EJÉRCITO NACIONAL

# POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD

## JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01203 / INT-1




Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

# POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD

## JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01203 / INT-1

### CONTENIDO

Pág.


1. OBJETO:..... 2
2. DEFINICIONES:..... 2
3. DESCRIPCIÓN:..... 2
4. RECEPCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS:..... 4
5. NORMATIVIDAD APLICABLE..... 7
6. ANEXOS..... 8
7. CONTROL DE REVISIONES..... 9


| Elaboró | Revisó | Aprobó |
|---|---|---|
| TO. LUZ MYRIAM RODRIGUEZ ORJUELA<br>Analista de Diseño, Investigación y Desarrollo<br><br>TS 18. CLEOTILDE AMANDA BAEZ DAZA<br>Coordinadora de Diseño, Investigación y Desarrollo<br><br>CT. MARIO ALBERTO SIERRA ZAMBRANO<br>Oficial de Producción BAINT (E) | TC. ÁLVARO ANDRÉS CALDERÓN POLANÍA<br>Comandante BAINT<br><br>TC. GUSTAVO ADOLFO BELTRAN<br>Director Estandarización Técnica del Ejercito Nacional | CR. BORIS BORMAN FONSECA REITA<br>Jefe de Departamento de Logistica del Ejercito Nacional |


Este documento es propiedad del EJERCITO NACIONAL
No esta autorizado su reproducción total o parcial

## 1. OBJETO:

Esta Ficha Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los parámetros que debe seguir el Polietileno de Baja Densidad de 1.5mm utilizado para recubrimiento de los tendidos de capas de tela, asegurando un correcto funcionamiento de deslizamiento de la máquina de corte "Lectra".

## 2. DEFINICIONES:

Para efectos de la presente Ficha, se tiene en cuentas las siguientes definiciones.

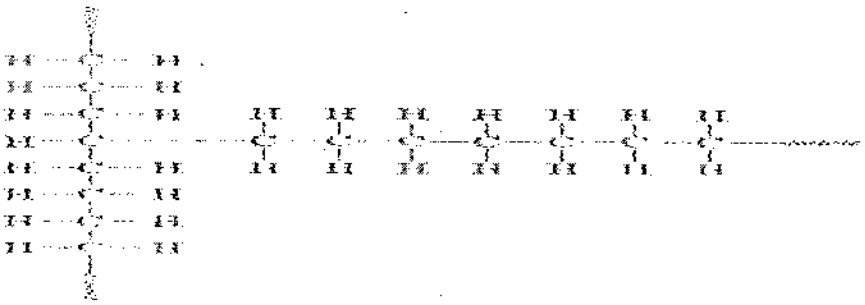
| | |
|---|---|
| **DENSIDAD.** | Cantidad de masa en un determinado volumen. |
| **ESPESOR.** | Medida bimensional que suma la medida horizontal y la frontal |
| **POLIETILENO.** | Polímero químicamente inerte y simple cuya representación química es (CH2-CH2) .También es uno de los más económicos siendo uno de los plásticos más comunes. |

## 3. DESCRIPCIÓN:

Se denomina polietileno a cada uno de los polímeros del etileno. La fabricación de polímeros consume el 60% del etileno que se produce. El polietileno es probablemente el polímero que más se ve en la vida diaria. Es el plástico más popular del mundo. Existen, básicamente, dos tipos de polietileno, el polietileno de baja densidad (Low Density PolyEthylene LDPE) y el polietileno de alta densidad (High Density PolyEthylene HDPE). También se pueden distinguir el polietileno lineal de baja densidad y el polietileno de peso molecular ultra-alto (Ultra High Molecular Weight PolyEthylene UHMWPE).

**3.1.1. Polietileno de Baja densidad**: El polietileno de baja densidad es un polímero de cadena ramificada.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No esta autorizado su reproducción total o parcial



Se obtiene por polimerización del etileno a altas presiones (aproximadamente 1200 atm y 200° C) con oxígeno o catalizador de peróxido y por mecanismo de radicales libres. Es un sólido más o menos flexible, según el grosor, ligero y buen aislante eléctrico. Se trata de un material plástico que por sus características y bajo coste se utiliza mucho en envasado, revestimiento de cables y en la fabricación de tuberías. Los objetos fabricados con LDPE se identifican, en el sistema de identificación americano SPI (Society of the Plastics Industry), con el siguiente símbolo en la parte inferior o posterior:




El polietileno lineal de baja densidad se obtiene polimerizando el etileno con unos alquenos (especialmente 1-buteno) a baja presión, en disolución, suspensión o fase gaseosa y en presencia de catalizadores. Se trata de un polímero con ramificaciones muy cortas y uniformes que hacen que su temperatura de fusión y su resistencia a la tracción y al agrietamiento sean superiores a las del polietileno de baja densidad. Se utiliza en el recubrimiento de cables y en la fabricación de objetos moldeados por extrusión o soplado.

**3.2. REQUISITOS ESPECÍFICOS:** El polietileno de baja densidad para ser utilizado como recubrimiento de los tendidos, asegurando un correcto funcionamiento de la máquina de corte automática.


Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No esta autorizado su reproduccion total o parcial

**Tabla N°1. REQUISITOS DEL POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD**

| CARACTERISTICAS | VALORES |
|---|---|
| Ancho | 2.00 m |
| Largo | 70 metros |
| Calibre | 0.04 mm ± 0.01 mm |
| Presentación | Rollos 70 metros Hoja sencilla |
| Muestra | Rollos x 50 metros |

## 3.3. REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

**3.3.1. Empaque:** El Polietileno de Baja Densidad debe ser empacado en centros de cartón de 70 metros cada uno protegidos por un empaque en polietileno que garantice su protección para el almacenamiento y transporte. Cuando se utilicen centros de cartón, éstos deben cumplir con lo establecido en la NTC 1866.

**3.3.2. Rotulado:** El Polietileno de Baja Densidad debe llevar un rótulo en las bolsas en una parte visible, el cual deberá contener la siguiente información:

- Nombre del Producto
- Composición
- Nombre del proveedor o marca registrada.
- Fecha de fabricación y fecha de vencimiento.
- Número de unidades que contiene
- País de origen
- Fecha y número del contrato.
- Cantidad en metros
- Peso
- Código SAP.1021196

## 4. RECEPCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS:

## 4.1. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

### 4.1.1. Toma de muestras para evaluar requisitos Generales, empaque y rotulado.

Este documento es propiedad del EJERCITO NACIONAL
No esta autorizado su reproducción total o parcial

4.1.1.1. **Muestreo:** De cada lote de unidades, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de bolsas indicado en la Tabla 2. Sobre cada una de las bolsas de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstas cumplen las condiciones generales, de empaque y rotulado especificado en la presente Ficha Técnica. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 2859 – 1.

**Tabla N°2. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR CONDICIONES GENERALES, DE EMPAQUE Y ROTULADO**

| Tamaño del lote (Láminas) | Tamaño de la muestra (Láminas) | Número de Aceptación | Número de Rechazo |
|---|---|---|---|
| 51 - 90 | 2 | 0 | 1 |
| 91 - 280 | 5 | 0 | 2 |
| 281 - 500 | 8 | 1 | 3 |
| 501 - 1200 | 13 | 1 | 4 |
| 1201 - 3200 | 20 | 2 | 5 |
| 3201 – 10.000 | 32 | 3 | 6 |
| 10.001 – 35.000 | 50 | 5 | 8 |
| 35.001 – 150.000 | 80 | 7 | 10 |
| 150.001 o más | 125 | 10 | 13 |

NOTA 1: PARA LOS LOTES MENORES DE 51 UNIDADES, EL PLAN DE MUESTREO A APLICAR DEBE SER EL ACORDADO ENTRE EL PROVEEDOR Y EL COMPRADOR.

**4.1.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para condiciones generales, de empaque y rotulado**: Si el número de bolsas defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.1.2.1; si el número de bolsas defectuosas es mayor o igual al número de rechazo se debe devolver el lote al proveedor. Si el número de bolsas defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.1.2.1, con la condición que para la próxima entrega se aplicará un plan de muestreo simple inspección normal bajo las mismas condiciones.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No esta autorizado su reproducción total o parcial

**4.1.2 Toma de muestras y criterios de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos.**

**4.1.2.1 Muestreo.** Para verificar los requisitos especificados en la presente ficha técnica, se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1.1.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra indicado en la tabla 3. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S – 3 inspección reducida y un NAC del 4,0 %, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC –ISO 2859-1.

**Tabla N°3. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS**

| Tamaño del lote (Láminas) | Tamaño de la muestra (Láminas) | Número de Aceptación | Número de Rechazo |
|---|---|---|---|
| 51 – 150 | 2 | 0 | 1 |
| 151 – 3200 | 5 | 0 | 2 |
| 3201 – 35 000 | 8 | 1 | 3 |
| 35 001 ó más | 13 | 1 | 4 |

NOTA 2: PARA LOS LOTES MENORES DE 51 UNIDADES, EL PLAN DE MUESTREO A APLICAR DEBERÁ SER EL ACORDADO ENTRE EL PROVEEDOR Y EL COMPRADOR.

**4.1.2.2: Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos.** Si el número de láminas defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se aceptará el lote; si el número de láminas defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, el lote se rechaza. Si el número de láminas defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo se debe aceptar el lote, con la condición que para la próxima entrega se aplicará un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

**4.2. METODOS DE ENSAYO.**

**4.2.1. PRUEBA DE MÁQUINA.**

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No esta autorizado su reproducción total o parcial

- Cantidad requerida para prueba: 1 rollo de 50 mt mínimo de largo.
- Tiempo de exposición del elemento en la prueba: 6 horas. (tiempo de tendido y corte)
- Ancho del polietileno de baja densidad: 2.00 m.
- Presentación en hoja sencilla.
- Estado de la máquina: Optimo.

### 4.2.1.1. REQUERIMIENTOS:

* Completa adaptación del elemento en las mesas ex tendedoras.
* El papel no debe presentar perforaciones o agujeros en su extensión.
* Funcionalidad del elemento en el tiempo establecido.
* El elemento no debe presentar cambios físicos o deformaciones.
* El polietileno de baja densidad debe garantizar el correcto arrastre del tendido a lo largo de la mesa.

* El calibre polietileno debe ser el exigido de acuerdo a la FICHA TÉCNICA.
* El elemento debe asegurar que las cuchillas de la máquina no presenten deterioro o daño que afecten su desempeño.
* El oferente representante del elemento debe correr con todos los costos (arreglos, piezas y lucro cesante) si al efectuarse la prueba de este elemento se presentase un daño en el funcionamiento de la máquina cortadora
* El rollo de polietileno de baja densidad no debe presentar añadidos.

## 5. NORMATIVIDAD APLICABLE

**NTC ISO 2859-1 PRIMERA ACTUALIZACIÓN.** PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO PARA INSPECCIÓN POR ATRIBUTOS. PARTE 1, PLANES DE MUESTREO DETERMINADOS POR EL NIVEL DE CALIDA (NAC) PARA INSPECCIÓN LOTE A LOTE.

Este documento es propiedad del EJERCITO NACIONAL
No esta autorizado su reproduccion total o parcial

## 6. ANEXOS

**FIGURA N° 1. VISTA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD EN LA EXTENDEDORA**

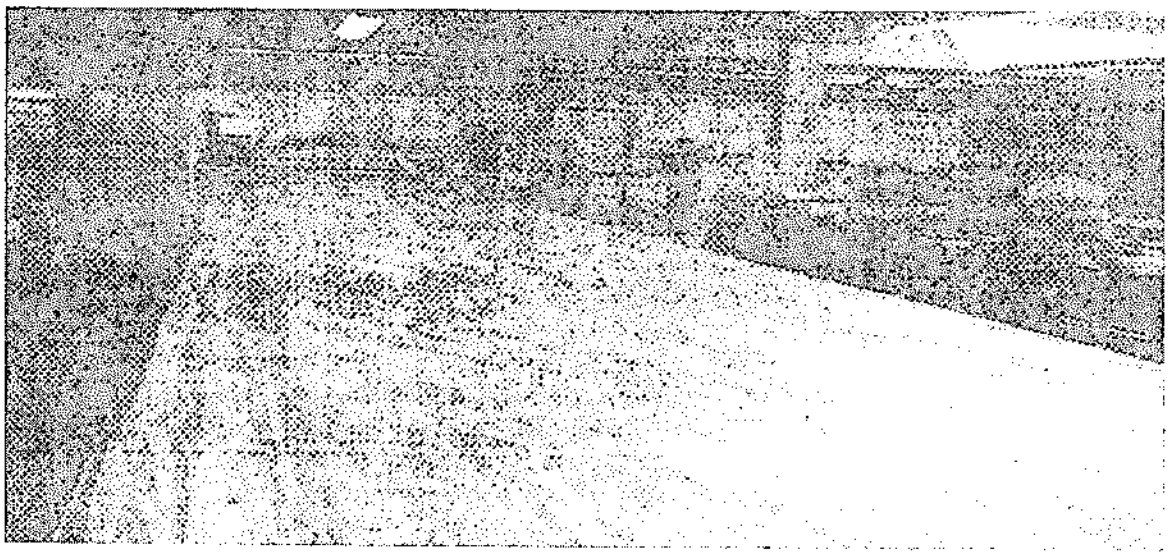
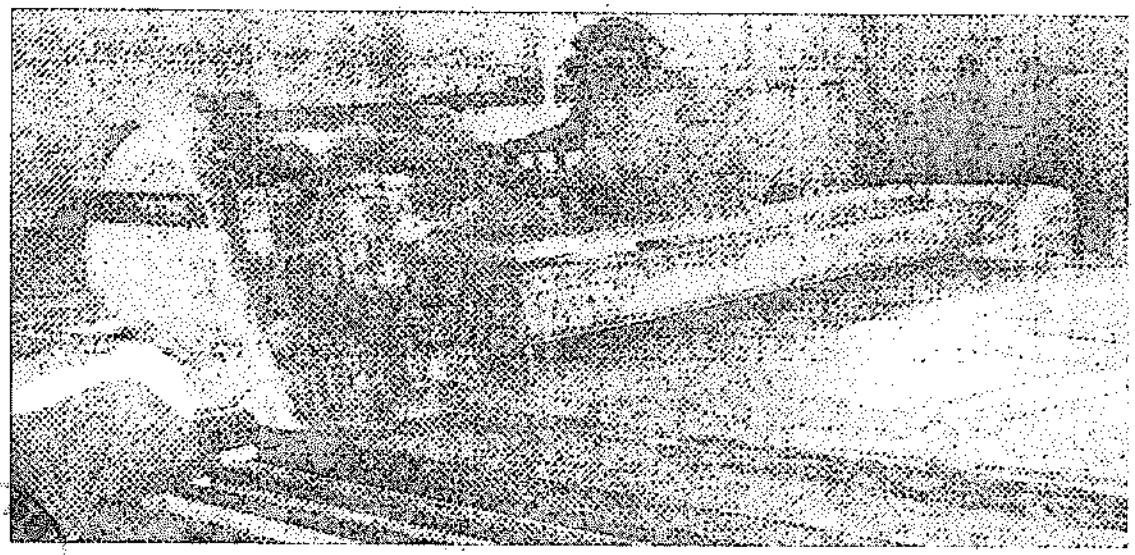


**FIGURA N° 2. VISTA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD UTILIZADO EN LA MAQUINA "LECTRA"**



Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No esta autorizado su reproducción total o parcial.

## 6.1 ANTECEDENTES

FICHA TECNICA: POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD A0 -JELOG-DINTR-01203

## 7. CONTROL DE REVISIONES

| Revisión y/o Actualización | Modificaciones | Fecha |
|---|---|---|
| A0 | Se hizo migración de la información de la Especificación Técnica de POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD A1 a FICHA TÉCNICA - JELOG-DINTR JELOG-DINTR-01203, de acuerdo a lo ordenado según oficio N° 20164150516893 /26/02/2016, solicitud enviada por la DINTR, emitido por la Jefatura de Planeación de Ejercito. | 11-04-2016 |
| A1 | Se hace actualización debido a la Reestructuración del Estado Mayor del Ejército y creación de las Jefaturas de Estado Mayor y de los Comandos Funcionales, según Directiva Transitoria 0362/2015 "Reestructuración Estado Mayor Ejército, de acuerdo a radicado No 20162182948083 de 22/09/2016 | 10-10-2016 |

ESPACIO EN BLANCO

**ESPACIO EN BLANCO**

Este documento es propiedad del EJERCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial