REPÚBLICA DE COLOMBIA

PATRIA HONOR LEALTAD

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

COMPRESOR DE TORNILLO CON RED NEUMÁTICA (15 HP)			
SUBSISTEMA: Logístico			
ESPECIALIDAD: Intendencia			
PROCESO: Operaciones Logísticas		**NIVEL DE CLASIFICACIÓN:** Público	
Código ET: ET-JEMGF-COLOG-0783	**Versión:** 0	**Fecha de emisión:** 2026-03-27	**Número de Páginas:** 15

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

CONTENIDO

1. OBJETO 3
2. DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN 3
3. REQUISITOS 5
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO 10
5. MÉTODOS DE ENSAYO 10
6. APÉNDICE 103
7. ANEXOS 14
8. CONTROL DE REVISIONES 14

Elaboró	Revisó	Aprobó
PS. ING JEFFERSON VELANDIA Ingeniero de Galvanotecnia BAMAN T05. ING ARKANGEL POLONIAS CARDOZO Ingeniero de Producción BAMAN SS CRISTIAN RICARDO CHÁVEZ Jefe de Plantas BAMAN ST ANDRÉS FELIPE SALAZAR CARDOZO Oficial de Producción y Mantenimiento BAMAN	PS. JUAN ESTEBAN DAVID GRACIANO Asesor Diseño e Innovación DIETE PS. JONATHAN RAUL QUINTERO NAVARRO Asesor Diseño e Innovación DIETE CP. RODRIGUEZ VARON RUBEN DARÍO Suboficial Gestor Documental TE. HAYDE MANUEL BUITRAGO HERNANDEZ Oficial Jurídico BRLOG1 ST. SANTAMARIA GOMEZ EDUAR MANUEL Oficial Coordinador Jurídico BAMAN CT. GIUSEPHEE CICERI TEJADA Oficial Diseño e Innovación Técnica con funciones administrativas de Director DIETE MY. DIANA GÓNGORA SALAZAR Oficial de Operaciones Logísticas BAMAN TC. REINALDO ALEXANDER MALDONADO OJEDA Comandante Batallón de Mantenimiento Nº.1 "José María Rosillo"	CR. JUAN CARLOS FORERO ARANGO Comandante Brigada de Apoyo Logístico N°1 en Apoyo General CR. JULIO CESAR RAMÍREZ NIETO Jefe de Departamento de Logística CR. MIGUEL ANGEL GRCIA URIBE Comandante Comando Logístico

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

CÓDIGO ET: ET-JEMGF-COLOG-0783 - V0

PÚBLICO

1 OBJETO

La presente Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos, características y ensayos técnicos a los cuales se debe someter la maquina compresor de tornillo con red neumática el cual es requerida para los procesos y procedimientos en cada planta de producción y mantenimiento entre otros elementos que requiera la Fuerza.

Este Documento Técnico Normativo está sujeto a actualizaciones permanentes, con el fin que responda en todo momento a las necesidades y exigencias Institucionales vigentes.

2 DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Caja de control[1]. es un recinto que alberga componentes eléctricos como interruptores, perillas y controles de la máquina.

Lote[2] conjunto de artículos semejantes o idénticos entre sí que son agrupados con un determinado objetivo.

Lote de entrega[3]. Es la cantidad total de producto, motivo de una transacción comercial. Cantidad de materiales (transformadores, etc.) objeto de la transacción comercial, que pueden ser suministrados en entregas parciales.

Mesa de trabajo[4]. Es la superficie plana sobre la cual se coloca la pieza de trabajo a ser perforada o fresada. La mesa de trabajo puede moverse en diferentes direcciones para permitir el corte en ángulos diferentes.

Muestra[5].Parte o porción extraída de un conjunto por métodos que permiten considerarla como representativa de él.

Tolerancia[6]. Diferencia de medidas permitidas en una dimensión, cantidad total que se permite variar en la fabricación de una pieza respecto de lo indicado en el plano.

---

[1] https://www.eabel.com/es/que-es-una-caja-de-control/
[2] https://definicion.de/lote/
[3] https://glosarios.servidor-alicante.com/electricidad/lote-de-entrega
[4] https://aeromaquinados.com/partes-de-un-taladro-fresador/
[5] https://dle.rae.es/muestra
[6] https://ocw.unican.es/pluginfile.php/2174/course/section/2008/4.1%20Tolerancias.pdf

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

Compresor de tornillo[7]. Es un tipo de compresor de aire que utiliza un mecanismo positivo de tipo rotativo.

Compresión del aire[8]. Dependiendo del tipo de compresor, el aire se comprime mediante pistones, rotores o un sistema centrífugo, reduciendo su volumen y aumentando su presión.

Captación de aire[9]. El compresor aspira aire del entorno a través de un filtro, eliminando partículas de polvo e impurezas.

Tornillos/Rotores[10]. Los tornillos o rotores son una parte crítica del compresor de aire de tornillo y una pieza fundamental de todo el proceso de compresión.

2.3 APLICACIÓN

Para aplicar esta especificación, se debe especificar en la estructuración del proceso los siguientes aspectos:

2.3.1 En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a los especificados en esta Especificación Técnica, éstas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el proveedor.

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

2.3.3 Se aclara que todos los costos derivados de la realización de ensayos, pruebas, insumos, ajustes y puesta a punto de la máquina, así como cualquier otra actividad que se considere necesaria para garantizar su correcto funcionamiento, deberán ser asumidos en su totalidad por el proveedor.

2.2.4 La Fuerza debe establecer en la estructuración del proceso como se llevará a cabo el proceso y tiempo de garantía si así se requiere.

---

[7]https://compressors.cp.com/es-latinamerica/products/compresor-de-aire/compresor-de-tornillo/aprenda-mas-sobre-compresores-de-tornillo/que-es-un-compresor-de-tornillo
[8] https://aeromaquinados.com/que-es-un-compresor/
[9] https://aeromaquinados.com/que-es-un-compresor/
[10]https://compressors.cp.com/es-latinamerica/products/compresor-de-aire/compresor-de-tornillo/aprenda-mas-sobre-compresores-de-tornillo/partes-de-un-compresor-de-tornillo

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

2.3.5 La entidad contratante deberá acordar con la entidad proveedor en el pliego de condiciones los mantenimientos y la periodicidad con que se le deben realizar los mismos.

2.3.6 Sera el proveedor el único responsable de la instalación, anclaje e insumos de cada uno de las maquinas en el lugar donde la fuerza lo requiera, dando las recomendaciones técnicas necesarias para la operación de cada uno de los mismos.

2.3.7 En caso de ser requerido la entidad contratante podrá exigir al proveedor capacita el personal que sea designado para el uso de la maquina antes de la manipulación de los mismos, teniendo presente que quienes lo operen deben ser idóneos en la operación de este tipo de máquina.

2.3.8 En caso de que se requiera accesorios adicionales se debe establecer en la estructuración del proceso. Así mismo, se deberá establecer las características y cantidad de cada uno.

2.3.9 Se aclara en caso de realizarse pruebas con insumos o personal de la Fuerza, cualquier daño derivado de fallas en dichos insumos o errores de operación institucional será asumido por el contratista, eximiendo de responsabilidad a la entidad contratante.

2.3.10 La Fuerza deberá verificar de acuerdo a la naturaleza del elemento a contratar los requerimientos medioambientales que se deben exigir según la normatividad vigente.

2.2.11 Para el numeral 3.1.1.9 correspondiente a la red neumática, la Fuerza deberá elaborar un plano de la zona donde se instalará el compresor y la red de distribución de aire comprimido, en el cual se indiquen la longitud de la red, la ubicación y cantidad de puntos de conexión, así como el consumo de aire de cada equipo. Esta información deberá incorporarse dentro de la estructuración del proceso.

3 REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

El compresor debe ser un equipo capaz de generar y suministrar aire comprimido de manera continua y estable, proporcionando el caudal y la presión necesarios para el funcionamiento del sistema neumático. Debe contar con sistemas de control

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

y seguridad como presostato, válvula de seguridad y manómetro, así como elementos de filtración y almacenamiento de aire que garanticen la calidad del aire y la estabilidad del sistema durante su operación. Además, debe permitir operación eficiente, segura y facilidad de mantenimiento.

3.1.1 Componentes y función: la maquina compresor de tornillo con red neumática está compuesta por los siguientes elementos.

- Unidad compresora
- Motor eléctrico
- Sistema de control electrónico
- Tanque de almacenamiento
- Secador de aire
- Sistemas de filtración
- Cabina
- Elementos de Protección
- Red neumática

3.1.1.1 Unidad compresora deberá ser de tipo tornillo rotativo, constituyendo el elemento principal encargado de la generación de aire comprimido dentro del sistema. Su diseño deberá permitir una operación continua, con bajo nivel de vibración y alta eficiencia energética durante su funcionamiento.

3.1.1.2 Motor eléctrico deberá ser trifásico de uso industrial, encargado de proporcionar la energía necesaria para el accionamiento del conjunto compresor. Su configuración deberá garantizar estabilidad en el funcionamiento y alto rendimiento.

3.1.1.3 Sistema de control electrónico permite la operación y supervisión permanente de variables operativas como presión, temperatura y estado del equipo.

3.1.1.4 Tanque de almacenamiento permite la acumulación del aire comprimido generado por el compresor, contribuyendo a mantener una presión uniforme en la red neumática.

3.1.1.5 Secador de aire permite eliminar la humedad contenida en el aire comprimido, evitando la formación de condensados que puedan generar corrosión, obstrucciones o fallas en herramientas neumáticas y sistemas asociados.

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

3.1.1.6 Sistemas de filtración permite la remoción de partículas sólidas, aceite y otros contaminantes presentes en el aire comprimido, garantizando su calidad y prolongando la vida útil de los equipos que lo utilizan.

3.1.1.7 Cabina Es la estructura o gabinete del sistema donde se instalarán el motor y los diferentes componentes que conforman el equipo. Además, deberá contar con un diseño insonorizado que permita reducir los niveles de ruido generados durante la operación del sistema.

3.1.1.8 Elementos de Protección El equipo deberá contar con elementos de protección que incluyan dispositivos de seguridad industrial, tales como protecciones eléctricas y térmicas, presostato, válvula de seguridad y manómetro, orientados a prevenir fallas operativas, sobrecargas y condiciones de riesgo tanto para el equipo como para el personal.

3.1.1.9 Red neumática El equipo deberá contar externamente con una red neumática destinada a la conducción del aire comprimido hacia los puntos de consumo. Esta red deberá estar conformada por tubería en material plástico (PVC o poliuretano), unidad de mantenimiento, manómetro y acople rápido, garantizando una adecuada distribución, control y conexión del aire comprimido dentro de la planta.

3.1.2 Manuales. Se deben entregar de manera digital y física los manuales de operaciones y de partes generales, repuestos y consumibles, en idioma castellano en los que se incluyan las Especificaciones Técnicas de cada componente, partes, operación, advertencias y mantenimientos preventivos, donde se determinen los elementos a revisar, el cambio de repuestos, lubricación y la periodicidad del mantenimiento, para cada uno de los elementos de la máquina.

3.1.3 Declaración de conformidad del fabricante. El oferente, debe presentar declaración de conformidad emitida por la casa fabricante en idioma castellano con base en lo establecido en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-1 y debe anexar la documentación de apoyo establecida en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17050-2, donde garantice que el elemento a entregar cumple con los requisitos generales y específicos de esta Especificación Técnica.

3.1.4 Seguridad y gestión ambiental

3.1.4.1 Protocolo de Disposición: El proveedor deberá entregar un plan detallado de manejo y disposición de residuos generados específicamente durante la

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

instalación y puesta en marcha del equipo (aceites hidráulicos, químicos de limpieza, componentes de desecho, etc.).

3.1.4.2 Certificación de Componentes: Todos los componentes eléctricos del equipo deberán cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). En caso de equipos importados, el proponente deberá garantizar que estos cuentan con certificaciones internacionales equivalentes (IEC, UL, CE) y que serán homologados o certificados bajo RETIE para su instalación y operación en Colombia.

3.1.4.3 Alambrado y Protecciones: El sistema eléctrico interno del equipo y su conexión a la red deben seguir los lineamientos de la NTC 2050 o normas internacionales equivalentes (IEC, NFPA, UL), incluyendo sistemas de puesta a tierra, protección contra sobretensiones y señalización de riesgos.

3.1.4.4 Seguridad de Operación: La maquinaria debe incorporar dispositivos de parada de emergencia de fácil acceso, protecciones mecánicas en puntos de atrapamiento y aislamiento dieléctrico adecuado para prevenir accidentes laborales por contacto eléctrico directo o indirecto.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tabla 1. Requisitos específicos de la maquina compresor de tornillo con red neumática.

No.	Ítem	Dimensión
1	Tipo de compresor	Compresor de Tornillo rotativo
2	Potencia del motor	≥ 15 HP
3	Presión de trabajo máx.	≥ 8 bar
4	Caudal de aire	≥ 56 CFM
5	Capacidad tanque	≥ 400 L o externo
6	Secador	De aire integrado o externo
7	Tipo de filtración	Por filtro
8	Tipo de lubricación	Aceite Sintético
10	Grado protección motor	≥ IP55
11	Nivel de ruido	≤ 75 Dba
12	Protecciones eléctricas	Térmico, guardamotor y válvulas
14	Peso	≥ 450 kg
15	Ciclo de trabajo	Continuo

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

No.	Ítem	Dimensión
16	Voltaje	220 V/ 3 fases
17	Controlador	PLC o equivalente
18	Pantalla	Pantalla táctil para parámetros
19	Drenaje	Automático

Fuente. Personal técnico del BAMAN.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. El proveedor deberá entregar la máquina junto a sus componentes con un empaque tipo huacal de madera inmunizada (o material equivalente de alta resistencia), con dimensiones ajustadas a la volumetría del equipo y protección interna mediante película extensible (vinipel) y barreras contra la humedad. El empaque debe garantizar la integridad estructural, seguridad en el transporte y conservación óptima durante el almacenamiento.

3.3.2 Empaque individual Todos los elementos que componen la máquina en mención deben venir debidamente envueltos en film plástico elástico (película plástica) tipo industrial, de tal forma que no sufra daños o deterioros durante el transporte y/o almacenamiento.

3.3.3 Rotulado. Cada componente que conforma la maquina en mención debe llevar sus respectivas etiquetas fabricadas en lámina metálica, debidamente grabadas con impresión de difícil borrado y etiqueta de difícil desprendimiento, el rotulado debe ser claro, legible, teniendo en cuenta las normas técnicas NTC, normas internacionales, reglamentación técnica y boletines SILOG N°5-A1 y SILOG N°5-A2 referentes a la identificación y clasificación del producto. Cada máquina debe llevar el rotulo con la siguiente información:

- Número y fecha del contrato.
- Nombre del fabricante.
- Nombre del proveedor.
- Número de modelo tipo.
- Designación del producto.
- Debe cumplir con la reglamentación técnica a la identificación y clasificación del producto.
  Código de barras.

Nota 1. El orden de la información que debe presentar el rotulo no es indispensable siempre y cuando cumpla con la información requerida. Cada componente debe tener impreso o adherido

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

instrucciones y etiquetas de advertencia o cuidado, que indiquen aspectos relacionados con ensamble, precauciones, instrucciones de seguridad, recomendaciones de uso, recomendaciones de almacenamiento y demás información relevante que sea necesaria.

4 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo. Sobre todos los elementos de la maquina en mención, se debe realizar una inspección técnica visual para verificar si cada elemento cumple con los requisitos generales, requisitos específicos, requisito de empaque y rotulado. Se debe tener presente que por sus características y complejidad serán inspeccionados la totalidad de los componentes que hacen parte de la máquina.

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Cada uno de los componentes del sistema integrado, debe cumplir con lo establecido en la presente Especificación Técnica en los numerales 3.1 REQUISITOS GENERALES, Y 3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO. Cuando no se cumpla el criterio de aceptación se rechazará el componente que no cumpla con los criterios establecidos.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

4.2.1 Muestreo. Se deben verificar los componentes relacionados en el numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS del presente documento.

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Para verificar los requisitos específicos de la presente especificación se debe cumplir con el cien por ciento (100%) de lo establecido en el numeral 3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS mediante la verificación de su funcionamiento y mediante el método de inspección establecido en el numeral 5. MÉTODOS DE ENSAYO, de la totalidad de sus componentes. Cuando no se cumpla el criterio de aceptación se rechazará el componente que no cumpla con los criterios establecidos.

5 MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 Prueba de Maquina

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

Se llevarán a cabo pruebas funcionales en la maquina Compresor de Tornillo con red neumática, con el fin de verificar y garantizar la integridad y el cumplimiento en lo establecido en el numeral 3.1 REQUISITOS GENERALES y el numeral 3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS requeridas para la máquina, su correcto funcionamiento y la calidad del producto de acuerdo a los parámetros establecidos por las secciones de producción, mantenimiento y calidad.

Tabla 2. Prueba de Maquina compresor de tornillo con red neumática.

Ítem	Nombre De La Prueba	Procedimiento	Resultado Requerido
1	**Inspección Visual**	Con la llegada de los elementos a la Unidad, se revisan visualmente los compontes del compresor de tornillo con red neumática, para determinar el estado en que llegan. No deben tener averías, golpes, roturas, ni reparaciones. Se verifica cada uno de ellos para establecer el cumplimiento de los requisitos de empaque y rotulado, así como los requisitos generales.	Cada uno de los elementos que conforman la máquina debe cumplir con todas las características y requisitos exigidos en la presente especificación técnica. Será causal de rechazo el componente que no cumpla con algún numeral descrito en los requisitos de empaque y rotulado y en los requisitos generales.
2	**Calibración De Maquinaria Para Las Pruebas**	El proveedor que suministra la máquina con tiempo suficiente de anticipación a la prueba de máquina, realizará el proceso de calibración de la máquina que se utilizarán en la planta de armamento, ajustando los parámetros de máquina a fin de tener la puesta a punto de la misma.	Puesta a punto de la máquina mediante la realización de pruebas de funcionamiento. Como resultado de esta actividad, se deberá elaborar y suscribir un acta en la que conste la fecha y hora de la puesta a punto y calibración del equipo, la cual deberá estar firmada por el personal que intervenga en el proceso

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

3	**Asignación De Personal Idóneo Para La Prueba De Máquina**	**OPERARIOS IDÓNEOS** La planta donde se encuentre instalado el compresor de tornillo con red neumática designará un (01) operario idóneo, quien será el responsable de operar la maquina habilitada. **INSPECTORES DE CALIDAD:** La Sección de Control de Calidad asignará un (01) Inspector de Calidad quien será el responsable de hacer el seguimiento y evaluación del proceso de producción empleado con la maquina adquirida. **PERSONAL DE PRODUCCIÓN Y MANTENIMIENTO:** El proceso de prueba de máquina estará acompañado por jefe de sección de mantenimiento y jefe de la planta de producción en donde se esté realizando la prueba de máquina. **PERSONAL IDONEO PROVEEDOR:** El proceso de prueba de máquina estará acompañado por el perfil técnico idóneo para verificar el buen	Acta de asignación de personal para prueba de máquina, donde se indique la verificación de la maquina y la descripción de la prueba realizada de funcionamiento y operación.

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

		funcionamiento de la máquina.	
4	**Producto Final**	Se deberá realizar una prueba de funcionamiento del sistema mediante la conexión de aire comprimido a un equipo de la unidad, con el fin de verificar la presión generada, la correcta salida del aire y el adecuado desempeño del sistema neumático durante su operación.	Generar acta de reunión donde se indique los resultados de verificación de presión de cada elemento y sus variaciones de acuerdo a esto se aprueba o se rechaza el producto.

Fuente: Personal técnico sección mantenimiento BAMAN.

6 APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

- Procedimiento de material de intendencia P-JEMGF-COLOG-284 V3
- NTC-ISO/IEC 17050-1 Evaluación de la conformidad — Declaración de conformidad del proveedor, Part 1: Requisitos generales.
- NTC-ISO/IEC 17050-2 Evaluación de la conformidad — Declaración de conformidad del proveedor — Part 2: Documentación de apoyo.
- Norma Técnica Colombiana 2050
- Resolución 8912 del 2018 en los artículos 12,14 y 17.
- Directiva 00000050 del 2018, anexo E, Literal C "Procedimiento Documentos Técnicos Normativos".

6.2 ANTECEDENTES

Omitido

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

7 ANEXOS

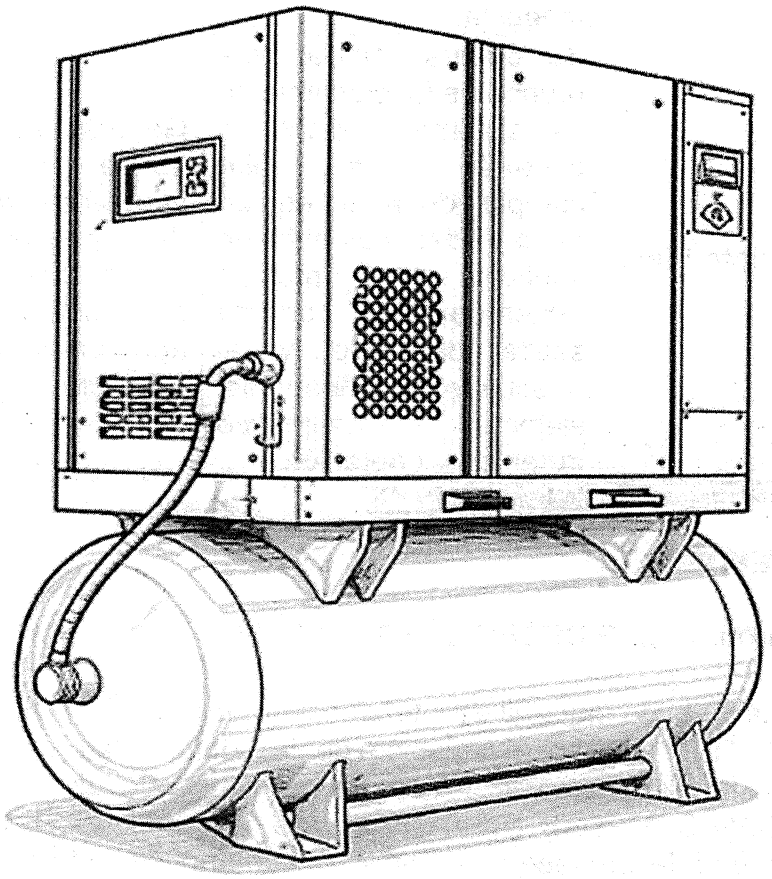


Figura1. Compresor de tornillo con red neumática

Nota 2. La figura mostrada se presenta únicamente como guía referencial para ilustrar el tipo de máquina requerida. El diseño, configuración y disposición de los componentes podrán variar según el fabricante, siempre que se cumplan las especificaciones técnicas solicitadas.

8 CONTROL DE REVISIONES

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
0	La presente Especificación técnica fue creada mediante de oficio con radicado No. 2026430006560283 de fecha 03 de marzo del 2026 emitido por Comando Logístico (COLOG), teniendo en cuenta lo aprobado en	2026-03-27

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

0	el proyecto OBNOVA que tienen como fin el fortalecimiento de capacidades de las plantas de producción y mantenimiento de la brigada de apoyo logístico No 1 en Apoyo General. Por lo cual el Batallón de Mantenimiento "José María Rosillo" en la presente Especificación Técnica, bajo los principios de pluralidad, trasparencia y de acuerdo a las fuentes relacionadas concluye que las mismas permiten la pluralidad de oferentes, una vez evidenciados los requisitos técnico generales y específicos, necesarios para satisfacer las necesidades de producción del Ejército Nacional. El Batallón de Mantenimiento "José María Rosillo" garantiza y certifica que las características técnicas e información técnica consignada en la presente Especificación Técnica obedecen a una investigación detallada y satisface las necesidades del Ejército Nacional. El Batallón de Mantenimiento "José María Rosillo" garantiza que este documento técnico fue elaborado de manera profesional, con la mayor trasparencia, siempre buscando enaltecer el nombre del Ejército Nacional. Se aclara que, por parte de CEDE4-DIETE realizó únicamente acompañamiento metodológico y de asesoría para dar cumplimiento estricto a los pasos estipulados en el procedimiento P-JEMPP-CEDE4-348 V2.	2026-03-27

ESPACIO EN BLANCO

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