar una serie de procedimientos, métodos o las características de un efecto.

#### 4.4. Coherencia de las normas

Para alcanzar coherencia dentro del cuerpo completo de las Normas DEF, el texto de cada una de ellas debe cumplir con las disposiciones fundamentales de las normas básicas, especialmente las elaboradas por el IRAM. Esto se relaciona particularmente con:

- Terminología normalizada.
- Principios y métodos de la terminología.
- Magnitudes, medidas, unidades y sus símbolos.
- Abreviaturas.
- Referencias bibliográficas.
- Dibujos técnicos.
- Símbolos gráficos.

Además, para aspectos técnicos, deben respetarse las disposiciones establecidas en las Normas IRAM fundamentales que tratan de los siguientes temas:

- Ajustes y tolerancias.
- Números normales.
- Métodos estadísticos.

- Condiciones ambientales y sus ensayos.
- Seguridad.

En el **ANEXO A** figura una lista de Normas IRAM fundamentales.

#### **4.5. Redacción**

El texto de una Norma DEF debe estar redactado de modo que permita su aplicación directa o poseer referencias claras a otros documentos normativos.

Se deben estructurar y redactar las normas tomando como guía y modelo la presente.

#### **4.6. Planificación del trabajo**

Para asegurar la publicación en el tiempo deseado de una norma o de una serie de normas sobre temas análogos, se debe efectuar un análisis de todos los aspectos a cubrir antes de emprender la redacción detallada; esto permitirá definir el objeto y campo de aplicación, la estructura de la norma o de las diferentes normas, así como su interdependencia.

Las presentes reglas para la redacción y la presentación de las Normas DEF deben aplicarse desde el comienzo de los trabajos y durante todas las etapas siguientes, a fin de evitar retrasos en cada una de estas etapas.

## 5. PLAN TIPO, ESTRUCTURA Y CONTENIDO

### 5.1. Plan general

Los elementos que componen una norma se clasifican en tres grupos:

- Los elementos **preliminares** que la identifican, introducen a su contenido y explican su fundamento, su desarrollo y su relación con otras normas.
- Los elementos **normativos** que fijan disposiciones que es necesario satisfacer para lograr la conformidad con la norma.
- Los elementos **suplementarios** que dan información adicional destinada a facilitar la comprensión o la utilización de la norma.

Estos grupos de elementos se describen en los capítulos siguientes.

En la siguiente tabla se da un plan frecuentemente empleado para las normas de productos:

Tipo de elemento		Elemento	Apartado
PRELIMINARES		Portada Índice Prefacio Introducción	5.2.1. 5.2.2. 5.2.3. 5.2.4.
NORMATIVOS	GENERALES	Título Carácter Objeto y campo de aplicación Normas para consulta o documentos relacionados	5.3.1. 5.3.2. 5.3.3. 5.3.4.
	TÉCNICOS BÁSICOS	Definiciones Símbolos y abreviaturas	5.4.1. 5.4.2.
	TÉCNICOS ESPECÍFICOS	Anexos normativos Apéndices normativos	5.5.1 5.5.2
SUPLEMENTARIOS		Anexos informativos Apéndices informativos Notas a pie de página Notas insertadas en el texto Notas de tablas y figuras Ejemplos Presentación de las normas Formato	5.6.1. 5.6.2. 5.6.3. 5.6.4. 5.6.5. 5.6.6 5.6.7 5.6.8

Se permite que las notas insertadas en el texto formen parte de cualquier elemento de éste, salvo de la portada, del título y de las notas a pie de página.

Se debe tener en cuenta que la tabla precedente indica en forma general los elementos normativos técnicos para productos, por lo tanto, como la norma se puede redactar para establecer requisitos para otras necesidades, como ser procedimientos o métodos para el cumplimiento de distintos servicios, el tipo de norma que se considere determinará la naturaleza de los elementos normativos técnicos y su secuencia. No es necesario que una norma tenga todos los elementos normativos técnicos indicados, permitiéndose contener, además, otros distintos.

## 5.2. Elementos preliminares

**5.2.1. Portada.** La manera de preparar la portada de la norma y su numeración se establecen en el **ANEXO B**.

**5.2.2. Índice.** Es un elemento preliminar obligatorio que permite obtener una visión de conjunto de la norma y facilitar su consulta. Es conveniente que el índice contenga normalmente sólo una lista de capítulos y anexos. No obstante, cuando se considere útil para la consulta de los distintos temas que tratan los capítulos, se pueden anotar subdivisiones menores. Todos los elementos mencionados en el índice deben aparecer con sus títulos completos.

**5.2.3. Prefacio.** Debe figurar en toda norma; está formado por una parte general que da informaciones sobre la organización responsable y sobre las Normas DEF en su conjunto, así como una parte específica de cada norma, que en la medida en que son necesarias, de las informaciones siguientes:

- Indicación de los organismos que la prepararon, aceptaron y aprobaron.
- Información concerniente a la aprobación de la norma.

**5.2.4. Introducción.** La Introducción es un elemento preliminar utilizado para presentar una información particular o una explicación sobre el contenido técnico de la norma, así como las razones que han conducido a su preparación. No debe contener requisitos. Debe contener, además, la siguiente información:

- Indicación de otras organizaciones que hayan contribuido a la preparación de la norma.
- Relaciones de la norma con otras normas o documentos.
- Cuando corresponda, indicación de las normas anuladas o reemplazadas en todo o en parte por la nueva norma.
- Indicación de las modificaciones técnicas más importantes con respecto de la edición anterior, cuando corresponda a una revisión.

## 5.3. Elementos normativos generales

**5.3.1. Título.** Se debe poner el mayor empeño en la redacción del título, el cual debe ser lo más conciso posible e indicar, sin ninguna ambigüedad y sin detalles superfluos, el tema tratado por la norma, de manera de permitir distinguirla de otras Normas DEF. Los complementos necesarios deben darse en el objeto y campo de aplicación.

El título debe estar compuesto de elementos separados, tan breves como sea posible, que vayan de lo general a lo particular. Salvo casos de absoluta necesidad, no deben utilizarse más que los tres elementos siguientes:

- Un elemento introductorio que indique la Comisión de Normalización realizó la elaboración y redacción de la Norma DEF.
- Un elemento central que indique el tema principal tratado en ese campo general (obligatorio).
- Un elemento complementario que indique el aspecto particular del tema principal o suministre detalles que permitan distinguir la norma de otras Normas DEF análogas.

En el **ANEXO C** se dan reglas detalladas para la redacción de títulos.

**5.3.2. Carácter.** Las Normas DEF pueden ser de carácter público o reservado. Las normas públicas son de acceso libre y pueden ser consultadas directamente en la página *web* de la jurisdicción. En relación a las normas reservadas, sólo se publica su título en la página *web* de la jurisdicción y quien desee consultarlas debe solicitarlas por escrito a la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica, donde se evaluará la necesidad, oportunidad y conveniencia de su entrega.

Solo para estas últimas, se debe indicar en la portada, por debajo del título, la siguiente leyenda: "**DISTRIBUCIÓN CONTROLADA**".

**5.3.3. Objeto y campo de aplicación.** Este elemento debe aparecer al principio de cada norma para definir sin ambigüedad el tema tratado, los aspectos que abarca y los límites de aplicación de la norma. No debe contener requisitos.

El **Objeto** debe consistir en la expresión sintética de qué se desea conseguir con la redacción de la norma; habitualmente puede comenzar con "Establecer los requisitos...." cuando se trata de efectos, o "Establecer los procedimientos (o métodos) para...". Se debe omitir comenzar con "Normalizar..." dado que al redactarse la norma se está normalizando.

El **Campo** de aplicación debe establecer claramente quiénes deben conocerla y cumplirla, como así también, si en la norma se trataran varios tipos de productos, se puede citar algún uso específico de éstos o alguna excepción en particular. De igual forma, cuando la norma trate de procedimientos o métodos que den lugar a variantes, también se pueden anotar los aspectos que abarca.

**5.3.4. Normas para consulta o documentos relacionados.** Este elemento debe consistir en un listado de los documentos normativos (Leyes, Decretos, Resoluciones, Disposiciones y normas técnicas, en este orden) que pueden estar referidos en el texto de la norma, o ser necesarios tener en cuenta para su redacción o su aplicación. El listado debe incluir el número que lo codifica, el título completo del documento y año de publicación (sólo para las normas legales, no así para las normas técnicas).

La lista anterior debe ser precedida por el texto siguiente:

"Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones que, mediante su cita en el texto, se transforman en válidas y obligatorias para la presente norma. Las ediciones indicadas son las vigentes en el momento de esta publicación. Todo documento es susceptible de ser revisado y las partes que realicen acuerdos basados en esta norma deben buscar las ediciones más recientes."

## NOTAS

1. De acuerdo con la Norma IRAM 50-1 (equivalente a la Guía ISO-IEC 2:2004), la expresión "documento normativo" corresponde a documentos tales como: normas, especificaciones técnicas, códigos de práctica y reglamentos, y estos últimos pueden ser, entre otros, leyes, decretos, resoluciones nacionales o reglamentos de las Fuerzas Armadas.

2. Se desaconseja la cita de reglamentos de otros países y si alguna de sus disposiciones fuese necesaria para la aplicación de la norma que se está elaborando, es conveniente redactar otra norma sobre el tema.

Las listas no deben contener documentos:

- Que no sean accesibles al público.
- Que consisten solamente en una referencia informativa.
- Que hayan servido únicamente como material de referencia para la preparación de la norma.
- Expedientes internos de un organismo, o documentos similares.

En caso de citarse reglamentos de alguna Fuerza Armada o normas establecidas en alguna de ellas, éstos deben ser de carácter público y de fácil obtención.

Todo documento citado en este elemento debe ser también mencionado como referencia en algún párrafo de los elementos normativos técnicos o elementos suplementarios, porque de lo contrario se interpretará que su cita no tiene sentido; salvo los que son citados, como el caso de la presente norma, por tener prescripciones generales que son indispensables tener en cuenta para la redacción, en general, de toda norma y viceversa, todo documento citado en esos elementos, debe ser citado en éste.

En caso de no ser necesario citar documento alguno que se relacione con la norma, en este capítulo se debe anotar como único párrafo, lo siguiente:

"Para la presente Norma DEF no son necesarios."

En todas las normas en que se citen normas o documentos, se debe anotar al final un párrafo con la dirección (calle, altura, ciudad y código postal) de los lugares donde los interesados podrán obtener o consultar tales normas o documentos, así como también la página web y/o casilla de correo correspondiente.

No obstante, existan o no documentos a consultar, siempre se debe anotar un párrafo con el siguiente texto:

"Las Normas DEF pueden ser consultadas en línea en la página *web* [http://www.mindef.gov.ar/normasdef/detalle\\_web.asp](http://www.mindef.gov.ar/normasdef/detalle_web.asp); en la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB), o solicitadas por correo electrónico a la casilla [normalizacion@mindef.gov.ar](mailto:normalizacion@mindef.gov.ar).

**NOTA** Las Fuerzas Armadas deben consultar sobre descuentos especiales para la adquisición de normas nacionales e internacionales, en el marco del Convenio específico celebrado entre el IRAM y el Ministerio de Defensa, en [normalizacion@mindef.gov.ar](mailto:normalizacion@mindef.gov.ar)."

En caso de citar legislación, el texto a incluir será:

"Las Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones pueden ser consultados en línea en la página [www.infoleg.gov.ar](http://www.infoleg.gov.ar), o personalmente en la Biblioteca del Congreso de la Nación, Hipólito Yrigoyen 1750, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1089AAL)."

En caso de citar normas elaboradas por el IRAM, se deberá incluir el siguiente texto:

“Las Normas IRAM pueden ser consultadas por las Fuerzas Armadas y Organismos dependientes del Ministerio de Defensa en la Biblioteca Virtual que posee la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica en el piso 13 del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB) o pueden ser adquiridas para el público en general en el Instituto Argentino de Normalización ([www.iram.org.ar](http://www.iram.org.ar)), Perú 552/556, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1068AAB).”

## 5.4. Elementos normativos técnicos básicos

### 5.4.1. Definiciones

Este es un elemento que da las definiciones necesarias para la comprensión de ciertos términos utilizados en la norma. Las definiciones se deben introducir con el texto siguiente:

“Para los fines de la presente Norma DEF se aplican las siguientes definiciones:”

En el **ANEXO D** se dan reglas para la redacción y la presentación de términos y definiciones, así como las reglas especiales para las normas de terminología, tales como los vocabularios, nomenclaturas o las listas de términos equivalentes en diferentes idiomas.

De no ser necesaria ninguna definición se anotará la siguiente leyenda:

"Para la interpretación de la presente Norma DEF no son necesarias definiciones."

**NOTA** Salvo en casos especiales, no deben definirse vocablos de uso corriente cuya definición coincida con la del Diccionario de la Real Academia Española.

### 5.4.2. Símbolos y abreviaturas

Este es un elemento optativo que da los símbolos y las abreviaturas necesarias para la comprensión de la norma. Los mismos se deben introducir con el texto siguiente:

“Para los fines de la presente Norma DEF se aplican los/as siguientes símbolos/abreviaturas:”

Las reglas para la redacción y la presentación son las mismas que para las definiciones.

Por conveniencia, se permite combinar este elemento con las definiciones para reunir los términos y sus definiciones, símbolos, abreviaturas y quizás unidades, bajo un título compuesto apropiado, por ejemplo: **“Definiciones, símbolos y abreviaturas”**.

## NOTAS

1. Es conveniente, salvo casos muy especiales, evitar la utilización de abreviaturas, lo cual debe hacerse con criterio muy restrictivo.

2. Cuando se utilicen abreviaturas para la confección de una tabla, se permite detallarlas y explicarlas luego de la tabla, incluyendo inicialmente la palabra "**Referencias:**". En este caso, las abreviaturas a explicar no deben estar numeradas.

## **5.5. Elementos normativos técnicos específicos**

Dado que los elementos técnicos específicos varían según el tipo de norma, pueden consultarse algunos en el **ANEXO E**.

Cuando estos elementos técnicos específicos requieran el uso de Anexos con el fin de proporcionar una mejor estructuración de la norma, se debe tener en cuenta lo siguiente:

**5.5.1. Anexos normativos.** Los anexos normativos son parte integrante de la norma y por razones prácticas, se colocan a continuación de los otros elementos normativos técnicos. El hecho de que un anexo sea normativo (por oposición a informativo) debe estar indicado claramente por la forma en que se hace referencia a él en el texto y con una indicación en el encabezamiento del anexo.

**5.5.2. Apéndices para Anexos normativos.** Todo anexo normativo que necesite desagregar un tema para ser ampliado con más detalle, puede estar acompañado por apéndices, los que podrán ser normativos o informativos, según el tema.

## **5.6. Elementos suplementarios**

**5.6.1. Anexos informativos.** Los anexos informativos suministran información adicional. No deben establecer requisitos. El hecho de que un anexo sea informativo (por oposición a normativo) debe estar indicado claramente por la forma en la que se hace referencia a él en el texto y además con una indicación en el encabezamiento del anexo.

**5.6.2. Apéndices para Anexos informativos.** Todo anexo informativo que necesite desagregar un tema para ser ampliado con más detalle puede estar acompañado por apéndices, los que sólo podrán ser informativos. Un anexo informativo no puede contener apéndices normativos.

**5.6.3. Notas a pie de página.** Las notas a pie de página suministran información adicional. Su empleo debe limitarse al mínimo. No deben fijar requisitos.

Las notas a que se refiere este apartado se colocan al pie de la página correspondiente y deben separarse del texto por medio de una corta línea horizontal delgada a la izquierda de la página.

Las notas a pie de página deben designarse normalmente por un número arábigo seguido de un paréntesis: 1), 2), 3), etc. Se puede comenzar por 1) en cada página o formar una serie numérica ininterrumpida a lo largo de todo el documento. La mención de las notas al pie de página en el texto, debe hacerse por inserción de los números respectivos, colocados inmediatamente después de la palabra o de la frase involucrada: 1), 2) 3), etc.

En ciertos casos, por ejemplo, para evitar toda confusión con índices numéricos en posición superior, es permitido utilizar como referencia, uno o varios asteriscos seguidos de un paréntesis \*), \*\*), \*\*\*), etc.

**5.6.4. Notas insertadas en el texto.** Las notas insertadas en el texto de una norma son permitidas utilizar solamente para suministrar información esencial para entender el documento. No deben fijar requisitos.

Es conveniente que estas notas se coloquen, como regla general, luego del capítulo, apartado o párrafo al cual se refieren.

Cuando sea una sola nota en una subdivisión numerada del texto, debe ser precedida por el título "**NOTA**" colocado al comienzo de la primera línea del texto. Cuando se agrupen varias de ellas, deben colocarse bajo el título "**NOTAS**" el que debe aparecer sólo en una línea. En estos casos el texto de cada nota debe ser precedido por un número arábigo al comienzo de su primera línea y debe escribirse dejando una sangría para destacarse, al igual que las líneas siguientes.

Cuando aparezcan varias notas independientes en diferentes lugares en la misma subdivisión numerada, deben designarse como "**NOTA 1**", "**NOTA 2**", "**NOTA 3**", etc. El criterio de escritura para estos casos debe ser el mismo que para una **NOTA** aislada.

La serie numérica de las notas debe ser independiente para cada subdivisión numerada del texto, ya sea que se trate de grupos, como de notas individuales.

Todo texto de una nota debe colocarse a 2cm del margen izquierdo, con el fin de que la totalidad de la nota quede claramente diferenciada.

**5.6.5. Notas de las tablas y figuras.** Las notas de las tablas y figuras se deben incluir independientemente de las notas a pie de página y de las notas insertadas en el texto. Se deben colocar en el interior del cuadro de la tabla o inmediatamente por encima del título de la figura, según corresponda. Se debe emplear una secuencia particular de números para cada tabla y para cada figura. Es permitido que contengan requisitos.

**5.6.6. Ejemplos.** Los ejemplos respecto del tema que se está tratando deben agregarse al solo efecto de su cabal interpretación y deben colocarse a continuación del párrafo que complementan.

Se numeran con números arábigos precedidos por la palabra "**EJEMPLO**", toda con mayúscula alineada sobre el margen izquierdo de la hoja.

En caso de tratarse de varios ejemplos respecto del mismo párrafo, se coloca la palabra "**EJEMPLOS**" y en líneas sucesivas, dejando una sangría para destacarse, se anotan los números correspondientes a cada uno de ellos. La primera línea de cada ejemplo se escribe en el mismo nivel que el número y las líneas posteriores comienzan con la misma separación del margen izquierdo que la primera.

Cuando haya varios ejemplos independientes correspondientes a distintos párrafos de una misma subdivisión numerada del texto, deben indicarse con: **EJEMPLO 1, EJEMPLO 2, EJEMPLO 3**, etc. En caso de ser un solo ejemplo en la subdivisión numerada, se puede reemplazar el número por un guión.

En los casos indicados precedentemente, la escritura puede comenzar en la misma línea de la palabra **EJEMPLO**, con número, o sin él, separada con un guión y las líneas sucesivas se alinean con el comienzo de la primera palabra de la anterior. También puede comenzar debajo de la palabra **EJEMPLO**, con número o sin él, dejando una línea libre y

comenzando todas sus líneas con una sangría respecto del margen izquierdo para destacarse.

La serie numérica de los ejemplos es independiente por cada subdivisión numerada del texto, ya sea que se trate de grupos, como de ejemplos individuales.

Se puede omitir el título **EJEMPLO**, cuando se lo menciona directamente en el párrafo, al decir, "por ejemplo:" o "se puede tomar como ejemplo:", o textos similares, seguidos por dos puntos (:). En estos casos, al no llevar numeración alguna, no se deben tener en cuenta al numerar otros ejemplos que pudieran colocarse en la misma subdivisión numerada del texto.

Todas las líneas de un ejemplo deben colocarse a 3cm del margen izquierdo, con el fin de que la totalidad del ejemplo quede claramente diferenciada.

**5.6.7. Formato y presentación de las normas.** En el **ANEXO F** se brinda la información detallada del formato, presentación de las normas, numeración de las páginas y formas de escritura.

**5.6.8. Formato de página.** El formato de las Normas DEF en las etapas de PROYECTO para ser elevada al Comité Superior de Normalización o APROBADA, deben estar impresas en hojas A4 y en doble faz.

En la etapa de revisión, actualización o generación de una nueva Norma DEF, la denominación será la de ESQUEMA y se imprimirán en hoja legal (215,9mm x 355,6mm) en doble faz, manteniendo el formato A4.

---

## 6. DIVISIONES Y SUBDIVISIONES

---

### 6.1. Conceptos generales

Las normas son de una diversidad tal, tanto por la naturaleza de su contenido como por el número de páginas, que no es posible establecer reglas generales para la separación en divisiones y subdivisiones. Sin embargo, tal separación es necesaria para que el documento tenga una estructura lógica y sea entonces fácil de comprender, de aplicar y de utilizar como referencia.

### 6.2. Tipos de divisiones y subdivisiones

Los términos que deben emplearse para designar las divisiones y subdivisiones que pueden componer una norma son los siguientes: **PARTE, CAPÍTULO, APARTADO, PÁRRAFO**.

Todas las divisiones y subdivisiones deben individualizarse con números arábigos. El **ANEXO G** da un ejemplo de cómo realizar las numeraciones.

### 6.3. Descripción de las divisiones y subdivisiones

#### 6.3.1. Parte

Cuando una norma trate diversos aspectos referidos a mismo tema, los que pueden ser tratados individualmente, puede subdividirse en partes.

En consecuencia, una parte es un documento que pertenece a una serie de éstos, publicados separadamente bajo el mismo número de Norma DEF.

El número de una parte debe indicarse por medio de un número arábigo colocado antes de la letra que indica la revisión, después del número de la norma y precedido por un guión, por ejemplo: 371-1-B, 371-2-B

El título de una parte debe estar compuesto en la misma forma que la indicada en **5.3.1**.

Todos los títulos individuales de una misma serie deben contener el mismo elemento central, mientras que el elemento complementario debe ser diferente en cada una de las partes a fin de distinguirlas.

Cuando una norma se publique en varias partes, la primera debe contener en su Introducción una indicación sobre la estructura prevista. La introducción de cada una de las partes pertenecientes a esta serie debe contener una referencia a los títulos de las otras partes, si estos fuesen conocidos.

#### 6.3.2. Capítulo

Un capítulo es el componente básico en la subdivisión del texto de una norma.

Los capítulos de cada norma o parte de éstas, deben numerarse con números arábigos, comenzando por el número 1. Para el capítulo "**OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**", la numeración debe ser continua (ver **ANEXO H**).

**NOTA** El **ÍNDICE**, el **PREFACIO** y la **INTRODUCCIÓN** no son considerados capítulos, y por lo tanto, no llevan numeración alguna.

Cada capítulo debe contener su título, todo en letras mayúsculas, apoyado sobre el margen izquierdo y colocado inmediatamente después de su número, enmarcado entre dos líneas horizontales, una por sobre él y otra por debajo. El número debe ser seguido por un punto.

Es conveniente que cada capítulo comience en una página aparte, a excepción de **OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN, NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS** y **DEFINICIONES**, los que pueden ir uno a continuación de los otros, sin comenzar en nueva página.

### 6.3.3. Apartados

Un apartado es una subdivisión numerada de un capítulo. Un **apartado primario** puede ser dividido posteriormente en **apartados secundarios** numerados y este proceso de subdivisión puede reiterarse si fuese necesario. De cualquier manera es conveniente evitar una división excesiva.

Los apartados deben ser numerados con cifras arábicas. En todos los casos, el último dígito de los apartados debe ser seguido por un punto (ver **ANEXO H**).

**NOTA** Es recomendable que en la numeración de los apartados no se empleen más de tres números, salvo casos excepcionales debidamente justificados.

No se debe numerar un apartado que no será seguido de otro apartado de la misma categoría. Por ejemplo, no se debe numerar "1.1." un fragmento de texto del capítulo 1 si no hay apartado "1.2."

Cada apartado primario debe llevar un título colocado inmediatamente después de su número. El texto correspondiente se puede escribir a continuación del título o debajo de éste, dejando un espacio libre. Si se escribe a continuación, se debe separar el título del texto con un punto, si se escribe debajo, no debe llevar punto. Los apartados secundarios pueden ser tratados de la misma forma.

### 6.3.4. Párrafo

Un párrafo es una subdivisión **no numerada** de un capítulo o de un apartado. Todos los párrafos deben separarse entre sí por un espacio.

Esta prescripción es absoluta y por lo tanto no se debe cometer el error de ponerle numeración alguna, a pesar que en el mismo apartado existan muchos párrafos (ver **ANEXO H**).

### 6.3.5. Anexos

Los anexos pueden consistir en textos, dibujos o tablas que por razones prácticas de comprensión de la norma sea conveniente ponerlos separados del cuerpo.

Para la descripción de los dos tipos de anexos, ver **5.5.1.** y **5.6.1..**

Los anexos deben designarse por letras mayúsculas del alfabeto, comenzando por la A, pero omitiendo la "CH", "I", "LL", "Ñ" y la "O". Un anexo único se debe llamar **"ANEXO A"**.

La palabra **"ANEXO"**, apoyada sobre el margen izquierdo, debe ser seguida por la letra que define su orden y de la mención, entre paréntesis, de **"normativo"** o **"informativo"**, según corresponda, enmarcados entre dos líneas horizontales, una por encima y otra por debajo. El título se debe colocar por debajo, dejando un espacio libre, en negrita y con letras minúsculas (excepto la primera letra de la oración).

Los números atribuidos a los capítulos, apartados, tablas, figuras y ecuaciones de un anexo deben estar precedidos por la letra correspondiente a dicho anexo. Todas estas numeraciones deben ser independientes para cada anexo.

**6.3.6. Apéndices.** Los apéndices son desagregados aclarativos de los anexos y deben tener las mismas características que éstos.

Para la descripción de los dos tipos de apéndices ver **5.5.2.** y **5.6.2.**

Los apéndices, por ser partes constitutivas de un anexo, se deben designar, primero por la letra mayúscula que indica el anexo y separada por un guión, una letra minúscula del alfabeto, comenzando con la "a", pero omitiendo las letras "ch", "i", "ll", "ñ" y "o". Un primer apéndice del **"ANEXO A"** se debe designar **"APÉNDICE A-a"**, el segundo será **"APÉNDICE A-b"** y así sucesivamente.

La palabra **"APÉNDICE"**, apoyada sobre el margen izquierdo, debe ser seguida de las letras que definen su orden y de la mención, entre paréntesis, de **"normativo"** o **"informativo"**, según corresponda, enmarcados entre dos líneas horizontales, una por encima y otra por debajo. El título se debe colocar por debajo, dejando un espacio libre, en negrita y con letras minúsculas (excepto la primera letra de la oración).

Los números atribuidos a los capítulos, apartados, tablas, figuras y ecuaciones de un apéndice deben estar precedidos por las dos letras correspondientes a dicho apéndice. Todas estas numeraciones deben ser independientes para cada apéndice.

**NOTA** Un anexo normativo puede contener, tanto apéndices normativos como informativos; pero un anexo informativo, sólo puede tener apéndices informativos.

#### **6.4. Alineación de las divisiones y subdivisiones**

En todas las etapas de elaboración de normas, los números y el texto de las divisiones y subdivisiones deben alinearse a la izquierda de la página. Sin embargo, con el fin de facilitar la composición del texto por imprimir, las enumeraciones (ver **7.1.3.**) y las notas insertadas en el texto (ver **5.6.4.**), cuando se publique la norma, deben estar desplazadas 1cm hacia el margen derecho.

Ver ejemplo en el **ANEXO H.**

---

## 7. DETALLES DE REDACCIÓN

---

### 7.1. Texto de la norma

#### 7.1.1. Redacción del capítulo "OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN"

Este elemento debe redactarse como una serie de disposiciones de hecho. Se deben utilizar expresiones tales como las siguientes:

"La presente Norma DEF"

- prescribe                    las medidas de ..."  
                                      un método para..."  
                                      las características de....."
- establece                    un sistema para..."  
                                      los principios generales de..."
- da indicaciones para...."
- define los términos..."

También puede comenzar con el verbo en infinitivo seguido por la acción: Prescribir, Establecer, Dar indicaciones para, Definir los términos, etc.

Las indicaciones destinadas a explicar para qué es aplicable la norma deben presentarse de la manera siguiente:

"Esta Norma DEF es aplicable a.....".

#### 7.1.2. Formas verbales para expresar los requisitos

Las Normas DEF son obligatorias por sí mismas. Para lograr la conformidad con una norma, el usuario del documento necesita poder identificar adecuadamente los requisitos que está obligado a cumplir. Debe igualmente poder distinguir los requisitos de otras disposiciones para las cuales tiene una cierta libertad de elección.

Es entonces esencial tener reglas claras para la utilización de la terminología y la forma de los verbos (comprendiendo los verbos auxiliares).

El **APÉNDICE D-a** da una explicación de cómo deben aplicarse las formas verbales según el grado de obligación del cumplimiento del requisito que se prescribe. Este apéndice, por razones didácticas, ha sido estructurado en dos columnas. En la primera se aclara la idea que se desea expresar y en la segunda se indica qué expresión verbal se debe utilizar.

**7.1.3. Enumeraciones.** En todo párrafo que necesite enumeraciones se permite que éstas se introduzcan mediante una proposición gramatical completa seguida de dos puntos (ver **EJEMPLO 1**) o sin los dos puntos (ver **EJEMPLO 2**), seguido de los términos de la enumeración.

### EJEMPLO 1

No se requiere ningún tipo de interruptor en los aparatos de categorías siguientes:

- aparatos que tengan una potencia menor o igual que 10 W en las condiciones normales de funcionamiento;
- aparatos que tengan una potencia mayor que 10 W y menor o igual que 50 W, medidos a los 2 minutos de la aplicación de cualquier condición de falla;
- aparatos previstos para el servicio continuo.

### EJEMPLO 2

Las vibraciones en los aparatos pueden ser provocadas por

- desequilibrios de elementos rotativos;
- ligera deformación del bastidor;
- falta de estabilidad en los cojinetes;
- cargas aerodinámicas.

Cada término de una enumeración debe estar precedido por un guión y finalizado con un punto y coma, a excepción del último que finalizará con un punto. Si fuere necesario, en lugar del guión inicial podrá llevar una letra minúscula, seguida de un punto. En los casos en que se necesite subdividir aún más un ítem en tal enumeración, deben emplearse números arábigos seguidos de un paréntesis, haciendo una nueva sangría. Si se requiere otra subdivisión, debe hacerse una nueva sangría y utilizar letras minúsculas, seguidas también por un paréntesis. En caso de que la naturaleza de la división requiera mayores subdivisiones, éstas deben seguir el criterio lógico que se plantea para las primeras subdivisiones, utilizando otros símbolos.

### EJEMPLO 3

- a. ...
- b. ...
  - 1) ...
    - a) ...
    - b) ...
  - 2) ...
  - 3) ...
- c. ...

**NOTA** No es conveniente para esta finalidad el uso de las letras "ch", "i", "ll", "ñ" y "o".

**7.1.4. Ortografía y siglas de los nombres de organizaciones.** La ortografía de los nombres de las organizaciones así como sus siglas reconocidas deben ser las que emplean estas organizaciones en caracteres latinos.

**7.1.5. Utilización de marcas comerciales.** Se debe preferir una designación o descripción exacta de un producto a una mención comercial. Conviene evitar el empleo de marcas registradas para un producto particular, aún cuando se empleen en el lenguaje corriente.

**EJEMPLO 1** En lugar de “Teflón” debe expresarse: “politetrafluorotileno (PTFE)”.

Si excepcionalmente no se pudiese evitar el empleo de marcas comerciales, se las puede colocar, pero señalando que se trata de una marca con el símbolo de marca registrada “®”.

Se debe dar una explicación apropiada como se explica en los párrafos siguientes:

- Cuando se sepa que no existe más de un producto corrientemente disponible que conviene para el empleo correcto de la norma, la marca del producto puede darse en su texto, pero debe estar asociada con una nota al pie de página tal como la que sigue:

### **EJEMPLO 2**

“1... (marca comercial del producto)... es la marca comercial de un producto distribuido por... (proveedor)... Esta información se da para conveniencia de los usuarios de esta norma, pero no significa de ninguna manera que el Ministerio de Defensa apruebe o recomiende el uso exclusivo del producto así designado. Se pueden emplear productos equivalentes cuando se demuestre que con ellos se obtienen los mismos resultados”.

- Cuando se estime que es necesario dar uno o más ejemplos de productos disponibles en los comercios, que convengan para la utilización correcta de la norma, en razón de las dificultades que generaría una descripción detallada de las características del producto en cuestión, la marca comercial de estos productos pueden indicarse en una nota al pie de página redactada así:

### **EJEMPLO 3**

“1)... (marca comercial del producto)... es ejemplo del producto apropiado disponible en el comercio. Esta información se da para facilitar la tarea de los usuarios de la presente Norma DEF y no significa de ninguna manera que el Ministerio de Defensa apruebe o recomiende el empleo exclusivo del producto así designado”.

## **7.2. Tablas**

**7.2.1. Empleo.** Es conveniente emplear tablas cuando éstas permitan presentar una información de manera fácilmente comprensible. El texto de la norma debe hacer expresa referencia a las tablas para tornar claras sus relaciones con las disposiciones prescriptas.

La tipografía y el tamaño de la letra utilizada en las tablas debe ser Verdana 10.

**7.2.2. Numeración.** Las tablas contenidas en los capítulos de una Norma DEF deben numerarse con cifras arábigas comenzando con el 1. Esta numeración debe ser independiente de la de los apartados y de las figuras. Cuando exista una sola tabla en el cuerpo de la norma no es mandatorio incluir numeración; en caso de incluirla, se la debe mencionar como “Tabla 1”. Para el caso de tablas en anexos o apéndices se debe seguir el mismo criterio, considerando también lo indicado en **6.3.5.** y **6.3.6.** respectivamente.

**7.2.3. Colocación del título.** El título debe colocarse sobre el encabezado de la tabla y separado de éste por un espacio, con letra en negrita. Se debe presentar como en el ejemplo siguiente:

**“Tabla 1 - Características mecánicas”**

**7.2.4. Encabezado de las columnas.** La primera palabra del encabezado de cada columna debe comenzar con una letra mayúscula. Cuando las unidades empleadas en una columna dada sean homogéneas, deben colocarse debajo del encabezado de ésta y entre corchetes. Se deberá utilizar un sombreado de 25%.

**EJEMPLO**

Tipo	Longitud [m]	Diámetro interior [mm]	Diámetro exterior [mm]

Como excepción a esta regla, cuando la unidad utilizada sea siempre la misma, debe indicarse con una mención ubicada por arriba del extremo superior derecho de la tabla, con letra en cursiva.

*Medidas en milímetros*

Tipo	Longitud	Diámetro interior	Diámetro exterior

**7.2.5. Fraccionamiento de las tablas.** Cuando una tabla conste de dos o más páginas, debe repetirse el número de la tabla sobre el encabezado con la palabra apropiada y con letra en cursiva, como se indica en los ejemplos siguientes:

*“Tabla 1 (continuación)”* en las páginas intermedias;

*“Tabla 1 (fin)”*, en la última página

En todas las páginas que siguen a la primera deben repetirse, en cada columna, las palabras del encabezado.

**7.3. Figuras**

**7.3.1. Utilización**

Es conveniente emplear figuras cuando éstas permitan presentar una información de manera fácilmente comprensible. El texto de la norma debe hacer referencia explícita a las figuras para aclarar sus relaciones con las disposiciones prescriptas.

Se debe privilegiar el empleo de las figuras en los anexos o apéndices por sobre su empleo en el cuerpo de la norma.

### 7.3.2. Forma

Las figuras deben presentarse en lo posible bajo la forma de dibujos. Sólo se permite emplear fotografías, en forma excepcional, cuando no se puedan reemplazar por dibujos.

Los dibujos, gráficos, diagramas, etc., se deben suministrar en forma digital, o de lo contrario en un papel adecuado (originales o copias) o como buenos originales para reproducir, reproducciones fotográficas en blanco y negro, etc., de manera tal de facilitar su digitalización.

No se deben presentar fotocopias de figuras o tablas extraídas de otros documentos y mucho menos en idioma extranjero o con marcas o señales de propiedad de terceros.

### 7.3.3. Numeración

Las figuras deben numerarse con cifras arábigas comenzando con el número 1. Esta numeración debe ser independiente de los capítulos y tablas. Cuando exista una figura única, no es mandatorio incluir numeración; en caso de incluirla se deberá designar "Figura 1". Para figuras de anexos y apéndices, ver **6.3.5.** y **6.3.6.** respectivamente.

### 7.3.4. Colocación de títulos

El título se debe colocar debajo de la figura y presentarse como en el ejemplo siguiente:

Figura 1- Detalles del equipo

### 7.3.5. Elección de símbolos

Los símbolos utilizados en las figuras para representar casos generales de cantidades angulares y lineales deben estar de acuerdo con la Norma IRAM 31-1, empleando subíndices si fuera necesario, para caracterizar las diversas aplicaciones de un símbolo.

**EJEMPLO** Para una serie de símbolos que indican longitudes diferentes sobre un dibujo, se debe utilizar  $l_1, l_2, l_3,$  etc. y no A, B, C, etc. ó a, b, c, etc.

### 7.3.6. Tipo de escritura

El tipo de escritura empleado para los dibujos debe estar de acuerdo con la Norma IRAM 4503. Deben emplearse caracteres inclinados (itálicos) para:

- los símbolos de magnitudes;
- los subíndices de los símbolos de magnitudes;
- los símbolos literales que representan números.

En todos los otros casos se deben emplear caracteres rectos.

**7.3.7. Unidades.** Se deben indicar las unidades en las cuales se expresan los valores.

## 7.4. Referencias

Cuando sea posible, se debe hacer referencia a un texto ya publicado en vez de copiarlo nuevamente, porque tal repetición implica un riesgo de errores y de incoherencias y alarga el documento.

**NOTA** Si no es posible evitar la repetición de ese texto, su fuente debe ser indicada con precisión.

Las referencias a normas se deben redactar como se indica en los apartados siguientes pero no deben hacerse referencia a los números de página.

### 7.4.1. Referencia a la Norma DEF como un todo en su propio texto

Generalmente conviene emplear la forma "la presente Norma DEF..."

Sin embargo, para evitar toda confusión en el caso de una norma que está formada por varias partes, se permite emplear las formas siguientes:

- la presente parte de la Norma DEF GEN 35 (referencia a una sola parte),
- la Norma DEF GEN 35 (referencia al conjunto de las partes, o el total de la norma).

### 7.4.2. Referencia de elementos del texto

Se emplean, por ejemplo, las formas:

- "de acuerdo con el **CAPÍTULO 3**";
- "según **3.1.**";
- "detalles como los que se indican con **3.3.1.**";
- "ver **ANEXO B**".

No es necesario usar el término "apartado".

### 7.4.3. Referencia a las tablas y figuras

Toda tabla o figura existente en la norma debe estar citada en el texto o mencionarse en el título del apartado. Se utilizan, por ejemplo, las formas siguientes:

- "dada en la tabla 2";
- "(ver tabla 2)";
- "representado en la figura 3";
- "(ver figura 3)".

### 7.4.4. Referencia a otras normas

La referencia en el texto de la norma a otros documentos normativos, se debe hacer mencionando solamente su número, puesto que su título detallado se da en el capítulo "Normas para consulta o documentos relacionados".

**EJEMPLO 1** "IRAM 1000 e IRAM 68-1"

La referencia a elementos particulares de normas debe hacerse según las formas dadas en **7.4.2.** y **7.4.3.**.

**EJEMPLO 2** “Conforme a 3.1.1. de la Norma IRAM 1234”.

**NOTA** Se recomienda, en general, que en las referencias a elementos particulares de otros documentos normativos la cita incluya, además de los números de capítulos, apartados o anexos, título del tema de que se trata.

## 7.5. Expresiones matemáticas

**7.5.1. Ecuaciones.** Deben presentarse bajo una forma matemática correcta. Las diferentes magnitudes deben estar representadas por letras simbólicas cuyo significado se explicará luego de la ecuación, a menos que se hayan indicado ya en un capítulo “símbolos y abreviaturas” (ver **5.4.2.**). No deben indicarse expresiones cualitativas ni nombres de magnitudes bajo la forma de ecuaciones.

Las referencias a nombres de unidades, por ejemplo, Pascal o Kelvin, se escriben con todas las letras cuando no estén precedidas de un valor numérico.

Todas las unidades que se utilicen deben corresponder al Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA) y si excepcionalmente hubiera que utilizar unidades de medida de otros sistemas se debe efectuar la conversión utilizando los factores correspondientes de la Norma IRAM 23 y colocar a continuación, entre paréntesis, la medida en las unidades originales.

**7.5.2. Símbolos de las magnitudes.** Se debe elegir, en la medida de lo posible, dentro de las diferentes partes de la IRAM 31. Los signos y los símbolos matemáticos deben estar de acuerdo con lo establecido en la IRAM 31-1.

**7.5.3. Subíndices y relaciones.** Se debe utilizar un “editor de ecuaciones” para expresar subíndices, relaciones y fórmulas desarrolladas.

### EJEMPLOS

1. En subíndices múltiples:  $D_{1_{\max}}$

2. En texto:  $\frac{a}{b}$

3. En ecuación desarrollada: 
$$\frac{\operatorname{sen}\left[\frac{N+1}{2}\theta\right] \times \operatorname{sen}\left[\frac{N}{2}\theta\right]}{\operatorname{sen}\frac{\theta}{2}}$$

**NOTA** En comparaciones no se deben emplear las expresiones “superior” o “inferior” como sinónimos de los vocablos “mayor” y “menor” respectivamente.

**7.5.4. Numeración de ecuaciones.** Cuando sea necesario numerar ciertas o todas las ecuaciones de una norma, de manera de facilitar sus referencias, se deben usar números arábigos entre paréntesis, como en el ejemplo siguiente:

$$X^2 + Y^2 = Z^2 \quad (1)$$

La numeración debe ser independiente de la asignada a los capítulos, tablas y figuras (ver también **6.3.5.** y **6.3.6.**).

## **7.6. Representación de valores numéricos**

### **7.6.1. Valores con más de tres cifras**

Cuando se escriba un número que contenga 4 o más cifras enteras, se deberá utilizar un punto cada 3 dígitos.

**EJEMPLO**      3.450.358

**NOTA**      No se deberá aplicar esta regla al citar normas técnicas en el texto. Por ejemplo: Norma IRAM 3000, Norma DEF 1055.

### **7.6.2. Coma decimal**

El signo de separación entre las cifras enteras y decimales debe ser una coma sobre la línea.

Cuando se escriba un valor menor que uno bajo la forma decimal, la coma debe estar precedida por un cero.

**EJEMPLO**      - 0,001

### **7.6.3. Signo de multiplicación**

Para indicar la multiplicación de valores numéricos debe emplearse el signo "x" y no el punto.

**EJEMPLO**      Se escribe  $1,8 \times 10^{-3}$  (y no  $1,8 \cdot 10^{-3}$  o  $1,8 \cdot 10^{-3}$ )

### **7.6.4. Numeración de elementos**

Para expresar un número de elementos (por oposición a los valores numéricos de magnitudes físicas) el nombre de los números de uno a nueve se deben escribir en letras y entre paréntesis el número.

Para valores mayores se deben colocar sólo números.

#### **EJEMPLOS**

1. "Se efectúa el ensayo con cinco (5) tubos que tengan todos una longitud de 5m"
2. "Se eligen otros 15 tubos para el ensayo de presión"

## **7.7. Magnitudes, unidades y símbolos**

Para expresar los valores numéricos de magnitudes físicas deben emplearse números arábigos acompañados del símbolo internacional de la unidad, sin dejar espacio entre el número y el símbolo.

Se debe emplear el Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA) establecido por Ley N° 19.511 y su Decreto Reglamentario N° 878/89, el cual es equivalente al Sistema Internacional de Unidades (SI) divulgado por la Norma IRAM 2.

### 7.8. Abreviaturas

Las abreviaturas deben emplearse con cuidado y limitar su uso a los casos en los cuales no den lugar a confusión alguna.

Cuando no se dé una lista del significado de abreviaturas en la norma (ver **5.4.2.**) la primera vez que se cite debe darse el término completo, seguido de su abreviatura entre paréntesis.

Como regla general, las abreviaturas constituidas por iniciales de palabras se deben imprimir en letra minúscula seguida cada una de ellas por un punto (por ejemplo "c.a." por "corriente alterna").

### 7.9. Indicación de las medidas y de las tolerancias

En general, las medidas y las tolerancias deben indicarse sin ambigüedades.

#### EJEMPLOS

1. 80mm x 25mm x 50mm (y no 80 x 25 x 50mm);
2. 80mm ± 2mm (y no 80 ± 2 mm);
3. 80mm<sup>+2mm</sup> (y no 80<sup>+2</sup>mm);

Para evitar errores, las tolerancias en porcentajes deben expresarse en forma correcta desde el punto de vista matemático.

#### EJEMPLOS

1. Escribir "de 63% a 67%" para expresar un intervalo;
2. Escribir "(65 ± 2)%" para expresar un valor con su tolerancia en la misma unidad.

En ningún caso se debe utilizar la forma "65 ± 2%".

**NOTA** Cuando el valor nominal esté expresado en una determinada unidad y la tolerancia esté expresada en porcentaje, un ejemplo es escribir en la forma siguiente: "60mm ± 2%".

---

## 8. REGLAMENTO PARA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE NORMAS DEF

---

### 8.1. Comisiones de Normalización

Las normas se deben analizar y elaborar por Comisiones de Normalización creadas específicamente para su confección, correspondientes a las distintas áreas temáticas objeto de normalización (ver **ANEXO J**), integradas por personal especialista del Ministerio de Defensa, el Estado Mayor Conjunto, las Fuerzas Armadas e invitados especiales, siendo presididas y coordinadas por personal de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa. A tal efecto, tales Comisiones deben cumplir con las funciones generales y deben tener las atribuciones particulares y responsabilidades establecidas en el Anexo I de la Resolución MD N° 901/11 y sus integrantes deben responder a las siguientes características y obligaciones:

- a) Los especialistas que integren las Comisiones de Normalización (un titular por cada Organismo) deben ser designados por la máxima autoridad del área temática correspondiente integrante del Comité Superior de Normalización, a requerimiento de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica.
- b) Los representantes designados para las Comisiones de Normalización deberán tener la autoridad y jerarquía suficiente para decidir sobre la posición de su Organismo respecto al Esquema de Norma DEF en discusión.
- c) Los representantes designados para las Comisiones de Normalización deben tener el carácter de **miembros permanentes** y la concurrencia a las reuniones establecidas debe ser obligatoria e inexcusable. Pueden ser asistidos, pero no reemplazados, por los asesores que estimen necesarios, excepto en casos de fuerza mayor.
- d) El Comité Superior de Normalización, por intermedio de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica, puede invitar a las Fuerzas de Seguridad, Policía Federal y Policías Provinciales, para que envíen especialistas como **representantes semipermanentes** a las Comisiones de Normalización, cuando se analicen normas que puedan ser de su interés. Asimismo, puede gestionar ante los responsables de su designación que la concurrencia de este personal a las reuniones correspondientes, sea obligatoria e inexcusable. Los representantes designados pueden ser asistidos, pero no reemplazados, por los asesores que estimen necesarios, excepto en casos de fuerza mayor.
- e) El Comité Superior de Normalización, por intermedio de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica, puede invitar en forma individual, para que concurren a las Comisiones de Normalización, como **representantes transitorios**, a otros especialistas de las Fuerzas Armadas, o de Seguridad o Policiales, en actividad o retiro, como así también a especialistas de Organismos de Investigación y Desarrollo, de Universidades, de la Industria o toda aquella persona que por su idoneidad sea de interés conocer su asesoramiento u opinión. Su concurrencia puede ser optativa y se autoriza a mandar representantes o asesores con los conocimientos adecuados.
- f) Toda persona que se considere con conocimientos adecuados a los temas a tratar por las Comisiones, o con intereses particulares, puede solicitar a la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa su

inclusión como **representantes voluntarios**, con el objeto de asesorar o emitir su opinión autorizada, quedando a criterio de la mencionada Dirección General su incorporación.

Para cumplir con su cometido, las Comisiones de Normalización se deben ajustar al siguiente régimen:

- a) Serán presididas y coordinadas por personal de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa.
- b) Deberán establecer su agenda de trabajo, de acuerdo con los requerimientos existentes y las prioridades de normalización que hubiera establecido el Comité Superior de Normalización, quien podrá alterarla cuando las necesidades así lo requieran.
- c) Las Comisiones de Normalización podrán redactar una norma original, revisar una norma vigente o hacer referencia a normas de Organismos de Normalización reconocidos, ya sea del ámbito civil o militar, siempre que se cite su origen.
- d) Las resoluciones de las Comisiones de Normalización deberán adoptarse por consenso, en donde se habrán tenido en cuenta todas las opiniones de los especialistas de los sectores interesados y en el que se habrán salvado posiciones eventualmente divergentes. Estas resoluciones deberán constar en actas particularmente preparadas para este fin y deberán ser elevadas al Comité Superior de Normalización para su consideración.
- e) En caso de tener que recurrir a votación, sólo se tendrá en cuenta el voto del miembro designado como titular (uno por Organismo), sea cual fuere el número de especialistas que hubiera enviado. En caso de empate en la votación, resolverá el Comité Superior de Normalización en sus reuniones.

## 8.2. Esquema

Toda vez que una Comisión comience con un tema de normalización que pudiera dar lugar a una norma original o a la revisión de una existente, debe comenzar redactando **ESQUEMAS**, los que deberán estar seguidos de un número arábigo que indique su evolución, comenzando por el "1". Finalizada cada reunión, se deberá redactar un nuevo **ESQUEMA** de la norma que se haya tratado, el cual debe estar indicado con el número siguiente y debe incluir fecha de realización. Se deben redactar tantos de éstos hasta que se dé por agotado el tema.

### EJEMPLO

ESQUEMA 1

20/10/11

El **ESQUEMA** que se considere concluido, debe ser entregado por la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica en formato digital a los **miembros permanentes**, a los **representantes semipermanentes** y a quienes considere necesario para que sea distribuido y sometido a opinión frente a quien corresponda dentro de sus Organismos. A este paso se lo denomina de **DISCUSIÓN PÚBLICA**, el cual tiene una vigencia de dos semanas desde la entrega del documento para la presentación de objeciones o

sugerencias, fijándose la fecha límite de aceptación de opiniones en la portada del **ESQUEMA**. Vencido el plazo establecido, se deben considerar las novedades que se hubieran presentado y si a juicio de la Comisión son viables y procedentes, debe redactarse un nuevo **ESQUEMA**, el que debe ser sometido a una nueva **DISCUSIÓN PÚBLICA** con las mismas características, de lo contrario, si las observaciones hubieran sido de forma o no significativas, se continuará con los pasos para su debida aprobación, previa firma de un Acta de elevación al Comité Superior de Normalización por parte de todos los miembros titulares. En el caso de que en los plazos establecidos no se presentaran novedades antes de la fecha fijada, se considerará como aceptado el **ESQUEMA** y se procederá con los pasos siguientes para su aprobación.

### 8.3. Proyecto

Cuando se considere concluido el **ESQUEMA**, éste pasa a denominarse **PROYECTO**, el cual debe ser presentado al Comité Superior de Normalización con todos los antecedentes del caso, incluyendo el acta donde consta el consentimiento de los responsables, para su "aceptación".

Si el Comité Superior de Normalización dispusiera la introducción de modificaciones al **PROYECTO** propuesto, la Comisión correspondiente deberá elaborar otro nuevo, el que debe volver al Comité para su aceptación.

En el caso de tratarse una de una norma original, una vez que el Comité Superior de Normalización acepte el **PROYECTO**, haciéndolo constar en un Acta, la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa debe redactar la **NORMA** y el proyecto de resolución, para ser "**aprobado**" por Resolución Ministerial, según lo establecido en la Resolución MD N° 901/11.

En el caso de tratarse de una revisión o actualización de una norma, el **PROYECTO** será "**aprobado**" por el Comité Superior de Normalización a través de la firma de un Acta, según lo establecido en la Resolución MD N° 901/11, no siendo necesaria la redacción del proyecto de Resolución Ministerial. Para confirmar la aprobación, los integrantes del Comité Superior de Normalización deberán firmar la portada de la norma actualizada, debiendo estar todas las hojas de la norma rubricadas por el Director General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa.

### 8.4. Alcance de las Normas DEF

El cumplimiento de las normas aprobadas por el Sistema de Normalización de Medios para la Defensa debe ser el siguiente:

- Toda Norma DEF debe ser de cumplimiento obligatorio para la jurisdicción del Ministerio de Defensa.
- Toda Norma DEF que a juicio de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica se considere que su aplicación pueda ser de utilidad en otros ámbitos, puede ser dada a conocer al IRAM, para iniciar el proceso de convalidación con el fin de transformarla en Norma IRAM-DEF.

---

## **ANEXO A (informativo)**

---

### **Normas Fundamentales**

Se detalla una lista no exhaustiva de Normas Fundamentales del IRAM que se deben aplicar conforme a **4.4.**

Los grupos deben ser complementados con las Normas IRAM existentes a la fecha.

#### **A.1. Terminología normalizada**

IRAM 50 (todas sus partes) - Conceptos generales de normalización.  
IRAM-ISO 15188 - Directrices para la gestión de proyectos de normalización terminológica.

#### **A.2. Magnitudes, unidades y sus símbolos**

IRAM 2 - Sistema de unidades.  
IRAM 31 (todas sus partes) - Magnitudes, unidades y símbolos.

#### **A.3. Abreviaturas**

IRAM 34541 - Abreviaturas administrativas.

#### **A.4. Dibujo técnico**

IRAM 4503 (todas sus partes) - Dibujo tecnológico.

#### **A.5. Símbolos gráficos**

IRAM 2010 (todas sus partes) - Símbolos gráficos electrotécnicos.  
Serie de Normas IRAM 70000 - Símbolos para materiales navales.

#### **A.6. Ajustes y tolerancias**

IRAM 5001 - Tolerancias y ajustes. Definiciones fundamentales.

#### **A.7. Números normales**

IRAM 7 - Números normales. Serie de los números normales preferidos

#### **A.8. Métodos estadísticos**

IRAM 34552-1 - Estadística. Vocabulario y símbolos. Parte 1: Definiciones de probabilidad y de estadística general.  
IRAM 34553 (todas sus partes) - Estadística. Exactitud (certeza, repetibilidad y reproducibilidad) de los métodos de medición y de sus resultados.  
IRAM 34555 - Estadística. Vocabulario y símbolos. Control estadístico de calidad.

---

## **ANEXO B (normativo)**

---

### **Forma de la portada y numeración de las normas**

#### **B.1. Presentación de la portada**

Todas las leyendas deberán utilizar el tipo de fuente "VERDANA".

En el ángulo superior derecho de la hoja, a 20mm de distancia del borde superior y dejando 10mm de margen derecho, se deben colocar las siguientes leyendas justificadas a derecha, en mayúscula y tamaño 10:

- a) "NORMA DEF" seguido de la sigla correspondiente a la comisión (ver **ANEXO J**) y el número de la norma. Todo en negrita.
- b) "RES. MD N°" seguida del número de Resolución de aprobación de la norma y las dos últimas cifras del año, separados por una barra.
- c) "ACTUALIZADA:" seguida del mes y año del Acta de Reunión del CLC, que aprobó su actualización. Esta leyenda no debe figurar en las normas originales.
- d) La sigla COA, seguida del número de la Clase OTAN de Abastecimiento que corresponda al material del cual es objeto la norma, la cual debe ser suministrada por el Servicio de Catalogación para la Defensa (SECADE). Cuando la norma se refiera a procedimientos o métodos que no involucren material alguno se debe anotar 0000.

En la parte superior de la hoja, en el centro de ésta y a 4 espacios del texto anterior, se debe escribir la leyenda MINISTERIO DE DEFENSA con un tamaño de letra 24 y en negrita. A continuación y a un espacio se deberá imprimir el Escudo del Ministerio de Defensa, centrado, con una altura de 50mm. Un espacio por debajo, centrada y con letras tamaño 18, la leyenda COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN.

Centrado en la hoja, a 8 espacios del texto anterior, se debe colocar el nombre de la comisión en mayúsculas y el elemento central del título de la norma en minúsculas, ambas en tamaño 16 y separadas por un espacio. De poseer elemento complementario del título, éste debe tener las mismas características que el elemento central y se debe separar de aquel por un espacio.

Centrado en la hoja, a 10 espacios del nombre de la comisión, con letras mayúsculas tamaño 16, se debe colocar la palabra "ESQUEMA", o "PROYECTO", según corresponda, seguida por el número correspondiente. En el caso de los ESQUEMAS, debajo y centrado, se debe colocar, la fecha de redacción en el mismo tamaño.

Centrado entre los laterales de la hoja, a 25mm del borde inferior, con letras tamaño 20, se debe colocar la leyenda "SISTEMA DE NORMALIZACION DE MEDIOS PARA LA DEFENSA" debajo de una línea doble.

En el caso de tratarse de una Normas DEF reservada, se debe indicar en la portada de la Norma DEF finalizada, en la misma ubicación donde se practicaba la palabra ESQUEMA o PROYECTO la frase: "**DISTRIBUCIÓN CONTROLADA**", centrada, en tamaño 16 y en negrita.

**NOTA** Todas las medidas citadas son aproximadas.

## B.2. Numeración de las normas

El número de una Norma DEF debe iniciar con la sigla de tres letras del elemento introductorio que corresponde a la Comisión, de acuerdo al listado del **ANEXO J**, seguido por un número secuencial general para todas las normas, con la cantidad de dígitos que corresponda, sin estar precedido por cero alguno.

**NOTA** El número secuencial es independiente del elemento introductorio y es asignado por la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa.

En caso de una norma que conste de varias partes, se le debe colocar precedido de un guión el número de parte que corresponda, comenzando por el 1. Si una norma constituida por varias partes posee una de ellas como introducción general, esta deberá estar indicada con el número 0, y las siguientes partes específicas siguiendo el criterio antes enunciado.

Cuando se trate de revisión de normas se debe mantener el número anterior, al cual se le debe agregar una letra del alfabeto en mayúscula, comenzando por la A para la primera revisión, siguiendo por la B para la segunda y así sucesivamente. Esta letra debe estar precedida por un guión.

En caso de que se realice una revisión de una norma que consta de varias partes, se debe colocar primero el número de parte y luego la letra de la revisión.

### EJEMPLOS

1. NORMA DEF VEH 325 (Norma completa original)
2. NORMA DEF VEH 325-B (Norma completa segunda revisión)
3. NORMA DEF VEH 325-1 (Parte 1 de una norma original)
4. NORMA DEF VEH 325-2-A (Primera revisión de la parte 2 de una norma)

La numeración de la norma se debe asignar desde el primer **ESQUEMA**, continuar con el **PROYECTO** y culminar con la **NORMA** aprobada. En caso que un esquema, proyecto o norma no se concluyera o no fuese aprobado, sin posibilidad de continuación, pasada cinco años de su asignación, el número puede ser anulado, debiéndose dejar constancia de tal situación en el libro registro de numeración llevado a tal efecto.

Tanto los **ESQUEMAS** como los **PROYECTOS**, deben ser numerados por la Comisión de Redacción de la norma, comenzando con el número 1, hasta la finalización en cada uno de los conceptos.

### EJEMPLOS

1. ESQUEMA 2 de la NORMA DEF COM 2325 (para la norma original)
2. PROYECTO 1 de la NORMA DEF COM 2325-A (para la primera revisión)

Una vez que a un **ESQUEMA o PROYECTO** de norma se le hubiera hecho la portada, se le debe colocar debajo del título la palabra **ESQUEMA o PROYECTO**, según corresponda, seguida del número correlativo asignado.

El número de la **NORMA, ESQUEMA o PROYECTO**, según corresponda, se debe colocar en la parte superior de todas las hojas, tanto de las normas como en los Anexos o Apéndices, apoyado hacia la derecha en las hojas impares y hacia la izquierda en las pares.

---

## ANEXO C (normativo)

---

### Redacción de los títulos

#### C.1. Elementos del título

De acuerdo con **5.3.1.**, se permite que el título contenga, como máximo, tres elementos:

- 1) un elemento introductorio;
- 2) un elemento central;
- 3) un elemento complementario.

Cuando se cita el título en un texto, el elemento introductorio no debe mencionarse y los otros dos deben escribirse seguidos, separándolos con un guión.

**NOTA** Excepcionalmente podrá colocarse un cuarto elemento cuando se considere indispensable para precisar el campo de aplicación de la norma, pero debe aplicarse con criterio sumamente restrictivo.

**C.1.1. Elemento introductorio.** Corresponde al nombre de la Comisión de Normalización que realizara la redacción de la norma. Debe ser colocado siempre y debe servir para dar una idea general del tema que tratará la norma.

En el **ANEXO J** se presenta un listado de los elementos introductorios para uso en las normas que se redacten.

#### EJEMPLO

CORRECTO	INCORRECTO
a) Vehículos b) Acoplados c) Clasificación	a) - b) Acoplados c) Clasificación

Aunque el elemento central, combinado con el elemento complementario del título, defina inequívocamente el tema tratado en la norma, el elemento introductorio nunca debe omitirse.

**NOTA** En el caso de las normas genéricas, se deberá optar por alguno de los siguientes contenidos: FORMULARIOS Y DOCUMENTACIÓN; NOMENCLATURA Y VOCABULARIO; PROCEDIMIENTOS Y METODOS GENERALES; al no tratarse una comisión en particular.

**C.1.2. Elemento central.** Debe colocarse siempre, dado que define el tema concreto que tratará la norma.

**C.1.3. Elemento complementario.** Es necesario cuando la norma no trata más que uno o ciertos aspectos del tema indicado en el elemento central, o para permitir distinguirla de otra norma.

En el caso de una norma publicada en varias partes, el elemento complementario sirve para distinguir e identificarlas. El elemento introductorio y el elemento central deben ser los mismos para cada parte.

**EJEMPLO 1**

Norma DEF VEH 254-1	Vehículos Acoplados Parte 1: Clasificación	[elemento a)] [elemento b)] [elemento c)]
Norma DEF VEH 254-2	Vehículos Acoplados Parte 1: Características técnicas	[elemento a)] [elemento b)] [elemento c)]

Cuando la norma trate varios aspectos del tema indicado en el elemento central, los aspectos abarcados se deben indicar por un término general, tal como "requisitos" o "requisitos mecánicos y métodos de ensayo" con preferencia a enunciarlos uno por uno.

Se deben omitir los elementos complementarios si la norma abarca todos los aspectos esenciales del tema indicado en el elemento central, y es, o está destinada a ser la única norma que se refiere a este tema.

**EJEMPLO 2**

<b>CORRECTO</b>	<b>INCORRECTO</b>
a) Objetos y elementos para oficina b) Escritorios c) -	a) Objetos y elementos para oficina b) Escritorios c) Terminología, símbolos, material, medidas, características mecánicas, valores nominales, métodos de ensayo, embalaje.

**C.2. Precaución para evitar la restricción involuntaria del campo de aplicación**

El título no debe contener detalles que puedan implicar una limitación no deseada del campo de aplicación de la norma.

Sin embargo, cuando la norma concierne a un tipo de producto específico, debe indicarse este hecho en el título.

**EJEMPLO**

Cinematografía - Cargadores modelo II para cámaras de 8mm, tipo 5.

**C.3. Redacción**

Debe respetarse la uniformidad de la terminología empleada para designar la misma noción en los títulos de las diferentes normas. Toda cita de un efecto debe realizarse con la denominación aprobada por el Servicio de Catalogación para la Defensa.

Para las normas que tratan sobre terminología, debe utilizarse, siempre que sea posible, una de las expresiones siguientes: "Vocabulario", si se dan las definiciones de los términos o "Listas de términos equivalentes", si sólo se dan términos equivalentes en diferentes idiomas.

## NORMA DEF GEN 1-G

En las normas de procedimientos o métodos que no traten de ningún material en particular, como ser, procedimientos administrativos, métodos de prevención de accidentes, métodos de pintado o marcado en forma general, procedimiento de publicaciones; la denominación debe comenzar con "Procedimientos y métodos - ..." etc. En cambio, si los procedimientos o métodos corresponden a un material específico, se deberá poner como elemento central el nombre del material y como elemento complementario se deberá citar el procedimiento o método que corresponda, por ejemplo: "Granadas de mano - Método de recepción".

Para las normas que traten métodos de ensayos, debe utilizarse siempre que sea posible una de las expresiones siguientes, "Método de ensayo" o "Determinación de..". Deben evitarse expresiones tales como "Método para ensayar..." o "Método para la determinación de...", "Código de ensayo para la medida de..", "Ensayo sobre..".

Por ser obvio, no es necesario indicar en el título de una norma la naturaleza del documento. Por lo tanto, no se deben utilizar las palabras "nacional", "norma" o "informe".

---

**ANEXO D (normativo)**

---

**Redacción y presentación de los términos y de las definiciones****D.1. Principios generales****D.1.1. Según los tipos de normas**

Se permite que la terminología se presente como una norma independiente (vocabulario, nomenclatura o lista de términos independientes en idiomas diferentes) o figurar en el capítulo de "Definiciones" de una norma que trate de otros temas.

**D.1.2. Elección de las nociones por definir**

Todo término que no se explique por sí mismo, que no sea de uso común o que posibilite interpretarse en forma distinta según el contexto, debe definirse precisando la noción correspondiente.

Términos usuales del diccionario o términos técnicos corrientes, sólo deben figurar cuando se empleen con un significado específico en el contexto correspondiente.

Deben evitarse los términos arcaicos, familiares y los nombres comerciales.

Se permite el uso de términos desaconsejados, pero deben ser claramente señalados como "desaconsejables" y debe indicarse cuál es el término de uso preferido.

En una norma de vocabulario, los vocablos definidos deben estar limitados al tema correspondiente al título y al campo de aplicación de la norma. En los otros tipos de normas, no deben definirse más que los vocablos utilizados en ellas. Sin embargo, se autoriza a definir otros términos para poder interpretar otras definiciones.

Se permite definir, en normas de carácter general, como la presente, términos no aplicados en ellas, pero que pueden ser utilizados en otras normas.

**D.1.3. Contradicciones y empleos dobles que deben evitarse**

Antes de elegir un término y una definición para un vocablo determinado, es conveniente asegurar que esto no se haya hecho ya en otra Norma DEF; esta prescripción es absoluta, de manera tal de no repetir en varias normas distintas la definición de un mismo término con expresiones diferentes. Por lo tanto, no debe definirse el mismo término en varias normas utilizando expresiones distintas, aunque con el mismo significado.

Cuando un vocablo aparezca en varias normas, se recomienda definir el término correspondiente en la más general de estas normas o en una norma de vocabulario. Conviene que las otras normas se refieran a ellas sin reiterar la definición correspondiente.

Sin embargo, cuando es necesario repetir una definición, se debe efectuar una referencia informativa a la norma de donde proviene la definición.

**EJEMPLO** “**valor observado:** Cantidad o calidad que tiene una característica de un elemento, determinada en el momento en que éste sea objeto de observación (ver Norma IRAM 34552-1)”.

Cuando se define un término en una Norma DEF, debe evitarse la inclusión en otra de un término diferente para el mismo concepto (sinónimo).

#### **D.1.4. Redacción de definiciones**

**D.1.4.1. Elementos.** Una definición debe contener todos los elementos necesarios y suficientes para permitir una buena comprensión del vocablo considerado y determinar sus límites.

**D.1.4.2. Precisión.** Una definición debe ser apropiada para el uso al cual está destinada. Debe ser correcta en el plano teórico y tener la precisión necesaria para el contexto considerado.

**D.1.4.3. Estructura.** La mejor estructura de una definición es la siguiente: una parte fundamental que indique la clase a la cual pertenece el vocablo, seguida de una parte que enumere las características que permitan distinguir el vocablo considerado de otros elementos de la clase.

Se debe elegir la clase más estrecha que pueda ser bien definida o que sea bien conocida.

**EJEMPLO** “**computadora híbrida:** Computadora que utiliza a la vez las representaciones analógicas y las representaciones discretas de datos”.

**D.1.4.4. Definición por componentes.** Si fuera difícil o imposible estructurar una definición de la manera indicada en **D.1.4.3.** se permite redactarla dando los elementos que la componen.

**EJEMPLO** “La noción de aeronave comprende: globos aerostáticos, dirigibles, aviones, helicópteros, planeadores y otras máquinas aéreas”.

**D.1.4.5. Reemplazo por ejemplos.** Cuando sea difícil o imposible estructurar una definición como la que se indican **D.1.4.3.** y **D.1.4.4.** se puede reemplazar por ejemplos o mediante explicaciones.

**D.1.4.6. Ambigüedades.** Ninguno de los términos utilizados en una definición debe presentar ambigüedad. Si esto no fuera posible se deben definir separadamente.

**D.1.4.7. Definición por reciprocidad.** Debe evitarse el error de definir una noción por una segunda noción, y la segunda por la primera.

**D.1.4.8. Dibujos aclaratorios.** Se puede aclarar el contenido de una definición mediante un dibujo, no obstante, su texto debe ser suficiente en sí mismo, sin la ayuda del dibujo.

**D.1.4.9. Forma de expresión.** Una definición no debe tener la forma de un requisito ni contenerlo.

**D.1.4.10. Límite de aplicación.** Cuando en una definición no se indiquen los límites de aplicación es permitido considerar que representa al significado general del término. Significados específicos de contextos particulares, se deben indicar por medio de una explicación apropiada, o de una expresión complementaria (Ver **D.3.4.**).

## EJEMPLOS

1. **"indicador** (de un instrumento de medida): Parte fija o móvil de un dispositivo de medición (aguja, punto luminoso, superficie de un líquido, registrador, punta, etc.) cuya posición respecto de las marcas permite determinar los resultados de las mediciones".
2. **"indicador** (químico): Sustancia que mediante un cambio de color (viraje) o la aparición o desaparición de un precipitado, señala el punto final de una reacción química".

## D.2. Normas de terminología independientes

### D.2.1. Plan

En una norma de terminología de carácter independiente es conveniente ordenar los términos y definiciones según la importancia de los conceptos. Los correspondientes a las nociones generales deben aparecer en primer lugar. Cuando se utilice un conjunto combinado de conceptos que comprenda grupos de términos referentes a criterios diferentes, éstos se deben separar de acuerdo con tales criterios con indicación de cuáles son.

Cada grupo de términos debe conformar un apartado identificado con su número correspondiente. Cada término definido debe llevar un número de referencia como un apartado secundario y debe figurar en un índice alfabéticamente.

Si no fuera necesario seguir un orden lógico, se debe respetar el orden alfabético.

### D.2.2. Lenguas distintas a la oficial

En forma general se recomienda hacer figurar en anexos informativos los términos y las definiciones en otras lenguas que no sean la oficial. En caso de listas de términos equivalentes en otros idiomas, sin definiciones, se permite hacerlos figurar encolumnados, a continuación de los términos de la lengua oficial.

Las normas que contengan términos en lenguas adicionales deben contener la siguiente nota completada convenientemente en el capítulo "Objeto y Campo de Aplicación":

**"NOTA** Se tendrán como válidos los términos y las definiciones dados en castellano. Los términos que se publican en otros idiomas, han sido tomados de..."

## D.3. Presentación

Las siguientes reglas se deben aplicar a la presentación de las normas específicas de terminología, así como al capítulo "Definiciones" de otras normas.

### D.3.1. Presentación de conjunto

Cada término a definir debe ser identificado por un número secuencial precedido por el número del capítulo correspondiente, que, salvo excepciones, corresponde al número 3.

El término definido, compuesto en **caracteres destacados** en la publicación impresa, debe colocarse al principio de la línea, luego de su número de referencia. Debe comenzar como regla general con una letra minúscula (sólo comenzando con mayúscula aquellos vocablos que así se escriban regularmente) y ser seguido por dos puntos (:); cuando la definición esté dada en la línea siguiente, se omiten los dos puntos. La definición se debe presentar bajo la forma de una definición de diccionario y debe comenzar con mayúscula. No hay que repetir el término a definir ni interponer otra palabra antes de la definición.

**EJEMPLO**     **"3.14. plasticidad:** Tendencia de un material a permanecer deformado luego de la reducción del esfuerzo de deformación al valor límite o por objeto de este valor".

**NOTA**     Todos los vocablos deben definirse redactados de manera similar a como se indican en el diccionario, es decir, sin comenzar con el vocablo **"Es"** u otros.

### D.3.2. Sinónimos

Los sinónimos deben escribirse en negrita y estar separados entre sí por punto y coma (;).

**EJEMPLO**     **"muelle de retención; anillo elástico:** Anillo hendido cuyo diámetro se puede aumentar o disminuir por deformación elástica".

**NOTA**     Dado que es conveniente utilizar un solo vocablo para un mismo concepto, de manera que vayan desechándose otros que también son comunes hasta ahora, estos últimos deben colocarse en una nota a continuación del párrafo, iniciándola con la indicación: "Denominado(a) comúnmente...". e incluirlo en el índice alfabético haciendo referencia al vocablo normalizado.

### D.3.3. Forma gramatical de los términos

Los términos se deben presentar bajo la forma gramatical básica: es decir, los nombres en singular, los verbos en infinitivo y los adjetivos en masculino singular.

### D.3.4. Términos con varias acepciones

Si un mismo término tiene varias acepciones, las empleadas deben estar aclaradas (ver **D.1.4.10.**). Cuando esto sea aplicable, se autoriza a distinguir las diferentes acepciones agregando números arábigos debajo de la palabra que se define, de manera de formar entradas separadas.

**EJEMPLO**

#### **Hoja (de papel o de cartón)**

- (1) Fragmento de papel o de cartón de forma generalmente rectangular.
- (2) Banda continua de papel o de cartón en curso de fabricación o de transformación.

### **D.3.5. Paréntesis y corchetes**

#### **D.3.5.1. Paréntesis**

Los paréntesis ( ) colocados de manera que encierren una parte de un término compuesto indican que ésta se autoriza a omitir si, en el contexto en que se emplea el término, no es posible que genere confusión.

**EJEMPLO**     “(palabra) compuesta”

El paréntesis indica que, en el campo de la terminología, el término “compuesta” puede ser usado en lugar de “palabra compuesta”.

#### **D.3.5.2. Corchetes**

Cuando en un término compuesto se encuentren vocablos entre corchetes, significa que se permite reemplazar estos últimos por parte o total del primero, para formar términos equivalentes. Esta convención se aplica cuando sea conveniente ahorrar espacio o como una manera de mostrar a simple vista la construcción de sinónimos.

**EJEMPLO**     En vez de escribir “escritura histórica; escritura etimológica”, puede presentarse de la manera siguiente: "escritura histórica [etimológica]"

**NOTA**     Los corchetes indican que el término “escritura etimológica” es equivalente al término “escritura histórica”.

**APÉNDICE D-a (normativo)****Formas Verbales**

**D-a.1. Requisitos.** Para expresar un requisito que debe ser seguido estrictamente para cumplir con la norma, de manera tal que no admita desviaciones, se deben utilizar las formas verbales indicadas en la tabla siguiente:

Para expresar	Formas verbales a usar
es para es requerido para Tiene que sólo es permitido es necesario	debe o deben, seguido del verbo en infinitivo
no está permitido no es aceptable se requiere que no sean no debe ser	no se debe no debe no se deben no debe

Iguales formas verbales se deben utilizar cuando se traduzcan documentos, para las expresiones del inglés "*shall*" y "*shall not*" y del francés "*doit*" y "*ne doit pas*", respectivamente.

**NOTA** Para expresar una instrucción, por ejemplo, cuando se trate de seguir las diferentes etapas de un método de ensayo, se debe utilizar el tiempo presente bajo la forma de oración cuasi pasiva.

**EJEMPLOS**

- Se sitúa la probeta en la máquina.
- Se pone en marcha el registrador.

**D-a.2. Operaciones analíticas.** En el caso de operaciones analíticas, por ejemplo, al usar el verbo "pesar", debe concordarse con la palabra que expresa la cantidad de muestra pesada, no con la acción que realiza el operador. Se dice correctamente "se pesan 5g de muestra", esto es, "5g de muestra son pesados" y no "se pesa 5g de muestra".

**D-a.3. Recomendaciones.** Cuando se debe expresar una acción recomendada, entre varias posibles, sin mencionar ni excluir a las otras, o establecer que un modo de acción es preferido, pero no necesario; o en el caso negativo, que un cierto modo de acción sea desaprobado pero no prohibido, se deben utilizar las formas verbales indicadas en la siguiente tabla:

Para expresar	Formas verbales a usar
es recomendable que es preferible se aconseja	es conveniente que se recomienda que
no se aconseja que no es aconsejable	no es conveniente que no es recomendable no se recomienda

**NOTA** No se debe utilizar "debería".

Iguals formas verbales se deben utilizar cuando se traduzcan documentos para expresiones del inglés "*should*" y "*should not*" y del francés "*il convient de*" o "*il convient de ne pas*", respectivamente.

**D-a.4. Autorizaciones.** Para indicar un modo de acción autorizado o permitido dentro de los límites de la norma, se deben utilizar las formas verbales indicadas en la siguiente tabla:

Para expresar	Formas verbales a usar
está permitido se admite que no se excluye que	se autoriza a se permite es permitido
no es admitido no es necesario que	no se autoriza no se permite no es permitido

Iguals formas verbales se deben utilizar cuando se traduzcan documentos para expresiones del inglés "*may*" y "*need not*" y del francés "*peut*" o "*peut ne pas être*", respectivamente.

**D-a.5. Posibilidades.** Para expresar una posibilidad o una capacidad, tanto física, como material o por cualquier causa, se deben utilizar las formas verbales indicadas en la tabla siguiente:

Para expresar	Formas verbales a usar
es susceptible es capaz de es apto para en la medida que es posible de	puede o pueden, seguido del verbo en infinitivo
no es susceptible de no es capaz de no apto para	no puede no pueden no se pueden no se puede

Iguals formas verbales se deben utilizar cuando se traduzcan documentos para expresiones del inglés "*can*" y "*can not*" y del francés "*peut*" o "*ne peut pas*", respectivamente.

**NOTA** En castellano el verbo "poder" puede significar tanto "recomendación" como "posibilidad" o como "autorización"; no obstante, para asegurar la claridad en la redacción de los requisitos de una norma, sólo se debe utilizar el concepto de posibilidad, que está permitido por el uso de la norma.

---

## **ANEXO E (normativo)**

---

### **Tipos de elementos normativos técnicos específicos**

#### **E.1. Requisitos**

Este elemento debe incluir lo siguiente:

- a) Todos los requisitos correspondientes a los aspectos de los productos, procesos o servicios cubiertos por la norma, ya sea explícitamente o por referencia;
- b) Los valores límite establecido para los requisitos cuantificables;
- c) Para cada requisito, la referencia al método de ensayo para determinar o verificar los valores, o el método de ensayo en sí.

Se debe hacer una distinción clara entre los requisitos normativos y las indicaciones que figuran en el texto únicamente para información o a título indicativo.

No se deben incluir prescripciones contractuales concernientes a los reclamos, imputación de costos, etc.

En el caso de ciertas normas de productos, se permite indicar que el producto debe estar acompañado de advertencias o de instrucciones destinadas al usuario y especificar su naturaleza.

Por otra parte, las indicaciones concernientes a la instalación, el mantenimiento o la utilización, deben figurar en otra norma, porque no son concernientes al producto en sí.

Cuando una norma fije características cuyos valores no estén establecidos y deban ser especificados por el proveedor, se debe indicar en ella la forma de especificar esos valores y la de determinarlos.

**E.2. Muestreo.** Este elemento establece las condiciones y los métodos de muestreo, así como los métodos de conservación de las muestras. Es permitido que figure al comienzo del elemento correspondiente a métodos de ensayo.

**NOTA** En la norma no se debe exigir la presentación de "muestras tipo", las que, de ser necesarias, se deben indicar en las cláusulas de contratación.

**E.3. Métodos de ensayo.** Este elemento establece las técnicas para determinar los valores de los requisitos o para verificar la conformidad con los establecidos, así como para asegurar precisión (repetitibilidad y reproducibilidad) de los resultados. Cuando corresponda, se debe indicar si se tratase de ensayos de tipo, de rutina, de lote, etc.

Cuando se establezcan los métodos de ensayo o análisis a efectuarse a los materiales durante la recepción, se debe tener que realizar un adecuado balance entre el costo del ensayo (no solamente valorizado en dinero, sino también en tiempo requerido) y los beneficios que éste pueda brindar, para evitar exceso por un lado o defecto por otro, lo cual puede redundar en un incremento innecesario del costo de la mercadería o una falta de calidad acorde con las necesidades, según sea una u otra situación.

Cuando sea conveniente, los aspectos relativos a los métodos de ensayo pueden subdividirse en el orden siguiente:

- a) Fundamento.
- b) Reactivos y materiales.
- c) Instrumental.
- d) Muestras para ensayo y probetas.
- e) Procedimientos.
- f) Expresión de resultados, incluyendo métodos de cálculos si los hubiera.
- g) Precisión (repetibilidad y reproducibilidad).
- h) Informe.

Se pueden presentar los métodos de ensayo como elementos separados o ser incorporados en el elemento correspondiente a requisitos o presentarse como anexos o partes de normas. Cuando un método de ensayo o de análisis vaya a ser citado en varias normas, debe ser objeto de una norma separada.

**E.4. Marcado, embalaje y rotulado.** Este elemento establece el marcado de productos (por ejemplo, con la marca del fabricante o del vendedor, con el número de modelo o tipo, etc.). Establece requisitos para el rotulado o para el embalaje del producto (por ejemplo, instrucciones para la manipulación, advertencias en caso de riesgos, fecha de fabricación, fecha de vencimiento, disposiciones legales vigentes, etc.).

Los símbolos establecidos para el marcado deben cumplir con las normas correspondientes.

Los elementos de clasificación, designación y marcado, rotulado y embalaje, se permite complementarlos con un anexo informativo que de un ejemplo respecto de las bases técnicas de compra.

Cuando se establezcan envases o tipos de embalaje, éstos deben ser en lo posible seleccionados entre los de uso común en el mercado proveedor, con el objeto de evitar el encarecimiento innecesario del producto; pero asegurando, a la vez, la conservación del material y el fácil manipuleo del contenedor de acuerdo con el modo de transporte (terrestre, acuático o aéreo), como así también una adecuada forma de estibado.

---

## **ANEXO F (normativo)**

---

### **Formato y presentación de las normas**

#### **F.1. Formato**

El texto de toda Norma DEF debe ser impreso siempre en papel blanco formato IRAM A4 de la Norma IRAM 3001 (210mm x 297mm).

Sólo por excepción, cuando se trate de planillas o gráficos que no se puedan realizar en el formato A4, se autoriza realizarlo en otro formato que se adecue a lo contemplado en las Normas IRAM.

#### **F.2. Presentación de las normas**

La escritura de las normas debe realizarse dejando un margen izquierdo en el anverso de la hoja y derecho en el reverso, de 25mm. Los márgenes derecho del anverso e izquierdo del reverso, deben ser de 9mm.

La separación del primer renglón de escritura respecto del borde superior de la página debe ser de 15mm. Igual distancia debe quedar del último renglón respecto del borde inferior de la hoja.

El encabezado de cada página constará de dos líneas. En la primera se debe anotar "NORMA DEF" con el número de la norma, precedido por ESQUEMA (Nº) o PROYECTO (Nº), en los casos que corresponda. Todo el encabezado deberá estar justificado en el margen externo. La segunda deberá quedar vacía. Este requisito es absoluto, ya sea que se trate de hojas del cuerpo de la norma, como en sus anexos o apéndices, exceptuando la portada y su anverso.

#### **F.3. Numeración de las páginas**

Todas las páginas del cuerpo de una norma, a excepción de la portada y contratapa, deberán tener un pie de página de dos líneas colocado entre el último renglón de cada página y su borde inferior. La primera línea debe dejarse en blanco y la segunda debe llevar la numeración, la cual debe ser realizada con números arábigos, los que deberán estar ubicados en el margen externo de la carilla (en caso de margen derecho sobre la izquierda y viceversa).

#### **F.4. Formas de escritura**

La tipografía a utilizar durante toda la norma es "Verdana".

Tanto las palabras en minúscula como en mayúscula deben llevar tilde en los casos que corresponda.

Las palabras **PREFACIO**, **INTRODUCCIÓN** e **ÍNDICE** se deben escribir en negrita tamaño 13, los cuales se identificarán como estilo "Título 1".

Las palabras **NOTA/S** y **EJEMPLO/S** se deben escribir en negrita tamaño 11.

Las palabras **ANEXO, APÉNDICE** y todos los títulos de los capítulos deben ser en mayúscula, negrita, tamaño 12 y se identificarán como estilo "Título 2". En el caso de la distinción entre normativo e informativo, se deberá escribir toda la palabra en minúscula.

Las palabras de todos los títulos de los apartados, subdivisiones, anexos y apéndices deben ser en negrita, tamaño 11 y se identificarán como estilo "Título 3".

El encabezado de cada página debe ser tamaño 11.

Todos los textos de la norma, a excepción de las notas a pie de página y los contenidos de las tablas deben ser tamaño 11, justificado y se identificarán como estilo "normal".

Las notas a pie de página y los contenidos de las tablas deben ser tamaño 10, y los números o asteriscos que las mencionan en el texto, deben presentarse como superíndices, en letra Verdana tamaño 9.

Tamaño de letra	Partes de la Norma	Estilo
9	Números o asteriscos mencionados en el texto	
10	Nota a pie de pagina	
	Elemento de tabla	
11	Texto de la norma	"Normal"
	Encabezado	
	Notas y Ejemplos	
11	Títulos de: apartados, subdivisiones, anexos y apéndices	"Título 3"
12	Anexos, apéndices y títulos de capítulos	"Título 2"
13	Índice, prefacio, introducción	"Título 1"

## ANEXO G (informativo)

### Ejemplo de numeración de las divisiones y subdivisiones

		Capítulo	Apartado				
			Principal	Secundario			
Elementos normativos generales	{	Objeto y campo de aplicación	1.				
		Normas para consulta	2.				
		Definiciones	3.	{ 5.1.	{ 5.2.1.		
		Principios generales	4.			5.2.	5.2.2.
		Elementos normativos Técnicos	{	Plan tipo, estructura y contenido	5.	{ 5.3.	{ 5.2.3.
				Divisiones y subdivisiones	6.		
				Detalles de redacción	7.	{ 5.5.	
				Reglamento para análisis	8.		
Elementos Suplementarios	{	ANEXO A (informativo)	{ A.1.				
		ANEXO B (normativo)	{ A.2.				
		ANEXO C (normativo)	{ A.3.				
		ANEXO D (normativo)	{ D.1.	{ D.1.1.	{ D.1.3.1.		
						{ D.1.2.	{ D.1.3.2.
ANEXO D (normativo)	{ D.2.	{ D.1.3.	{ D.1.3.3.				
				{ D.3.	{ D.1.3.4.		
ANEXO D (normativo)	{ D.1.3.5.						
APÉNDICE D-a (normativo)	{	D-a.1.	D-a.2.1.	{ D-a.2.1.1.			
		D-a.2.		{ D-a.2.1.2.			
		D-a.3.		{ D-a.2.1.3.			
		D-a.4.					

---

## **ANEXO H (normativo)**

---

### **Subdivisiones de una norma**

Toda norma se puede subdividir en partes, capítulos, apartados y párrafos.

Los títulos de los capítulos y de los apartados llevan numeración arábica que los identifica.

Los párrafos no se numeran.

**H.1. Capítulos y apartados.** Los capítulos son segmentos de una norma que contienen temas concretos y diferentes de los demás. Se identifican por su título y con un número arábigo que lo precede.

Las distintas características del tema que trata un capítulo se presentan en apartados que se identifican con su título, precedidos por el número del capítulo y el número arábigo secuencial del apartado, ambos separados por un punto y finalizando con un punto.

La serie numérica de los apartados es individual por capítulo.

Cuando a su vez, los apartados tengan que subdividirse en subtemas, estas subdivisiones constituirán apartados secundarios y se deben identificar con un subtítulo precedido por el número de capítulo, el número del apartado al cual pertenezca y el número de la subdivisión, todos separados por un punto y finalizando con un punto.

La serie numérica de estos apartados secundarios es individual para el apartado principal al cual pertenece.

La numeración corresponde solamente a los títulos de los capítulos y apartados, principales o secundarios, si los hubiera.

Si un capítulo o apartado no tuviera necesidad de subdividirse, no debe llevar subtítulos y por lo tanto, debe tener sólo el número de identificación.

**H.2. Párrafos.** Los párrafos son frases o conjuntos de éstas separadas con punto seguido, en donde se expresan los conceptos que prescribe la norma.

Todo párrafo debe terminar con un punto y aparte y se debe separar del siguiente por un espacio, pero ninguno de ellos debe llevar numeración alguna a manera de identificación.

Cuando los párrafos tengan que contener numeraciones, éstas se deben destacar de acuerdo con lo expresado en **7.1.3.**

**H.3. Escritura de los títulos.** Los títulos se escriben sobre el margen izquierdo de la hoja, precedidos por la numeración correspondiente. Los capítulos se deben escribir todo en mayúscula y los apartados con la primera letra de la primera palabra en mayúscula y todo lo demás con minúscula.

Con respecto de los títulos de los apartados, se debe tener en cuenta lo prescripto en el último párrafo de **6.3.3.**

**ANEXO J (normativo)****Listado de elementos introductorios**

El presente listado se considera que cubre todos los temas a normalizar. No obstante, en casos de requerirse un nuevo elemento introductorio (Comisión), se debe realizar una revisión de la presente norma a los fines de modificar este Anexo.

<b>Sigla</b>	<b>Comisión</b>	<b>Ejemplos de Posibles Contenidos</b>
AyE	ARMAS Y EXPLOSIVOS	ARMAMENTO: TERRESTRE AÉREO LANZABLE MUNICIÓN EXPLOSIVOS
COM	COMUNICACIONES	SISTEMAS EQUIPOS DE COMUNICACIONES Y ELECTRÓNICA COMPONENTES
EDC	EQUIPAMIENTO DE CAMPAÑA	EQUIPAMIENTO DE CAMPAÑA
GEN	DOCUMENTOS GENERALES	FORMULARIOS Y DOCUMENTACIÓN NOMENCLATURA Y VOCABULARIO PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS
INS	INSTRUMENTOS MUSICALES	INSTRUMENTOS: DE VIENTO DE PERCUSIÓN A CUERDA ELÉCTRICOS ACCESORIOS
MyH	MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	MÁQUINAS HERRAMIENTAS LUBRICANTES GRASAS COMBUSTIBLES
MyE	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	MUEBLES: DOMÉSTICOS INDUSTRIALES DE OFICINA DE CAMPAÑA PARA VEHÍCULOS
		OBJETOS Y ELEMENTOS PARA: OFICINA CAMPAÑA MISA SERVICIO
RAC	RACIONAMIENTO	COMESTIBLES: BÁSICOS ELABORADOS EN RACIONES LÍQUIDOS Y GASEOSOS
SAN	SANIDAD	MATERIALES DE SANIDAD
		ESTABLECIMIENTOS ASISTENCIALES
		EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SANIDAD
VAR	VARIOS	ELEMENTOS A INCLUIR

VEH	VEHÍCULOS	LUBRICANTES Y COMBUSTIBLES
		VEHÍCULOS: DE CAMPAÑA DE GUARNICIÓN PARA NIEVE TÉCNICOS TERRESTRES ACUÁTICOS AEREONÁUTICOS
VES	VESTUARIO	BANDERAS, BANDEROLAS Y SUS ACCESORIOS
		ROPA DE CAMA Y BLANQUERÍA ROPA COMPLEMENTARIA PARA VESTIR
		TELAS, HILOS Y COMPLEMENTOS
		UNIFORMES PARA: BOMBEROS COCINEROS COMBATE GIMNASIA LLUVIA SANIDAD SERVICIO Y PRODUCCIÓN TRIPULANTES