

**NORMA DEF COM 906-B**

RES. MD N° 35/85

ACTUALIZACIÓN 10/11/2011

COA N° 5810

# **MINISTERIO DE DEFENSA**



COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN

COMUNICACIONES

Criptógrafo electrónico portátil

---

---

SISTEMA DE NORMALIZACIÓN DE MEDIOS PARA LA DEFENSA

El Comité Superior de Normalización que aceptó la presente norma está 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 Comunicaciones e Informática del Ejército Argentino  
GrI Br Luis HERRERA
- Director General de Comunicaciones e Informática de la Armada Argentina  
Comodoro de Marina Claudio RANCÁN
- Director General de Comunicaciones e Informática de la Fuerza Aérea  
Com Gerardo BIDEGAIN

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)
Sr. Tomás COLL ARECO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
CF Eugenio MARTINEZ	(DGSLD – Ministerio de Defensa)
Com Renato CABRERA	(Estado Mayor Conjunto)
Cnl Oscar VUISSO	(Ejército Argentino)
Cnl Jacinto MANSO	(Ejército Argentino)
Tcni Víctor VARELA	(Ejército Argentino)
CN Marcelo MORENA	(Armada Argentina)
CC Gustavo NOBERASCO	(Armada Argentina)
My Eduardo MAMMANA	(Fuerza Aérea Argentina)

## ÍNDICE

PREFACIO .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN .....	4
2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS .....	4
3. DEFINICIONES.....	4
4. DISPOSICIONES GENERALES.....	5
4.1. Operativas y de mantenimiento .....	5
4.2. Aspectos criptográficos .....	5
4.3. Aspectos del diseño y de la construcción .....	6
4.4. Ambientales .....	6
5. REQUISITOS ESPECIALES .....	6
6. REPUESTOS.....	6
7. INFORMACIÓN TÉCNICA .....	6
8. MANUALES TECNICOS .....	6
9. INSTRUMENTAL DE PRUEBA Y MANTENIMIENTO .....	7
10. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN.....	7
10.1. Responsabilidad de la inspección.....	7
10.2. Requerimiento de un programa de control de calidad.....	7
10.3. Verificación por parte del comprador .....	7
10.4. Recepción .....	7

## **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 10 de noviembre de 2011 y asentada en el Acta N° 01/11.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 35/85.

## **INTRODUCCIÓN**

La redacción de la presente norma se realiza con el objeto de adaptar sus requisitos a las necesidades actuales de las Fuerzas Armadas, para garantizar el Comando Control Comunicaciones Informática e interoperabilidad de los medios asignados.

Asimismo, se establece que esta Norma no tiene alcance para los sistemas que se encuentran en el marco de la investigación, desarrollo y posterior desarrollo, que son regidos por Normas complementarias.

La presente actualiza a la Norma DEF R 906-A.

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

- Se actualizan algunos valores y parámetros.
- Se aplica el formato indicado en la Norma DEF GEN 1-G.

---

## **1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

---

La presente Norma DEF establece las características técnicas mínimas a cumplir, para la provisión, instalación, puesta en servicio y mantenimiento de un sistema de comunicaciones, para ser usados en la Jurisdicción del Ministerio de Defensa.

Las prescripciones contenidas en la presente Norma DEF son de carácter obligatorio dentro de la jurisdicción del Ministerio de Defensa.

---

## **2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS**

---

El documento normativo siguiente contiene disposiciones que, mediante su cita en el texto, se transforman en válidas y obligatorias para la presente norma. La edición indicada es la vigente 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.

DEF COM 1140 - Glosario – Definiciones y Abreviaturas.

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](mailto:normalización@mindef.gov.ar).

---

## **3. DEFINICIONES**

---

Para los fines de la presente Norma DEF se aplican las definiciones y abreviaturas contenidas en la Norma DEF COM 1140.

---

## **4. DISPOSICIONES GENERALES**

---

### **4.1. Operativas y de mantenimiento**

El equipo será para uso portátil o fijo y completamente electrónico en su operación.

Con un teclado se deberán proveer las letras, los números y los signos del alfabeto castellano para teleimpresores.

Dispondrá de un visor electrónico que se utilizará para el control del texto que se introduce en la máquina y del texto que entrega la misma como salida.

El equipo deberá poder operar tanto alimentado con corriente de red como con alimentación propia mediante pilas comunes.

La batería será realizada con el material que corresponda, de acuerdo al estado del arte tecnológico y compatible con las normas vigentes relacionadas con la preservación del medio ambiente.

En el caso de alimentación con corriente de red, la selección de tensión y frecuencia deberá realizarse de forma automática.

Deberá ser posible procesar en una sola operación mensajes de la longitud promedio reglamentaria.

Se dispondrá de la posibilidad de corregir de inmediato los errores que se cometan.

Se contará con las facilidades necesarias para la realización de las siguientes operaciones:

- a) Borrado instantáneo de las claves introducidas en el equipo.
- b) Verificación y corrección del texto cargado en la máquina, sea cifrado o en claro.
- c) Selección de las operaciones de cifrado o descifrado.
- d) Control de la autorización del operador para emplear el equipo.
- e) Conservar las claves almacenadas aún estando apagado.

El equipo deberá tener la posibilidad de operar con periféricos de entrada – salida de información.

### **4.2. Aspectos criptográficos**

El algoritmo criptográfico deberá actuar con una velocidad tal que no afecte el propósito operativo del sistema.

En caso de producirse errores en la recepción, no debe existir propagación de los mismos.

El equipo debe operar con varias claves y permitir su fácil y seguro almacenamiento y uso.

Las claves deberán estar protegidas contra la observación de personas no autorizadas.

El fabricante deberá proveer los detalles completos del algoritmo criptográfico, a nivel tal, que permita su análisis de calidad.

El algoritmo criptográfico deberá cumplir la condición de que aún cuando sea conocido, junto con un texto claro y su correspondiente cifrado, no sea posible determinar la clave que se utilizó en el proceso.

El algoritmo deberá tener parámetros modificables a voluntad.

Los puntos iniciales de cifrado, deberán poder ser seleccionados tanto en forma automática aleatoria por el equipo como por el operador.

### **4.3. Aspectos del diseño y de la construcción**

Para la ejecución de los diseños eléctricos y mecánicos, así como para la selección de las partes componentes y materiales, se cumplirá con las normas de la buena ingeniería aplicables a los equipos utilizados por las Fuerzas Armadas.

El diseño deberá ser del tipo modular con plaquetas de circuitos impresos, empleando la tecnología de estado sólido más avanzada. Los módulos y plaquetas deberán ser de fácil remoción para permitir su recambio o verificación durante las tardeas de mantenimiento.

Los componentes del equipo deberán identificarse de forma tal que permitan su facilidad y rápida localización, en particular los elementos de control y ajuste de cada unidad.

El diseño será tal que posibilite el fácil acceso a todos los componentes y puntos de prueba. La cantidad de puntos de prueba será la menor posible, pero tal que permita la verificación total del funcionamiento del equipo.

Las dimensiones y el peso serán los mínimos compatibles con el estado actual de la tecnología de estado sólido.

### **4.4. Ambientales**

Deberá satisfacer las normas IRAM o las Militares que se lo exijan a los equipos de comunicaciones a los cuales servirá.

---

## **5. REQUISITOS ESPECIALES**

---

El equipo deberá contar con un estuche de protección para su uso.

---

## **6. REPUESTOS**

---

El fabricante suministrará una lista detallada de repuestos, indicando su precio por ítem separado. Además garantizará la provisión de los mismos por el término que se le fije.

---

## **7. INFORMACIÓN TÉCNICA**

---

El fabricante estará en condiciones de dictar cursos de capacitación técnica para personal de mantenimiento.

---

## **8. MANUALES TECNICOS**

---

Se suministrará con el equipamiento los manuales de operación y mantenimiento de cada una de las partes componentes.



---

## **9. INSTRUMENTAL DE PRUEBA Y MANTENIMIENTO**

---

El fabricante deberá indicar el instrumental necesario para la realización de mediciones de prueba y de mantenimiento.

El mismo comprenderá el siguiente equipamiento:

- a) Equipamiento para el primer escalón de mantenimiento  
Instrumentos y accesorios necesarios para el mantenimiento preventivo y trabajos de reparación sencillos tales como localización de unidades o módulos defectuosos y su reemplazo.
  
- b) Equipamiento para el segundo escalón de mantenimiento  
Instrumental y accesorios necesarios para diagnosticar y reemplazar los elementos defectuosos o fuera de funcionamiento.

---

## **10. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN**

---

### **10.1. Responsabilidad de la inspección**

El proveedor será responsable del cumplimiento de todos los requerimientos de inspección especificados en esta norma. El proveedor podrá utilizar sus propias instalaciones u otras aptas para la realización de las inspecciones.

### **10.2. Requerimiento de un programa de control de calidad**

El proveedor entregará un programa de control de calidad para los materiales y servicios cubiertos por esta norma.

### **10.3. Verificación por parte del comprador**

Todas las operaciones de control de calidad realizadas por el proveedor estarán sujetas a la verificación del comprador, en algún momento de las recepción.

### **10.4. Recepción**

El comprador podrá utilizar procedimientos de prueba e inspección de equipos para su recepción propuestos por el proveedor, que cubran los requerimientos citados en esta Norma.