	<b>CAMISA AZUL MANGA LARGA LABORAL</b>	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA</b>	<b>Cód. VC2040 Febrero 2018</b>
<b>CLOIN GT</b>			

0. **NÚMEROS DE REFERENCIA (P/N) CLOIN**

Los números de Referencia del artículo CAMISA AZUL MANGA LARGA LABORAL VC2040 se generan de la siguiente forma.

VC2040	XXXX	
VC2040	Este campo es fijo y representa el tipo de artículo “CAMISA AZUL MANGA LARGA LABORAL”	
XX	En este caso la posición XX no tiene significado y siempre se pone “00”.	
YY	Los posibles tallajes van de la 34 a la 49 y se indican en la posición YY	
EJEMPLO:		
VC20400034	CAMISA AZUL MANGA LARGA LABORAL TALLA 34	

1. **OBJETO.**

Establecer las características de la camisa, su confección, materiales empleados, métodos de ensayo, inspección y recepción, presentación, etiquetado y normas de consulta, de tal modo que se garanticen los Requerimientos Operativos de la prenda en los ámbitos técnicos, estéticos y/o funcionales.

Por tratarse de un artículo de amplia difusión en el mercado civil, no se considerarán defectos críticos aquellas modificaciones que no menoscaben manifiestamente la utilidad de la prenda. En este sentido, se admitirán variantes de muestras con objeto de conseguir una mayor concurrencia y competitividad entre los licitadores. La valoración de la calidad se efectuará de forma comparativa entre las muestras presentadas y admitidas al concurso.

2. **CAMPO DE APLICACIÓN.**

Para uso del personal laboral del Ejército del Aire.

### 3. **DESCRIPCIÓN.**

No obstante lo señalado en el objeto de la presente especificación, se describe a continuación una prenda amplia compuesta de las siguientes partes: delanteros, espalda, canesú, cuello, mangas, puños y bolsillos.

#### **Delanteros.**

Son dos, cortados coincidiendo con la orientación de la urdimbre. La vista de ambos, que estará debidamente remallada en toda su longitud, irá doblada hacia dentro y tendrá una anchura de 40 mm.

En el delantero derecho van seis botones, sin contar el de abroche del cuello. La separación entre ellos es de 80 mm aproximadamente, según tallas, y están situados a 15 mm del canto.

En el delantero izquierdo llevará los correspondientes ojales, perfectamente rematados, situados, igualmente, a 15 mm del canto. Estos ojales serán verticales, a excepción del que sirve para cerrar el cuello.

#### **Espalda.**

De una sola pieza, unida en su parte superior al canesú y en los costados a los delanteros mediante costura interna, debidamente remallada.

Delanteros y espalda, en su parte inferior, serán rectos, llevando un dobladillo de unos 5 mm a un solo pespunte.

#### **Canesú.**

Solamente en la espalda, de doble tejido y recto en su parte inferior cortado en la dirección de la trama (máxima longitud urdimbre). Entre ambas telas irá cosida la parte superior de la espalda mediante costura interna. La unión al delantero se realizará por medio de costura interna con pespunte al canto debiendo coincidir dicha unión con la línea del hombro.

Estas telas, en su parte superior, están cosidas entre las telas del pie del cuello.

La altura del canesú, en el centro de la espalda, es de 75 mm aproximadamente.

### **Cuello.**

Cerrado, con doble tela, cosido y vuelto de forma que la parte inferior no sobresalga de la superior, armado con entretelas de suficiente calidad para que después de repetidos lavados, no se produzca ninguna arruga ni deformación.

Las puntas tendrán una medida de 55 mm y su altura en el centro de la espalda será de 40 mm y el pie de cuello, 30 mm.

El extremo izquierdo del pie de cuello llevará un ojal horizontal que abrochará en el botón pegado en el extremo opuesto, que permita el perfecto abroche de la camisa.

Llevará un pespunte a unos 5 mm del canto, bordeando todo el cuello.

La medida interior del cuello será la correspondiente a la talla.

### **Mangas.**

Serán largas, de una sola pieza, cortadas en su longitud en la dirección de la urdimbre, unidas por costura interior debidamente remallada.

La unión de las mangas al cuerpo se realizará mediante costura interior debidamente remallada, quedando perfectamente asentada sin ningún tipo de fruncimientos.

### **Puños.**

Serán de doble tejido, cortados en dirección a la trama, de forma rectangular y con las esquinas matadas en una longitud de unos 30 mm. Irán entretelados con tejido de tal naturaleza y calidad, que mantenga la suficiente rigidez e indeformabilidad y no permita la formación de arrugas o deformaciones después de repetidos lavados.

Llevarán un pespunte en todo su contorno a 5 mm del canto y un ojal en el centro de su altura y próximo al borde, que abrochará el botón situado en el otro extremo. La altura del puño será de 60 mm y su longitud según talla.

Se unirá a la manga introduciendo ésta entre las dos telas del puño, sujetándola con dos pespuntos, uno al canto y otro 5 mm.

### **Bolsillos.**

Situados uno en cada delantero, a la altura del pecho. Será de parche, con las correspondientes carteras para su cierre. Irán con la parte inferior terminando en pico y con un pespunte al canto, se rematarán en su parte superior con un dobladillo hacia el interior de 20 mm, e irá debidamente presillado en ambas esquinas.

En su parte superior y en el centro, irá un botón, de modo que abroche perfectamente con la cartera o tapa que la cubre.

Las dimensiones del bolsillo serán de 110 mm de ancho por 135 mm de alto en el centro y 115 mm en los extremos. Irá colocado a unos 75 mm del borde de la camisa, y a unos 175 mm de la unión de la costura del hombro con el canesú, en proporción a las tallas correspondientes.

### **Costuras.**

De 5 a 6 puntadas/cm. Todas las costuras de unión de los elementos que componen la camisa, se harán según se ha especificado anteriormente (NM C-209 EM) y a tono con el color del tejido.

### **Ojales.**

Los ojales tendrán la abertura que requieran los botones a utilizar y quedarán perfectamente rematados.

### **Tallas y medidas.**

Según cuadro de tallas y medidas que figuran al final del presente documento.

## 4. **MATERIALES.**

### **Acondicionamiento de muestras:**

Las muestras a ensayar deberán permanecer durante 24 horas en atmósfera normal para ensayos.

### **Tejido.**

#### **Primera materia.**

Poliéster:	65 % ± 3 %.
Algodón mercerizado:	35 % ± 3 %.

### **Color.**

Será de color azul, según las coordenadas cromáticas y curva espectral obtenidas con iluminante D-65/10<sup>0</sup>, que figura en el Anexo (CALABPTO), con una  $\Delta E \leq 2$ .

**Ligamento.**

Tafetán: 1 e 1.

**Hilos. Designación. (UNE 40018-75)**Urdimbre: 15 Tex  $\pm$  2Trama: 15 Tex  $\pm$  2**Hilos. Densidad.**Urdimbre: 47 hilos/cm  $\pm$  2Trama: 27 pasadas/cm  $\pm$  2**Peso por m<sup>2</sup>:** 127 g  $\pm$  5 %**Resistencia a la rotura por tracción.**

Urdimbre: Superior a 800 N

Trama...: Superior a 400 N

**Resistencia a la abrasión:** Se someterá el tejido a una presión de 9 KPa debiendo resistir 20.000 ciclos de abrasión sin que se produzca rotura alguna de hilos en superficie y sin que la pérdida de peso experimentada sea superior al 4%.

**Pérdidas al lavado como máximo.**

Longitud: &lt; 1 %

Ancho: &lt; 1 %

Peso: &lt; 1 %

**Tintes.-** El tejido presentará una coloración homogénea, sin barras, y tendrá los siguientes índices de solidez. Con una tolerancia máxima de 1 unidad:

	<u>Degradación</u>	<u>Descarga</u>
A la luz solar.....	6	-
Al agua fría.....	5	5
Al lavado a mano con jabón...	5	5
Al hipoclorito.....	5	-
Al sudor (ácido y básico)...	5	5
Al frote.....	5	5

**Formación de Pilling.-** A los 35.000 ciclos: 5 (nula), con una desviación máxima de 1 unidad.

**Botones.**

Según NM B-908 EMAG 2R, en color a tono con el tejido principal.

**Hilo para costuras.**

A tono con el color del tejido principal.

5. **MÉTODOS DE ENSAYO.**

**Acondicionamiento de muestras:** Según norma UNE-EN ISO 139:2005.

**Prenda terminada.**

Ensayo ocular de comprobación de medidas y características exigidas por esta especificación.

**Costuras.**

Se comprueba mediante un cuentahilos si la densidad de puntadas es la establecida.

**Ojales.**

Se comprueba su perfecta realización y rematado a máquina.

**Tallas, medidas y tolerancias.**

Se comprobarán las medidas que para cada talla sean las indicadas y que estas medidas estén dentro de los límites de tolerancias, según NM T-826 EMA.

**Tejido.**

**Primera materia.**

**Análisis cualitativo.-** Por identificación microscópica de la naturaleza de las fibras, para evitar posibles adulteraciones o mezclas.

**Análisis cuantitativo.-** Según norma UNE-EN ISO 1833-1:2011.

**Mercerizado.-** Mediante examen microscópico de las fibras, se calcula aproximadamente la intensidad del tratado por las que se presenten turgentes y estiradas, cuyo porcentaje es el 80 % como mínimo.

**Color.-** Mediante determinación de las coordenadas cromáticas y curva espectral y su comparación con las enunciadas en esta especificación.

**Ligamento.-** Por examen directo del tejido, comprobando escalonado y base de evoluciones.

**Hilos.**

**Número.-** Según norma UNE 40600-5:1996.

Densidad.- Según norma UNE-EN 1049-2:1995.

**Peso.**- Según norma UNE 40339:2002.

**Resistencia a la rotura por tracción.**- Según norma UNE-EN ISO 13934-1:2013.

**Resistencia a la abrasión:** Según norma UNE-EN ISO 12947-3:1999

**Pérdidas al lavado.**- Según normas UNE-EN ISO 5077:2008.

**Solidez del tinte.**

A la luz solar..... Según norma UNE-EN ISO 105-B02:2013.

Al agua..... Según norma UNE-EN ISO 105-E01:2013.

Al lavado a mano....Según norma UNE-EN ISO 105-C06:2010.

Al hipoclorito..... Según norma UNE-EN 20105-N01:1996.

Al sudor..... Según norma UNE-EN ISO 105-E04:2013.

Al frote..... Según norma UNE-EN ISO 105 X12:2003.

**Formación de Pilling.**- Según Norma UNE-EN ISO 12945-1.

**Botones.**

Según NM B-908 EMAG 2R.

6. **INSPECCIÓN, RECEPCIÓN Y ACEPTACIÓN.**

Para comprobar que las prendas suministradas reúnen el adecuado nivel de calidad exigido, la Administración podrá realizar inspección en fábrica y/o inspección a la recepción del material, entendiendo por tales:

**Inspección en fábrica.**

Es aquella que podrá llevarse a cabo durante todas las fases de la confección/fabricación para comprobar la calidad del tejido, las medidas de confección, la dirección de corte, costuras, etc.

**Inspección a la recepción del material.**

Realizada sobre las prendas terminadas y entregadas al CLOIN.  
Incluye dos tipos de controles:

- a) Las realizadas de acuerdo con la Norma Militar NM-I-125 EMAG (2ª R "Inspección y recepción por atributos" para aquellas características que se determinen (determinación de medidas, corte, color, defectos exteriores y acabado, etc.).
- b) Los ensayos técnicos realizados en los laboratorios del CLOIN o en aquellos debidamente acreditados y subcontratados específicamente por el Centro. Para ello, de cada lote se separará al azar una muestra, para obtención de las probetas necesarias a los ensayos y determinación de las características solicitadas por esta especificación.

En el caso de que la muestra no cumpla las prescripciones técnicas, se seleccionarán dos nuevas muestras como mínimo, de las que se extraerán las probetas para comprobar por los ensayos aquí establecidos, la calidad de la producción.

Si en cualquiera de los dos procesos descritos, las muestras no se adaptaran a lo exigido, el lote correspondiente quedaría rechazado, comunicándosele al proveedor para su retirada o corrección y si la calidad de las muestras ensayadas fuera la requerida, el lote sería aceptado.

Los lotes rechazados serán marcados de forma que no puedan ser presentados nuevamente a recepción. Cuando el contrato lo requiera, se variará este método de muestreo aplicándose el método estadístico que el mismo indique.

### **Recepción.**

Se efectuará recepción sobre la prenda terminada.

### **Aceptación:**

En caso de inspección: Mediante los certificados del inspector.

En caso de recepción: Excepto que el contrato estipule otra modalidad, la aceptación requerirá el informe del Laboratorio Oficial en que se verifiquen los ensayos y la firma de la Comisión Receptora del Contratista, conservándose como justificantes las muestras, con indicación del contrato y lotes a que pertenecieron, la fecha de recepción y el lugar donde se entregaron.

## **7. PRESENTACION, EMBALAJE, MARCADO Y ETIQUETADO.**

### **Artículo**

Cada Camisa llevará en una zona adecuada, las etiquetas de identificación y prevenciones según norma NM E-2870 EMAG.

Las camisas llevarán los accesorios correspondientes para obtener una buena presentación y protección de su planchado, tira de cartón en el cuello, no presentando alfileres para su sujeción, que se realizará con pinzas de plástico, de las usuales en el comercio para este fin.



**Envase embalaje y etiquetado**

El envasado de la prenda, el embalaje y el etiquetado de la carga se determinarán de acuerdo con lo especificado en el correspondiente Pliego de Prescripciones Técnicas del expediente de contratación.

8. **NORMAS DE CONSULTA.**

NM. C-209 EM	Costuras empleadas en las prendas y efectos militares.
NM. T-826 EMA	Tolerancias en las medidas de las tallas de prendas en general.
NM. B-908 EMAG 2R	Botones para camisas y otros usos.
NM. E-2870 EMAG	Etiqueta para prendas militares.
UNE 40018:1975	Designación de los hilos.
UNE 40339:2002	Determinación de la masa por unidad de superficie en los tejidos de calada no elásticos.
UNE 40600-5:96	Textiles. Tejidos. Construcción. Método de análisis. Parte 5: determinación de la densidad lineal de los hilos de un tejido.
UNE-EN 1049-2:95	Textiles. Tejidos. Construcción. Métodos de análisis. Parte 2: determinación del número de hilos por unidad de longitud.
UNE-EN 20105-N01:96	Textiles. Ensayo de solidez de las tinturas N01. Solidez de las tinturas al blanqueo con hipoclorito.
UNE-EN ISO 105-B02:13	Textiles. Ensayo de solidez del color. Parte B02. Solidez del color a la luz artificial: Ensayo con lámpara de arco de Xenón.
UNE-EN ISO 105-C06:10	Textiles. Ensayo de solidez del color. Parte C06. Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
UNE-EN ISO 105-E01:13	Textiles. Ensayo de solidez del color. Parte E01. Solidez del color al agua.
UNE-EN ISO 105-E04:13	Textiles. Ensayo de solidez del color. Parte E04. Solidez del color a la transpiración.
UNE-EN ISO 105-X12:03	Textiles. Ensayo del color. Parte X12. Solidez del color al frote.
UNE-EN ISO 139:05	Atmósferas normales para el acondicionamiento y ensayos de las materias textiles.
UNE-EN ISO 1833-1:11	Textiles. Análisis químico cuantitativo. Parte 1: Principios generales de ensayo.
UNE-EN ISO 5077:2008	Textiles. Determinación de las variaciones dimensionales en el lavado y secado.
UNE-EN ISO 12947:99	Textiles. Determinación de la resistencia a la abrasión de los tejidos por el método Martindale.

- UNE-EN ISO 12945-1 Determinación de la tendencia a la formación de pelusilla y de bolitas. Parte 1: Método de la caja de formación de bolitas.
- UNE-EN ISO 13934-1: 13 Textiles. Propiedades de los tejidos frente a la tracción. Parte 1: Determinación de la fuerza máx. y del alargamiento a la fuerza máx. por el método de la tira (ISO 13934-1:99)

**TALLAS Y MEDIDAS PRINCIPALES (en mm)**

TALLAS	M E D I D A S			
	a	b	c	d
34	480	750	610	420
36	510	750	620	440
38	540	780	630	460
40	570	780	640	480
42	600	810	650	500
44	630	810	660	520
46	660	840	670	540
48	690	840	680	560
49	720	870	690	580

**TALLAS:** Medida del cuello del individuo.

**MEDIDAS:**

- a) Pecho:** Medida tomada de costado a costado a la altura de la parte inferior de la sisa.
- b) Largo:** Medida tomada desde la base del pie de cuello al bajo de la camisa.
- c) Manga:** Medida tomada desde la costura de unión de la manga al hombro, hasta el extremo de la bocamanga, incluido el puño.
- d) Espalda:** De sisa a sisa, siguiendo la línea del canesú.

**TOLERANCIAS.**

La tolerancia en las medidas principales será de  $\pm 3 \%$  y de un  $10 \%$  en el resto de elementos que componen la prenda.

Torrejón de Ardoz,

JEFA DEL LABORATORIO TEXTIL	OFICIAL JEFE DEL GRUPO TÉCNICO
-----------------------------	--------------------------------

ANEXO DE COLOR

**C.I.O.I.N.**

Ejército del Aire

**Coordenadas CIELAB**

**Fecha del informe:** 06-Mar-03

**Nombre del estándar:** CALABPTO CAMISA LABORAL PATRON

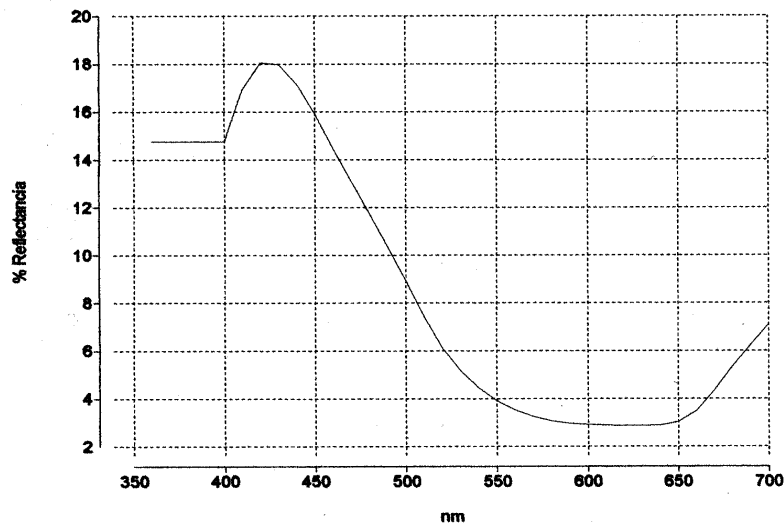
**Geometría Med. Est.:** Keyboard %R-35

**Coordenadas Colorimétricas:**

Ilum./Obs.	L*	a*	b*	C*	H*
D65 10 Deg	27.34	5.42	-31.87	32.32	279.66

**Valores de Reflectancia:**

400-450 nm	14.76	16.92	18.04	17.97	17.14	15.91
460-510 nm	14.44	13.09	11.72	10.33	8.92	7.44
520-570 nm	6.10	5.15	4.44	3.91	3.54	3.25
580-630 nm	3.07	2.97	2.92	2.88	2.87	2.87
640-690 nm	2.89	3.04	3.48	4.36	5.37	6.26
700 nm	7.10					



E/13001-1



*EJÉRCITO DEL AIRE*  
*CENTRO LOGÍSTICO DE INTENDENCIA*

**DENOMINACIÓN ARTÍCULO:** CAMISA MANGA LARGA LABORAL  
**Código SLI:** VC2040

Pág. Nº 1

