

FICHA TÉCNICA

EJÉRCITO NACIONAL

**BROCHE TIPO CAZUELA
JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01001/INT-1**



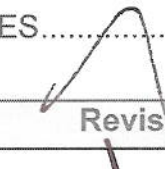
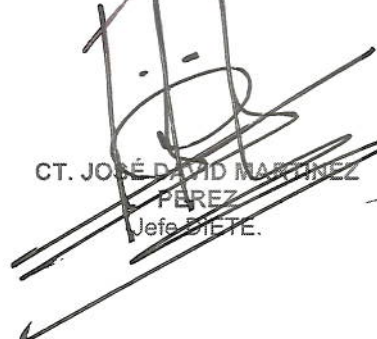
**EJÉRCITO
NACIONAL**

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL 		FICHA TÉCNICA BROCHE TIPO CAZUELA	
Código: FO-JEM-DIPLA-034	Versión: 1	Fecha de emisión: 2012-12-14	Página: 1 de 12

BROCHE TIPO CAZUELA
JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01001/INT-1

CONTENIDO

	Pág.
1. OBJETO:.....	1
2. DEFINICIONES:.....	2
3. DESCRIPCIÓN:	4
4. RECEPCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS:	7
5. NORMATIVIDAD APLICABLE	11
6. ANEXOS	12
7. CONTROL DE REVISIONES.....	12

Elaboró	Revisó	Aprobó
 AA-14. CLAUDIA PATRICIA PEREZ TORRADO Analista de Diseño, Investigación y Desarrollo	 TC. ÁLVARO ANDRÉS CALDERÓN POLANÍA Comandante BAI NT	 CR. DIEGO MIGUEL MUNEVAR TORRES Jefe de Departamento CEDE4 (E)
 TS 18. CLEOTILDE BAEZ DAZA Coordinadora de Diseño, Investigación y Desarrollo	 CT. JOSÉ DAVID MARTÍNEZ PEREZ Jefe DIETE.	
 CT. LUIS SAID PEREZ ROJAS. Oficial de Producción BAI NT		

<p>FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL</p> 	<p>FICHA TÉCNICA BROCHE TIPO CAZUELA</p>		
Código: FO-JEM-DIPLA-034	Versión: 1	Fecha de emisión: 2012-12-14	Página: 2 de 12

1. OBJETO

Esta Ficha Técnica tiene por objeto establecer los requisitos y características que debe cumplir el Broche de Presión Tipo Cazuela, para ser utilizado en la elaboración de los overoles de dos piezas anti llama de la División de Aviación Asalto Aéreo del Ejército.

2. DEFINICIONES

Acreditación: Atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad.
Arandela: Pieza en forma de anillo que se usa para asegurar el cierre de una junta o para evitar el roce entre dos piezas
Aristas vivas: Sección sobresaliente que resulta de la intersección de dos superficies considerada por la parte exterior del ángulo que forman.
Atestación: Emisión de una declaración, basada en una decisión tomada después de la revisión de que se ha demostrado que se cumplen los requisitos específicos.
Broche Tipo Cazuela. Conjunto metálico conformado por cuatro piezas (botón, flauta, hembra y macho), su finalidad es el ajuste dos piezas (hembra y macho) para cierre seguro y resistente.
Corrosión: Deterioro de un metal mediante reacción química o electroquímica por el medio ambiente.
Defectos de troquelado: Imperfección en la impresión sobre el metal como repisado o definición en el relieve.
Ficha técnica (Et): Documento que define las características requeridas de un producto y que es aplicada cuando no existe norma técnica del ministerio de defensa.
Latón: Aleación de cobre y zinc.
Lote: Conjunto de elementos con características similares o que se fabrican bajo condiciones de producción uniforme, que se someten a inspección como un conjunto unitario.
Lote de Entrega: Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes, puesta a disposición de la entidad contratante para ser sometida a inspección como uno o varios conjuntos dependiendo del número de orígenes productivos (plantas-maquilas) que lo conforman.

<p>FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL</p> 	<p>FICHA TÉCNICA BROCHE TIPO CAZUELA</p>		
Código: FO-JEM-DIPLA-034	Versión: 1	Fecha de emisión: 2012-12-14	Página: 3 de 12

<p>Materia prima: Producto no elaborado que se incorpora en la primera fase del proceso de producción para su posterior transformación o componente del producto terminado antes de ser confeccionado o incorporado al producto terminado que se requiere elaborar.</p>
<p>Muestra: Cantidad especificada de elementos extraídos de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características de él.</p>
<p>Muestra de referencia: Muestra de un lote de materia prima o de producto terminado que se conserva con el propósito de servir como muestra para análisis en caso de ser necesario, durante el periodo de validez del lote en cuestión.</p>
<p>Ojete: Abertura pequeña y redonda, generalmente reforzada en su contorno con cordoncillo o con anillos de metal u otro material, usado para pasar por él un cordón o que permite el desagüe de fluidos en una prenda o ventilación.</p>
<p>Pavonado: Procedimiento térmico de oxidación, en el cual se sumergen los elementos en una mezcla de salitre sódico y potásico a una temperatura de mínimo 380°C, durante mínimo 18 minutos, después se lavan en una solución jabonosa caliente, a una concentración del 2%. Al baño de salitre se debe agregar hasta un 25% de soda cáustica, para que las piezas tomen una coloración negra, la capa de pavonado debe ser de mínimo 20 micras. Posteriormente se seca y se debe lacar.</p>
<p>Porosidad: Pequeños agujeros o huecos en la superficie del material.</p>
<p>Producto terminado: Elemento fabricado y que se ha sometido a todas las etapas y procesos de producción necesarias para cumplir los requisitos técnicos establecidos por la entidad contratante.</p>
<p>Rebaba: Porción de material sobrante que sobresale irregularmente en los bordes o en la superficie de un objeto cualquiera.</p>
<p>Tolerancia: Diferencia de medidas permitidas en una dimensión. Consiste en una medida máxima y otra mínima entre las que se tiene que encontrar la medida realizada para que ésta se considere válida. En caso contrario esa dimensión no cumple las especificaciones y tiene que ser rechazada</p>
<p>Troquelado: Método de acuñar o estampar un sello o figura en un metal.</p>

2.2. APLICACIONES.

Para aplicar esta Ficha técnica en procesos de adquisición, se debe especificar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos:


Cargo del Misionero Técnico
Oficial del Ejército

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL 	FICHA TÉCNICA BROCHE TIPO CAZUELA		
Código: FO-JEM-DIPLA-034	Versión: 1	Fecha de emisión: 2012-12-14	Página: 4 de 12

2.2.1 En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a los especificados en esta Ficha técnica, éstas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.2 En caso de que la Fuerza requiera código de barras, ésta debe entregar la información correspondiente.

2.2.3 En caso de existir controversia entre el texto donde se describen las características del elemento y si existieren figuras, prevalecerá el texto.

2.2.4 La Fuerza debe establecer la muestra que se usará como muestra de referencia para efectos de verificación, color, diseño y acabados, si así lo requiere.

3. DESCRIPCIÓN:

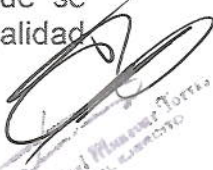
3.1 REQUISITOS GENERALES

Este elemento que se incorpora al overol de dos piezas anti llama debe estar libre de rebabas y aristas vivas, no debe tener extremos cortantes que puedan causar algún daño en la manipulación del uniforme, como tampoco deben estar rotos, deformados, mal ensamblados, invertidos ni sueltos o demasiado apretados, tener fallas que afecten su desempeño; así mismo, no deben presentar porosidades ni fracturas.

3.1.1 Broches tipo cazuela: Este elemento es utilizado en el overol de vuelo de dos piezas anti llama. Tiene un juego o kit de broches tipo cazuela, los cuales deben tener las dimensiones indicadas en la tabla 1. Estas se deben verificar sobre broches ensamblados en el uniforme.

3.2. REQUISITOS ESPECÍFICOS

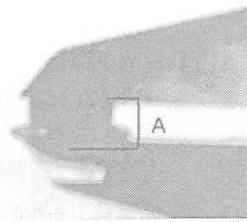
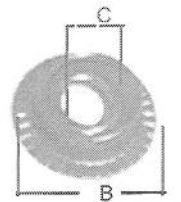
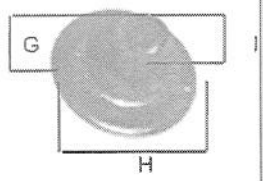
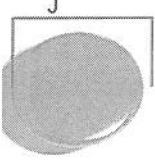
3.2.1 Color. El color y composición del broche de presión tipo cazuela debe ser en latón (70% Cobre y zinc 30%) con acabado negro pavonado, el juego o kit de broches tipo cazuela estará compuesto por 4 piezas: un macho, una hembra, una flauta y una tapa o botón. Debe cumplir con todas las especificaciones que se indiquen en la tabla 1. de dicho elemento, con el fin de garantizar su funcionalidad en la utilización del producto.


Diego Miguel Martínez Torres
 Oficial del Ejercito

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL 	FICHA TÉCNICA BROCHE TIPO CAZUELA		
Código: FO-JEM-DIPLA-034	Versión: 1	Fecha de emisión: 2012-12-14	Página: 5 de 12

La tolerancia para la composición cobre zinc se debe remitir a la norma NTC 478-1 la tolerancia del Cu y zinc el código 530 donde está la tolerancia de 68.5% a 71.5.%

Tabla 1. REQUISITOS BROCHE TIPO CAZUELA IGNÍFUGO

CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIÓN	COTA	DIMENSIONES mm	DESCRIPCIÓN
Macho	-Altura	A	$4,1 \pm 0,05$	
	-Diámetro externo total	B	$14,0 \pm 0,05$	
	-Diámetro interno	C	$4,00 \pm 0,05$	
Hembra o cazuela	-Altura	D	$4,50 \pm 0,05$	
	-Diámetro externo total	E	$13,71 \pm 0,05$	
	-Diámetro interno del orificio	F	$4,00 \pm 0,05$	
Flauta	-Altura	G	$7,15 \pm 0,05$	
	-Diámetro externo total	H	$13,0 \pm 0,05$	
	-Diámetro interno de la punta de la flauta	I	$3,43 \pm 0,05$	
Botón	-Altura	K	$6,05 \pm 0,05$	
	-Diámetro externo total	J	$15 \pm 0,05$	
	-Diámetro interno	L	$3,43 \pm 0,05$	

<p>FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL</p> 	<p>FICHA TÉCNICA BROCHE TIPO CAZUELA</p>		
<p>Código: FO-JEM-DIPLA-034</p>	<p>Versión: 1</p>	<p>Fecha de emisión: 2012-12-14</p>	<p>Página: 6 de 12</p>

Nota: Las tolerancias deben ser equitativas entre las piezas que conforman el broche para que sean funcionales.

3.3. REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1. Empaque: El broche de presión tipo cazuela debe empacarse en bolsas de 500 juegos o kit por cada pieza, así mismo, cada caja de cartón deberá contener 40 bolsas, es decir, 10 juegos o kits de 4 piezas para efectos de almacenamiento y transporte.

3.3.2. Rotulado: Para efectos de almacenaje y control por parte del almacén de materia prima del Batallón ASPC No.21, el broche de presión tipo cazuela deberá tener como mínimo un rotulo en cada bolsa y caja con la siguiente información:

- ◆ Nombre del producto
- ◆ Datos del proveedor
- ◆ Composición
- ◆ Cantidad por bolsa y caja
- ◆ País de origen
- ◆ Recomendaciones de uso
- ◆ Fecha de fabricación
- ◆ Número y año del contrato
- ◆ Cód. SAP 9200562
- ◆ Recomendaciones de uso
- ◆ Recomendaciones de almacenamiento

Nota 1: El rotulado debe ser claro, legible y de difícil borrado sin importar en que material sea impreso. El orden de la información que debe presentar el rotulo no es indispensable siempre y cuando cumpla con la información requerida.

Para efectos de almacenaje y control por parte del almacén de materia prima del Batallón de ASPC No.21, este elemento deberá tener un rótulo en cada bolsa y en cada caja, este deberá centrarse y cumplir lo estipulado en la FT.0133.DINTR/2008-IDENTIFICACIÓN CÓDIGO DE BARRAS EJÉRCITO NACIONAL, además de la siguiente información.


Diego Miguel Munster Torres
Comandante en Jefe

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL 	FICHA TÉCNICA BROCHE TIPO CAZUELA		
Código: FO-JEM-DIPLA-034	Versión: 1	Fecha de emisión: 2012-12-14	Página: 7 de 12

4. RECEPCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS:

4.1 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

4.1.1. Toma de muestras y criterios de aceptación o rechazo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado

4.1.1.1 Muestreo: Sobre cada lote de materia prima se debe efectuar una inspección visual para verificar si el producto cumple los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado especificados en esta ficha técnica. De cada lote se debe extraer al azar el número de bolsas indicado en la Tabla No. 2, establecido para un plan de muestreo simple, inspección normal, nivel de inspección general I y un Nivel aceptable de calidad NAC de 6,5%.

TABLA No. 2. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES, DE EMPAQUE Y ROTULADO

Tamaño del lote (bolsas)	Tamaño de la muestra (bolsas)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 - 90	2	1	2
91 - 150	3	1	2
151 - 280	5	1	2
281 - 500	8	2	3
501 - 1.200	13	3	4
1.201 - 3.200	20	5	6
3.201 - 10.000	32	6	7
10.001 - 35.000	50	8	9
35.001 - 150.000	80	10	11
150.001 - 500.000	125	10	11
500.001 o más	200	10	12

NOTA 2: PARA LOS LOTES MENORES DE 51 BOLSAS (ELEMENTO QUE SE REQUIERA EVALUAR), 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, empaque y rotulado. Si el número de bolsas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de bolsas defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL 	FICHA TÉCNICA BROCHE TIPO CAZUELA		
Código: FO-JEM-DIPLA-034	Versión: 1	Fecha de emisión: 2012-12-14	Página: 8 de 12

devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004 (actualización vigente). Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1, actualización vigente.

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 específicos descritos en la presente ficha técnica, se debe sacar al azar entre la muestra tomada en el numeral 4.1.1.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestras en juegos o kit 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 6.5% de acuerdo a la NTC-ISO 2859-1.

Niveles de inspección y el NAC indicado para cada caso, anunciados en la GTMD-0004 (Actualización vigente).

Tabla 3. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tamaño del Lote (Juegos o kit)	Tamaño de las Muestras (Juegos o kit)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2-3 200	5	1	2
3 201-35 000	8	2	3
35 001-500 000	13	3	4
500 001 o más	20	5	6

4.1.2.2 Criterios de Aceptación o Rechazo para evaluar los Requisitos específicos: Si el número de juegos o kit defectuosos en la muestra es menor o igual al número de aceptación se acepta el lote; si el número de juegos o kit defectuosos es mayor o igual al número de rechazo se debe devolver el lote al

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL 	FICHA TÉCNICA BROCHE TIPO CAZUELA		
Código: FO-JEM-DIPLA-034	Versión: 1	Fecha de emisión: 2012-12-14	Página: 9 de 12

proveedor. Si el número de juegos o kit defectuosos 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 debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

4.2 MÉTODOS DE ENSAYO

4.2.1 ENSAYO DE CORROSIÓN

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM B 117 y /o (PROCEDIMIENTO PARA EL ENSAYO DE LA CÁMARA SALINA. NTC 1156). Con una temperatura de ensayo de $35^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ y un tiempo de 48 horas.

4.2.1.1 Expresión de Resultados: la calificación se debe hacer según la tabla 4 tomada de la norma ASTM D 1654, que aplica para elementos con recubrimiento sin daño, ensayados en las cámaras.

4.2.1.2. Análisis Químico del Latón. La verificación química del material se debe realizar de acuerdo con lo indicado en las normas NTC-1562 o NTC 478-1 Segunda Actualización o presentar certificación de origen. Metales no ferrosos. Aleación de cobre- cinc elaboradas composición química y formas de los productos elaborados. Parte 1. Aleaciones especiales cobre-cinc sin plomo.

Tabla 4. EXPRESIÓN DE RESULTADOS ENSAYO DE CORROSIÓN

ÁREA CON EVIDENCIA DE CORROSIÓN (%)	CALIFICACIÓN
Sin evidencia	10
0 a 1	9
2 a 3	8
4 a 6	7
7 a 10	6
11 a 20	5
21 a 30	4
31 a 40	3
41 a 55	2
56 a 75	1
76 o mas	0

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL 		FICHA TÉCNICA BROCHE TIPO CAZUELA	
Código: FO-JEM-DIPLA-034	Versión: 1	Fecha de emisión: 2012-12-14	Página: 10 de 12

Tabla tomada de la Norma ASTM D 1654 "Standard test method for evaluation of painted or coated specimens subjected to corrosive environment"

4.2.1.3 DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL LATON

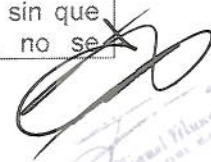
Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado NTC 478-1 o la ASTM E-75 actualización vigente

4.4. PRUEBA TÉCNICA

El broche de presión tipo cazuela deberá someterse a los ensayos que se establecen en la Tabla .5 para cumplir con la presente Ficha Técnica.

Tabla 5. PRUEBA TÉCNICA BROCHE DE PRESIÓN TIPO CAZUELA

No	NOMBRE DE LA PRUEBA	MAQUINARIA Y/O HERRAMIENTA	PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO
1	INSPECCIÓN TÉCNICA	N/A	ETAPA PRECONTRACTUAL El oferente debe presentar una bolsa con 100 unidades de broche tipo cazuela, con el fin de verificarse la prueba de máquina y empaque y rotulado. ETAPA CONTRACTUAL El comité técnico evaluador, tomará una muestra de acuerdo al numeral 4.1 "Planes de muestreo y criterios de aceptación o rechazo" numeral 4.1.1 "Toma de muestras y criterios de aceptación o rechazo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado	(Se verifica que el empaque y el rotulado este de acuerdo al numeral 3.3 requisitos de empaque y rotulado) establecidos en la ficha técnica. Así mismo, se verifica que el broche estén completos (hembra, macho, flauta, botón) que el rotulo tenga la información requerida por la ficha técnica, que no presente aristas, rebabas, ni corrosión, que coincida la hembra con el macho en el momento de proceso de remachar.
	PRUEBA DE MAQUINA	BAJADOR DE GOLPE Y SACA	Se procede a abrir el orificio con el sacabocados con el fin de remachar el	se verifica que quede fijo a la tapa sin que esta se gire, no se


(Alvaro Miguel) Miguel Ángel Torres
Oficial del Ejercito

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL 		FICHA TÉCNICA BROCHE TIPO CAZUELA	
Código: FO-JEM-DIPLA-034	Versión: 1	Fecha de emisión: 2012-12-14	Página: 11 de 12

2		BOCADO	broche (tapa de la cazuela) a la tapa del bolsillo de parche manualmente con el bajador de golpe se remacha el tapa con la hembra. después se coloca la base con el macho al refuerzo del bolsillo de parche.	deforme ni se pele. Se verifica que quede fijo, sin que este se gire, y que al remachar el sistema de rolado no presente aberturas, no se deforme ni se pele Y.
3	FUNCION ALIDAD	VISUAL	Terminado el proceso se procede a verificar que el broche cumpla con su funcionalidad de ajustar correctamente.	se verifica que al ajustar no sea de manera forzosa y al desabrochar no presente dificultad y no se suelte con facilidad.

5. NORMATIVIDAD APLICABLE

NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

NTC- ISO 2859-1, Primera Actualización. Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. parte 1, planes de muestreo determinados por el nivel de calidad (NAC) para inspección lote a lote.

NTC-478-1 actualización vigente aleación cobre-zinc elaboradas. Composición química y formas de productos elaborados. Parte 1 aleaciones especiales cobre-cinc sin plomo.

NTC 1156 primera actualización procedimiento para el ensayo de la cámara salina

ASTM B 117 standard practice for operation salt spray (fog) apparatus.

ASTM D 1654 specimens paint or coated subjected to corrosive environment


 Diego Miguel Monroy Torres
 OFICIAL DEL EJÉRCITO

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJÉRCITO NACIONAL 	FICHA TÉCNICA BROCHE TIPO CAZUELA		
Código: FO-JEM-DIPLA-034	Versión: 1	Fecha de emisión: 2012-12-14	Página: 12 de 12

ASTM E75-76 (2004) los métodos de prueba estándar para el análisis químico cobre, níquel y aleaciones de cobre-níquel-cinc (retirada 2010)

FT.0133.DINTR/2008- IDENTIFICACIÓN CÓDIGO DE BARRAS EJÉRCITO NACIONAL

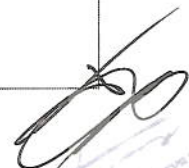
6. ANEXOS

Se tomaron como guía las siguientes fuentes:

- Guía Técnica GTMD-0004-A2
- Ficha Técnica-JELOG-DINTR-01001-A0 Broche Presión Tipo Cazuela

7. CONTROL DE REVISIONES

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
00	Se hizo migración de la información del a Especificación técnica Ejercito BROCHE DE PRESION TIPO CAZUELA , AL FORMATO DE FICHA TÉCNICA JELOG-DINTR- de acuerdo a lo ordenado según oficio N° 20164150516893 /26/02/2016, solicitud enviada por la DINTR, emitido por la Jefatura de Planeación de	01/04/2016
A1	Se hace actualización debido a la Reestructuración del Estado Mayor del Ejército, Creación de la Jefaturas de Estado Mayor y Creación de los Comandos Funcionales, según Directiva Transitoria 0362/2015 "Reestructuración Estado Mayor Ejército, de acuerdo a radicado No 20162182948083 de 22/09/2016	07/12/2016


 Jorge Miguel Manríquez Torres
 ORIGINAL EJÉRCITO

ESPACIO EN BLANCO


Diego Miguel Martínez
OFICIAL DEL TURISMO

ESPACIO EN BLANCO

ESPACIO EN BLANCO