



MINISTERIO
DEL INTERIOR



SUBDIRECCIÓN GENERAL DE APOYO

Servicio de : ARMAMENTO Y EQUIPAMIENTO POLICIAL



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS



Objeto contrato:

**ADQUISICIÓN DE DEFENSAS
EXTENSIBLES CON FUNDA, PARA
UNIDADES DE LA GUARDIA CIVIL.**





ÍNDICE

1. OBJETO.	3
2. DETALLES DE LOS BIENES.	3
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS BIENES.	3
4. PRESENTACIÓN DE MUESTRAS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.	8
5. REQUISITOS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.	9
6. EVALUACIÓN.	9
7. FORMA DE HACER EFECTIVO EL SUMINISTRO.	13
8. PRUEBAS PARA LA ACEPTACIÓN TÉCNICA DEL SUMINISTRO.	14
9. SERVICIO A PRESTAR POR EL ADJUDICATARIO DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA.	14
10. ANEXO	15





PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS (PPT) QUE DEBEN SATISFACER LAS DEFENSAS EXTENSIBLES CON FUNDA, PARA USO EN DIVERSAS UNIDADES DE LA GUARDIA CIVIL.

SERVICIO DE ARMAMENTO Y EQUIPAMIENTO POLICIAL (SAEP)

1. OBJETO

El presente Pliego establece las características técnicas que deben satisfacer las defensas extensibles con funda, para uso en diversas Unidades de la Guardia Civil, así como determinar los ensayos a que deben ser sometidos.

1.1. DOCUMENTACIÓN APLICABLE.

Los documentos de referencia utilizados para la elaboración, y que deberán utilizarse en la ejecución del presente PPT son los que se citan a continuación:

- *Real Decreto Legislativo 3/2.011 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.*
- *ISO 9001:2008, Quality Management Systems-Requirements.*
- *UNE ISO 2859-1, Plan de Inspección y Recepción por Atributos.*
- *UNE EN 13698: Especificación para la producción de paletas.*

2. DETALLE DE LOS BIENES.

Es la adquisición de defensas extensibles con funda para uso en diversas Unidades de la Guardia Civil.

Cada unidad de suministro estará compuesta de

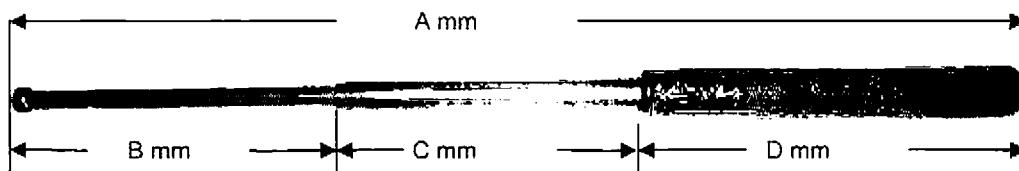
- Una defensa extensible.
- Una funda.

12 JUL. 2017

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS BIENES.

3.1. ESPECIFICACIONES DE LA DEFENSA.

En su aspecto exterior, la defensa presenta las siguientes características:





- El color exterior de la defensa será negro cromado.
- La defensa dispondrá de extensión por inercia y bloqueo por fricción.
- Debe carecer de ángulos, cantos, tornillos y remaches externos que puedan cortar o punzar.
- En posición extendida dispondrá de tres tramos tubulares rígidos.
- La punta será totalmente redondeada y fabricada en acero.
- La empuñadura será de espuma tipo FOAM, debe tener una alta adherencia para su empuñamiento al sudor y al agua, y será de sección tronco-cónica. No se aceptarán empuñaduras que destiñan, manchen las ropas y que el material antiadherente se extraiga del tramo metálico.
- El extremo del mango debe disponer de una junta tórica de goma para que ajuste perfectamente con el tapón.
- El tapón de roscado permitirá el desarme y la limpieza, sin herramientas.
- El clip de retención estará tratado con un baño de endurecimiento superficial (dicromato de zinc, nitruración o similar).
- El clip de retención se podrá sustituir con facilidad.
- El clip de retención será intercambiable sin alterar el número de serie.
- Cumplirá con los siguientes requisitos dimensionales:

MEDIDA (mm.)	DIMENSIÓN MINIMA (mm.)	DIMENSIÓN MAXIMA (mm.)
A (LONGITUD TOTAL)	505	530
B (TRAMO DELANTERO)	165	170
C (TRAMO CENTRAL)	150	160
D (EMPUÑADURA)	190	200

- Peso de la defensa será de $465 \pm 5\%$ gramos.
- Peso total del conjunto (defensa+funda) será de $575 \pm 5\%$ gramos.

Así mismo, el acero empleado en la fabricación de la defensa deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- Acero al carbono, aleado con Cr y Mo, tipificado como AISI/SAE 4140 (F1252/F125 UNE), acero de alta tenacidad, apto para temple superficial.
- Tratamiento térmico tipo bonificado (temple a 680°C y revenido a 450°C).





- Protección anticorrosión por cromo duro (CrO_4Zn) negro de 12 μm de espesor medio.
- Dureza: > 444 HB (46 HRC).
- Esfuerzo máximo: 900 – 1.050 MPa (130 - 152 KSI).
- Esfuerzo a la fluencia: 690 MPa (100 KSI).
- Elongación: 10%.
- Resistencia a la flexión. Medida en los tramos delantero y central, la flecha máxima será de 15 mm. y 10 mm., respectivamente para cargas de 0,5 t y 1 t.
- Alta resistencia al curvado. El tramo delantero y central, soportarán como mínimo esfuerzos de 50kg/cm² sin producirse rotura de cualquiera de los dos tramos.

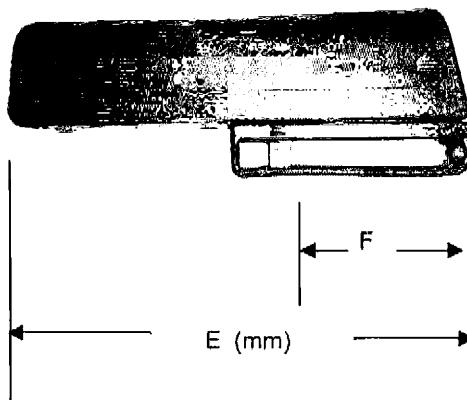
3.2. ESPECIFICACIONES DE LA FUNDA.

Presenta las siguientes características técnicas:

- Estará elaborada en polímetro negro rígido. Dispondrá de un mecanismo de sujeción a la funda giratorio, de material polimérico también, el cual será ajustable al ancho del cinturón de doble cuerpo de servicio en la Guardia Civil.
- En la parte frontal de la funda, dispondrá de una acanaladura longitudinal que permita la sujeción correcta y fácil extracción de la defensa.
- Giro de 360º sobre el plano vertical. El giro sobre eje de rotación será cada 30º, permitiendo 12 posiciones de rotación.
- La funda en posición invertida (giro de 180º) impedirá la caída fortuita de la defensa, sin elementos de sujeción adicional.
- Peso de la funda será tal que cumplirá la exigencia de peso del conjunto.
- Presentará las siguientes características dimensionales:

MEDIDA (mm.)	DIMENSIÓN MINIMA (mm.)	DIMENSIÓN MAXIMA (mm.)
E (LONGITUD TOTAL)	120	130
F (ANCHURA FIJACIÓN AL CINTURÓN)	55	60





3.3. MATERIAL.

La defensa estará fabricada en acero AISI 4140 (F-1252 / F-125).

3.4. ERGONOMÍA Y OPERATIVIDAD.

La defensa tendrá una forma que permita los movimientos más sencillos en las prácticas del servicio. La funda impedirá holguras con la defensa durante su portabilidad, no produciendo otras molestias que las derivadas del peso. Asimismo, en posición extendida, la defensa tendrá un peso equilibrado, que facilite su utilización por el usuario.

La defensa con su funda, deberá cumplir unos requisitos mínimos de funcionalidad, confortabilidad y operatividad táctica, que permitan al usuario un empleo óptimo según los procedimientos definidos en la instrucción del Sistema de Intervención Operativa (SIO), así como en el Plan Anual de Técnicas de Intervención Operativas (PATIO) de la Guardia Civil.

3.5. ENVASADO, MARCADO Y ETIQUETADO DEL SUMINISTRO.

El suministro será envasado y paletizado según lo siguiente:

- Cada unidad del suministro según el punto 2 de este PPT, se entregará en un envase individual de cartón o plástico de 200 x 60 x 40 mm aproximadamente. El envase llevará una etiqueta identificativa, dispuesta de tal manera que permita ser visible sin dificultad.
- Cada 40 cajas individuales como máximo, se presentarán en un envase múltiple, de dimensiones suficientes, de manera que el número máximo de unidades en el palé no podrá exceder del número las unidades de un lote. Llevará una etiqueta identificativa del contenido.





- Los envases múltiples se presentarán en un palé de 800 x 1.200 mm, tendrá la forma y características establecidas por la norma UNE-EN 13698-1:2003. La altura máxima de la carga y el palé será de 1.400 mm como máximo y el peso total no excederá de 500 Kg.

La carga del palé deberá estar perfectamente alineada, formando un paralelepípedo regular, debidamente protegida e inmovilizada al menos con flejes y cuatro cantoneras angulares protectoras.

El marcado y etiquetado del suministro será según lo siguiente:

- La caja de cartón individual, llevará una etiqueta identificativa con la siguiente información:

- FABRICANTE.
- FECHA DE FABRICACIÓN (MES/AÑO).
- NÚMERO DE SERIE XXGCXXXX.
- LOTE.

- Cada envase múltiple, se presentará con una etiqueta identificativa con la siguiente inscripción:

- FABRICANTE.
- FECHA DE FABRICACIÓN (MES/AÑO).
- NÚMERO DE SERIE DE LAS DEFENSAS.
- LOTE.
- CÓDIGO BARRAS.

- El palé, flejado y adecuadamente organizado, se presentará con una etiqueta identificativa en formato DIN A4, con la siguiente información:

- FABRICANTE.
- FECHA DE FABRICACIÓN (MES/AÑO).
- PACKING LIST DE NÚMEROS DE SERIE DE LAS DEFENSAS CONTENIDAS EN ESE PALET.
- LOTE.
- CÓDIGO BARRAS.





Bajo la etiqueta adhesiva, llevará un sello realizado en tinta, con la siguiente indicación:

- "PROPIEDAD DE LA GUARDIA CIVIL".

A modo aclaratorio, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- En el tapón de la defensa, estará grabado el emblema de la Guardia Civil. Este grabado será insensible al agua, disolventes y lubricantes y permanecerá inalterable con el paso del tiempo.
- El tramo central de la defensa estará grabado con el año de fabricación, GC y un número secuencial de serie, de la forma siguiente: XXGCXXXX, respectivamente.
- El fabricante, antes de la entrega, solicitará al Servicio de Armamento y Equipamiento Policial, la numeración inicial del suministro.
- Se incluirán unas instrucciones en castellano, para el adecuado empleo y conservación del mismo por parte del usuario que acompañará a cada unidad de suministro.
- Código de barras del ALFIL con los datos que serán aportados por este Servicio, a la empresa que resulte adjudicataria.

4. PRESENTACIÓN DE MUESTRAS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

El licitador presentará CINCO (5) muestras, que serán idénticas al material ofertado, en el SAEP, sito en Valdemoro (Madrid), Avd^a de Madrid 2.

La entrega será sin cargo alguno para la Administración, se efectuará contra recibo y dentro del plazo fijado para la presentación de la oferta. Las muestras serán utilizadas para los distintos ensayos y pruebas, algunos de los cuales serán destructivos, y por tanto NO procederá la devolución de las mismas.

El licitador deberá presentar una documentación técnica en castellano, lo más amplia posible del mencionado material.

Asimismo, facilitará una ficha técnica, describiendo como mínimo, lo siguiente:

- Memoria descriptiva del material a adquirir, indicando claramente la marca, el modelo y el fabricante.
- Características técnicas, indicando el tipo de acero, tratamiento superficial y otros materiales empleados en su fabricación.
- Pruebas, ensayos, homologaciones y certificaciones al que haya sido sometido el material, indicando laboratorios de calidad y Órganos Técnicos acreditados del país fabricante.
- El fabricante o licitador aportará los certificados de la vida útil de cada uno de los materiales que componen la defensa.





Toda la documentación será en castellano. Si la muestra y la documentación técnica cumple lo exigido anteriormente, será aceptada. En caso contrario, la oferta será excluida de la licitación.

5. REQUISITOS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Al objeto de asegurar la calidad del producto durante el proceso de fabricación y entrega final, se exigirán del fabricante los certificados de calidad de fabricación que se indiquen en el PCAP.

6. EVALUACIÓN.

La muestra (5 unidades) presentada será sometida al siguiente plan de pruebas:

- *Reconocimiento*: Muestra completa (5 unidades).
- *Ensayos destructivos*:
 - Químico: 1 unidad.
 - Dureza: 1 unidad.
 - Estático de flexión: 1 unidad.
 - Tecnológico: 1 unidad.
- *Pruebas operativas*: 1 unidad.

6.1. RECONOCIMIENTO Y PRUEBAS.

Sobre las muestras recibidas, se realizarán los reconocimientos y pruebas indicadas a continuación.

6.1.1. *Reconocimiento visual y dimensional.*

El material referenciado vendrá perfectamente empaquetado y marcado. Deberá estar identificada la marca del fabricante, así como el modelo y nº de serie si lo tiene. Se reconocerán detenidamente cada uno de los elementos, comprobándose su acabado y se realizarán las comprobaciones necesarias respecto a las especificaciones técnicas y documentación presentada por el suministrador.

Se comprobarán las siguientes características:

- Aspecto exterior, acabado.
- Color.
- Dimensiones.
- Peso.
- Marcado e identificación.





Criterios de aceptación y rechazo.

Si todo el material, cumple con las especificaciones y características técnicas exigidas en el presente Pliego y concuerdan en sus prestaciones con lo establecido en las distintas documentaciones aportadas por el licitador se procederá a la aceptación de la muestra.

En caso contrario, se rechazarán las muestras, y se excluirá de la licitación a la empresa licitadora.

6.2. PRUEBAS Y ENSAYOS DESTRUCTIVOS.

Las unidades de muestra serán sometidas a los siguientes ensayos:

- **ENSAYO QUÍMICO.**

Una (1) unidad será sometida a pruebas metalográficas y químicas, para obtener la composición cuantitativa y cualitativa y así determinar el tipo de acero. Se comprobará lo siguiente:

- Tipo de acero.
- Tratamiento térmico.
- Protección anticorrosión y espesor medio.

Criterios de aceptación y rechazo.

Si la muestra presentada cumple con las especificaciones del acero exigido y sus características, será aceptada, en caso contrario será rechazada.

- **ENSAYO DE DUREZA.**

En una (1) unidad de muestra se realizará este ensayo para determinar la resistencia opuesta por un cuerpo a la penetración de otro de dureza conocida. Para este ensayo se utilizará un durómetro, con penetrador cónico de punta de diamante (120° y 0,2 mm de radio final).

El ensayo se inicia con una precarga de 10 kg y progresivamente se añaden de 50 kg, 90 kg y 150 kg. El resultado del ensayo se obtendrá según el cuadro siguiente.

ESCALA	TIPO ENSAYO	COLOR/LECTURA	CAMPO APLICACIÓN	PENETRADOR	CARGA INICIAL	CARGA FINAL
ROCKWELL	NORMAL	NEGRO/FUERA	20 a 71 HRc	CONO	10 kp	150 kp
ENSAYO						
MEDIDA				VALOR		
MEDIA:						





Criterios de aceptación y rechazo.

Si la muestra presentada cumple con las especificaciones de dureza, será aceptada, en caso contrario será rechazada.

▪ ENSAYO ESTÁTICO DE FLEXIÓN.

La prueba de flexión se realizará a una (1) muestra con una prensa MEGA KCK50 (50 Tns),

El ensayo de flexión se realiza sobre dos tramos, el primer tramo y el central de la defensa (montaje en Anexo). Cada tramo a ensayar, se considera por dimensiones a una probeta normalizada, si bien se coloca apoyada entre dos soportes situados a la distancia que cumpla la siguiente ley de semejanza

$$l = 20.d$$

Siendo l la distancia entre apoyos y d , el diámetro de la probeta (tramo). La tensión de flexión se podrá determinar por la expresión siguiente:

$$\sigma = \frac{P \cdot l}{4 \cdot W}$$

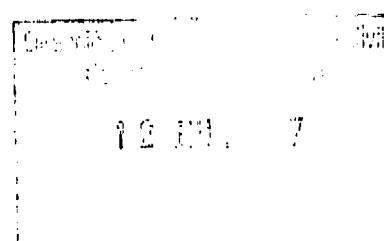
σ Tensión unitaria de flexión.

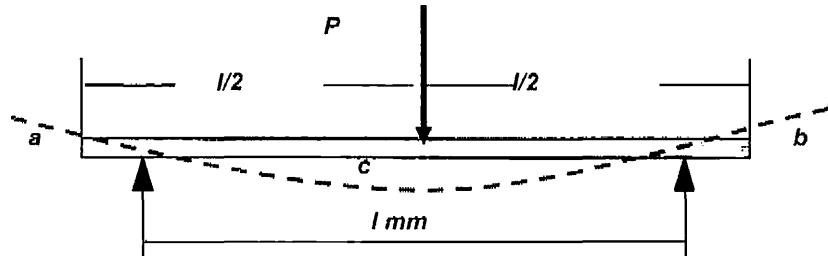
P Carga estática.

l Luz entre apoyos.

W módulo de resistencia de la sección.

La deformación máxima, producida en la zona central del tramo, se entiende como flecha de flexión, de manera que durante el ensayo se controlarán las posibles deformaciones sufridas por los apoyos bajo los efectos de la carga aplicada.





- a. Deformación lateral.
- b. Deformación lateral
- c. Deformación central.
- f. Flecha máxima.

Los valores obtenidos de las deformaciones se medirán con flexímetro de grado de precisión de $1\mu\text{m}$. El valor de la fecha máxima se calculará como:

$$f = c - \frac{(a + b)}{2}$$

Los resultados obtenidos se calcularán según el cuadro adjunto.

TRAMO CENTRAL					TRAMO DELANTERO				
I (mm)	P (kg)	ϕ_e/ϕ_i (mm)	W (mm^3)	σ (kg/mm^2)	I (mm)	P (kg)	ϕ_e/ϕ_i (mm)	W (mm^3)	σ (kg/mm^2)
	1000								
f					f				

Criterios de aceptación y rechazo.

Si la muestra presentada cumple con las especificaciones del acero exigido y no se produce la rotura de cualquiera de los tramos, será aceptada, en caso contrario será rechazada.

■ ENSAYO TECNOLÓGICO.

El ensayo de trabajo o ensayo tecnológico, analiza el comportamiento de un material sometido a acciones de curvado, plegado etc. La defensa no será sometida a este tipo de acciones, en el empleo habitual, si bien el objeto de esta prueba es comprobar su comportamiento ante una acción de curvado hasta la rotura total o parcial.

Dirección General

12/12/01





ESFUERZO (kg/cm ²)	DEFORMACIÓN TRAMO CENTRAL (mm.)	DEFORMACIÓN TRAMO DELANTERO (mm.)
0		
35		
50		
60		
65		

Criterios de aceptación y rechazo.

Si la muestra presentada cumple con las especificaciones del acero exigido y no se produce la rotura total de cualquiera de los tramos, será aceptada, en caso contrario será rechazada.

6.3. PRUEBAS OPERATIVAS.

En una (1) unidad de la muestra, se realizarán las pruebas de funcionalidad, confortabilidad y operatividad táctica de los procedimientos propios de la GC, que serán evaluadas por tres (3) integrantes de este SAEP.

Las pruebas consistirán en tres (3) ejercicios operativos (extracción, equilibrado y simulaciones de actuación), según los procedimientos del SIO y PATIO.

Para la realización de estas pruebas, se retirarán o anularán las referencias del fabricante, tanto en la defensa como de la funda.

Cada evaluador puntuará de 0 a 10 puntos cada ejercicio realizado y el resultado final será la media de los valores asignados.

Criterios de aceptación y rechazo.

Si la muestra evaluada obtiene un resultado de media superior a 4 puntos, será aceptada, en caso contrario será rechazada.

7. FORMA DE HACER EFECTIVO EL SUMINISTRO.

La entrega del material, se realizará en el almacén del SAEP (Avda. de Madrid, 2, Polígono Albresa, 28342, Valdemoro (Madrid). Y la recepción se efectuará por los técnicos que determine el Órgano de Contratación.

Con el suministro se tendrá en cuenta la entrega de cinco (5) unidades por lote para pruebas destructivas.





MINISTERIO
DEL INTERIOR



8. PRUEBAS PARA LA ACEPTACIÓN TÉCNICA DEL SUMINISTRO.

Se comprobará que el suministro cumple con las características y especificaciones del PPT. Las pruebas para la aceptación técnica, se atenderá a lo indicado en el Anexo.

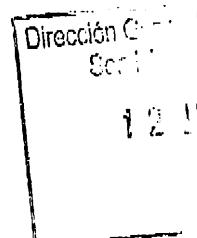
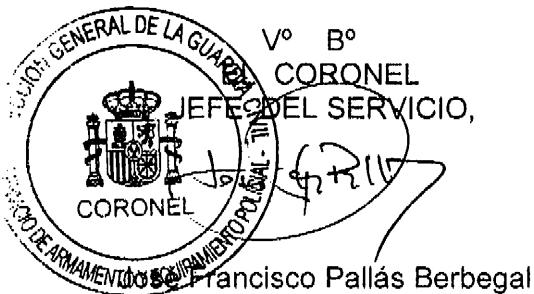
9. SERVICIO A PRESTAR POR EL ADJUDICATARIO DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA.

Todo el material suministrado tendrá una garantía mínima de 24 meses a contar desde la fecha de la recepción. Dicha garantía cubrirá contra todo defecto de fabricación y/o funcionamiento, obligándose el adjudicatario de la oferta a reparar por su cuenta cualquier defecto que en el período de garantía se presente y a la reposición sin cargo de las piezas defectuosas o inútiles corriendo por su cuenta la mano de obra y transporte.

Madrid, 26 de junio de 2017

EL TENIENTE CORONEL CIP INGENIERO

Javier Blanco Gómez.





ANEXO

PLAN DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN TÉCNICA

A. SUMINISTRO.

El material objeto del contrato presentado a recepción, en la misma fecha y en virtud del mismo contrato, fabricado con arreglo al mismo proceso de fabricación partiendo de los componentes y materiales de un único suministro.

A.1. LOTE.

El tamaño del lote será de 500 unidades o fracción.

A.2. PRESENTACIÓN DEL LOTE.

Las unidades del **lote** deberán presentarse a la recepción de una sola vez totalmente terminadas y en las mismas condiciones, de forma que permita la toma de muestras de forma sencilla.

A.3. TOMA DE MUESTRAS.

La toma de muestras se realizará de acuerdo a la Norma NM-I-125 EMAG I, última edición. De cada lote se tomará la siguiente muestra:

- Pruebas de Reconocimiento: *Plan de muestreo simple, Inspección Normal, nivel II.*
- Pruebas y Ensayos destructivos: CINCO (5) unidades completas.

B. PRUEBAS DE RECEPCIÓN.

B.1. PRUEBA DE RECONOCIMIENTO.

Por cada lote se elegirá al azar una muestra completa que se utilizará para las pruebas ensayos de acuerdo a lo indicado en el apartado A3.

Se reconocerá la muestra seleccionada del lote, para verificar su correcto estado, así como la presencia de todos los elementos que deben estar dotados.





Se comprobará visualmente lo siguiente:

- Aspecto exterior, acabado.
- Color.
- Dimensiones.
- Peso.
- Marcado e identificación.

En la muestra inspeccionada, se tendrá en cuenta, una vez comprobado el acabado y control dimensional y peso lo siguiente, según el cuadro adjunto:

CATEGORIAS Y NO CONFORMIDADES	METODO DE INSPECCION	Ac-Re
CRITICAS		
No presenta marcado	Visual	
Grietas/rota	Visual	
Dimensiones	Visual, medida	0-1
Peso	Visual, medida	
Cierre/apertura Incompleta	Visual	
Materiales	Inspección y/o análisis	
MAYORES		
Carece de embalaje	Visual	
Embalaje roto o defectuoso	Visual/Manual	2-3
Defectos palé	Visual/Manual	

Se considerará superada la prueba cuando todos los elementos de la muestra, presenten un acabado correcto, carezcan de defectos y concuerden sus características con las exigidas en el presente Pliego y las de la documentación aportada por el suministrador. En caso contrario el lote será rechazado.

B.2. PRUEBAS Y ENSAYOS DESTRUCTIVOS.

Sobre la muestra de cada lote (apartado A.3) del suministro, se realizarán pruebas y ensayos destructivos, que según lo indicado:

ENSAYO QUÍMICO.

Una (1) unidad de muestra por lote, se realizará este ensayo y se atenderá al procedimiento del ensayo indicado en el punto 6.2 del PPT.





ENSAYO DE DUREZA.

En una (1) unidad de muestra por lote, se realizará este ensayo y se atenderá al procedimiento del ensayo indicado en el punto 6.2 del PPT.

ENSAYO ESTÁTICO DE FLEXIÓN.

En dos (2) unidades de muestra por lote, se realizará este ensayo y se atenderá al procedimiento del ensayo indicado en el punto 6.2 del PPT.

ENSAYO TECNOLÓGICO.

En una (1) unidad de muestra por lote, se realizará este ensayo y se atenderá al procedimiento del ensayo indicado en el punto 6.2 del PPT.

C. ACEPTACIÓN Y RECHAZO.

C.1. ACEPTACIÓN DE LOTES.

Si el material cumple con todas las pruebas, el lote será aceptado. Si alguna prueba no es superada, el lote será rechazado.

C.2. RECHAZO DE LOTES.

Los lotes rechazados deberán ser retirados por el adjudicatario, reparados y podrán presentarse de nuevo a inspección. En los lotes rechazados, el adjudicatario confeccionará un informe donde se indique las medidas adoptadas para la subsanación de defectos. El lote podrá presentarse a una segunda inspección, que será definitiva. En caso de cumplir todas las pruebas se aceptará el lote, en caso contrario se rechazará.

El lote rechazado, una vez presentadas a una segunda inspección se aplicará el Plan de Inspección Rígurosa. Todos los gastos derivados serán por cuenta del adjudicatario.

