REPÚBLICA DE COLOMBIA

PATRIA HONOR LEALTAD

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

PLANTA ELÉCTRICA 5 kVA			
SUBSISTEMA: Ingenieros militares			
ESPECIALIDAD: Ingenieros militares			
PROCESO: Gestión del Riesgo de Desastres		**NIVEL DE CLASIFICACIÓN:** Público	
Código ET: ET-JEMPP-CEDE10-1032	**Versión:** 0	**Fecha de emisión:** 2026-07-07	**Número de Páginas:** 11

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 8
5. MÉTODOS DE ENSAYO 9
6. APÉNDICE 10
7. ANEXOS 10
8. CONTROL DE REVISIONES 11

Elaboró	Revisó	Aprobó
SV. YASNO MEDINA JULIÁN Integrante Comité especificaciones técnicas BRIAD **CT. SANABRIA ARIAS LUIS G.** Integrante Comité especificaciones técnicas BRIAD	**SV. RAMOS CUESTA FRANCISCO** Oficial Sección Gestión del Riesgo de Desastres COING **CT. SANCHEZ MAURICIO** Oficial Jurídico COING **MY. SANTIESTEBAN LOPEZ FERNANDO** Coordinador Comité especificaciones técnicas CEDE10	**CR. MARTÍNEZ ESCOBAR WILSON** Comandante Brigada de Ingenieros de Atención y Prevención de Desastres **CR. CARDOZO OSORIO EDWARD** Jefe de Departamento de Ingenieros Militares CEDE10

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

1 OBJETO

La presente Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos, parámetros y características técnicas que debe cumplir la planta eléctrica de 5 kVA, requerida dentro de los procesos de adquisición destinados al fortalecimiento de las capacidades operacionales de la Brigada de Ingenieros de Atención y Prevención de Desastres.

Este equipo será utilizado para garantizar el suministro de energía eléctrica en el desarrollo de operaciones de atención de emergencias, gestión del riesgo, apoyo humanitario y respuesta ante desastres naturales, permitiendo el funcionamiento de sistemas de comunicaciones, iluminación operativa, equipos electromecánicos, herramientas especializadas y demás dispositivos requeridos para el cumplimiento de la misión institucional en escenarios donde exista ausencia o afectación del servicio eléctrico convencional.

La planta eléctrica deberá proporcionar una fuente de energía confiable, segura y continua, contribuyendo al sostenimiento de las capacidades operacionales de las unidades desplegadas en terreno y fortaleciendo la capacidad de respuesta de la Brigada de Ingenieros de Atención y Prevención de Desastres durante el desarrollo de operaciones de atención y prevención de desastres.

La presente Especificación Técnica está sujeta a actualizaciones permanentes, con el fin de que responda en todo momento a las necesidades operacionales, logísticas y técnicas vigentes de la Institución.

2 DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Capacidad de volumen. cantidad total de espacio que ocupa un objeto en el espacio tridimensional. La capacidad se refiere a la habilidad de algo (como una sustancia sólida, gas o líquido) para contener, absorber o recibir.[1]

Combustible. es cualquier material capaz de liberar energía cuando se cambia o transforma su estructura química. [2]

---

[1]https://byjus.com › maths › volume-and-capacity
[2]https://www.quimica.es/enciclopedia/Combustible.html

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

Diésel. es un hidrocarburo líquido compuesto por parafinas, creado en base a diversos procesos. Es conocido por ser utilizado como combustible para motores. [3]

Eléctrico. Que tiene o transmite electricidad. [4]

kVA. es una unidad de potencia aparente que equivale a 1000 VA. A su vez, el kilovoltamperio es uno de los múltiplos del voltamperio (VA), el voltaje multiplicado por la corriente que alimenta una carga eléctrica. Un kilovoltio-amperio (kVA) son 1000 voltio-amperio.[5]

Potencia nominal. permite dimensionar correctamente los equipos y dispositivos eléctricos, y asegurar que el funcionamiento eficiente de estos se encuentra dentro de los límites especificados por un determinado fabricante.[6]

Refrigeración. es el proceso por medio del cual se consigue una disminución de la temperatura de fluidos o cuerpos en general. [7]

Voltaje. se define como la magnitud encargada de establecer la diferenciación de potencial eléctrico que existe entre dos puntos. Es por esto por lo que también se le conoce como tensión eléctrica, o diferencia de potencial eléctrica[8]

2.2 CLASIFICACIÓN.

OMITIDO

2.3 APLICACIÓN

Para aplicar esta especificación técnica en procesos de adquisición, se debe especificar en la estructuración del proceso respectivos 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 antes de la entrega de la planta eléctrica de 5 kVA.

---

[3]https://rentingfinders.com/glosario/diesel/
[4]https://dle.rae.es/el%C3%A9ctrico
[5] https://www.pepeenergy.com/blog/glosario/definicion-kVA-kilovoltamperio/
[6]https://hogarsolarenergia.es/potencia-nominal/
[7]https://www.carel.es/what-s-refrigeration-
[8]https://www.iberdrola.es/blog/luz/que-es-voltaje-electrico-como-medirlo

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

2.3.2 En caso de que la Fuerza requiera código de barras, ésta debe entregar la información correspondiente, lo anterior se contemplara en el momento de realizar el pliego de condiciones.

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

2.3.4 En el pliego de condiciones de establecerá el tiempo de garantía para la planta eléctrica de 5 kVA el cual será mínimo de un 1 año.

2.3.5 Sera el proveedor el único responsable de la entrega de cada uno de los equipos en el lugar donde la Fuerza lo requiera.

2.3.6 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.

3 REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

La planta eléctrica de 5 kVA deberá incluir los siguientes componentes, accesorios y elementos mínimos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento durante operaciones de atención de emergencias, gestión del riesgo, apoyo humanitario y demás actividades desarrolladas por la Brigada de Ingenieros de Atención y Prevención de Desastres en zonas donde exista ausencia o afectación del servicio eléctrico convencional.

Componentes obligatorios y descripción funcional:

3.1.1 Planta eléctrica diésel de 5 kVA: La planta eléctrica deberá ser nueva de fábrica, portátil, accionada mediante motor diésel de cuatro tiempos y diseñada para operación continua en actividades de atención de emergencias, gestión del riesgo y apoyo humanitario. El equipo deberá cumplir con las características técnicas establecidas en la presente Especificación Técnica.

3.1.2 Ruedas de transporte: El equipo deberá incluir sistema de ruedas o kit de transporte que facilite su desplazamiento y movilización en terreno, fabricado en materiales resistentes y adecuados para operación en diferentes tipos de superficie.

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

3.1.3 Kit de herramientas para mantenimiento: La planta eléctrica deberá incluir un kit básico de herramientas para mantenimiento preventivo y operación inicial del equipo, suministrado por el fabricante, el cual deberá estar conformado como mínimo por:

- Juego de llaves fijas o mixtas requeridas para mantenimiento básico del equipo.
- Destornilladores plano y estrella.
- Alicate universal.
- Embudo para suministro de aceite o combustible.
- Estuche o bolsa de almacenamiento para las herramientas.

3.1.4 Batería: El equipo deberá incluir batería para el sistema de arranque eléctrico, completamente instalada y lista para operación al momento de la entrega.

3.1.5 Cables: La planta eléctrica deberá incluir los cables, terminales y conexiones eléctricas necesarias para su correcto funcionamiento y puesta en operación, conforme a la configuración suministrada por el fabricante.

3.1.6 Accesorios complementarios: El contratista deberá suministrar los accesorios y elementos complementarios necesarios para la correcta operación y funcionamiento del equipo, conforme a la configuración estándar del fabricante; los accesorios serán los siguientes:

- Batería
- Cables
- Ruedas de transporte

3.1.7 Manuales: Se deberán entregar en medio físico y digital los manuales de operación, mantenimiento preventivo, partes generales, repuestos y consumibles, en idioma castellano, incluyendo especificaciones técnicas, instrucciones de seguridad, advertencias, procedimientos de mantenimiento y periodicidad recomendada para cada componente del sistema.

3.1.8 Declaración de conformidad: El contratista debe entregar los certificados de conformidad de los materiales suministrados, expedidos bajo los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 17050 (Partes 1 y 2), los cuales constituyen la Declaración de Conformidad del Proveedor. Dichos documentos deberán respaldar de manera inequívoca que las propiedades técnicas, físicas y químicas del material cumplen rigurosamente con las especificaciones y estándares de calidad exigidos en el presente requerimiento.

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

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tabla 1 Requisitos específicos planta eléctrica 5 kVA.

VARIABLE ANALIZADA	DESCRIPCIÓN
Modelo/año de fabricación	Último modelo, último año de fabricación
Tipo	Planta eléctrica de 5 kVA.
Salida nominal	5.0 kVA
Salida máxima	5.5 kVA
Frecuencia nominal	60 Hz
Regulación de voltaje	AVR
Voltaje de salida	120-240 V
Configuración eléctrica	BIFASICA
Salida de corriente minima	20.8 A
Capacidad del tanque	12 litros
Velocidad de rotación	3600 RPM
Tipo de combustible	Diésel
Sistema de refrigeración	Aire
Tipo de aceite	15W 40
Sistema de arranque	Eléctrico-manual
Factor de potencia	1
Motor de cuatro tiempos	Si
Altura minima	57 centímetros
Longitud minima	70 centímetros
Ancho minima	48 centímetros
Peso minima	110 kilos
Accesosrios incluidos	Kit de herramientas para mantenimiento, batería, Cables y Ruedas de transporte.

Fuente: los requisitos anteriormente nombrados hacen parte del informe técnico elaborado por el comité de elaboración de especificaciones técnicas.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque

El contratista deberá garantizar las condiciones adecuadas de transporte, almacenamiento, protección y conservación de la planta eléctrica de 5 kVA y de todos sus accesorios complementarios, evitando daños ocasionados por humedad, vibraciones, impactos, corrosión o manipulación durante el traslado y almacenamiento.

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

3.3.2 Rotulado

La planta eléctrica de 5 kVA y cada uno de sus componentes principales deberán contar con etiquetas, placas o sistemas de identificación de fábrica elaborados en materiales resistentes al desgaste, humedad y manipulación constante, con información legible, permanente y de difícil borrado o desprendimiento.

El rotulado deberá incluir como mínimo la siguiente información:

- Nombre del fabricante.
- Modelo del equipo.
- Número de serie.
- Potencia nominal.
- Voltaje y frecuencia de operación.
- Tipo de combustible.
- País de fabricación
- Advertencias básicas de seguridad.

El rotulado deberá cumplir con las Normas Técnicas Colombianas (NTC), normas internacionales aplicables, reglamentación técnica vigente y demás disposiciones institucionales relacionadas con identificación y trazabilidad de equipos.

Nota 1: El orden de la información del rótulo no es indispensable siempre y cuando cumpla con los datos requeridos. Cada componente deberá tener impresas o adheridas instrucciones y etiquetas de advertencia relacionadas con ensamble, precauciones, seguridad, recomendaciones de uso, almacenamiento y demás información técnica relevante para la correcta operación del sistema.

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

Se deben verificar el ciento por ciento 100% de los componentes relacionados en el numeral 3.1 Requisitos generales y 3.2 Requisitos de empaque y rotulado del presente documento.

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

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, 3.2 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 ESPECÍFICOS 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 funcionamiento: La prueba de funcionamiento se realizará durante la etapa de evaluación en la cual la planta eléctrica de 5 kVA deberá cumplir con lo requerido en esta especificación técnica, la cual debe ser acordada con el contratante.

Sobre los componentes que conforman la planta eléctrica de 5 kVA y sus accesorios complementarios, se deberá realizar inspección visual y verificación física con el fin de comprobar el cumplimiento de los requisitos generales establecidos en la presente Especificación Técnica, así como las condiciones de empaque, rotulado e integridad de los elementos suministrados.
Debido a las características funcionales y operacionales del equipo, la inspección deberá efectuarse sobre los componentes principales que integran la planta eléctrica, incluyendo accesorios, sistemas de protección, elementos de transporte, batería, cables, kit de herramientas y documentación técnica suministrada por el fabricante.

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

La verificación permitirá constatar que los elementos entregados se encuentren completos, libres de daños, en condiciones óptimas de funcionamiento y conformes con los parámetros técnicos exigidos por la Institución.

6 APÉNDICE

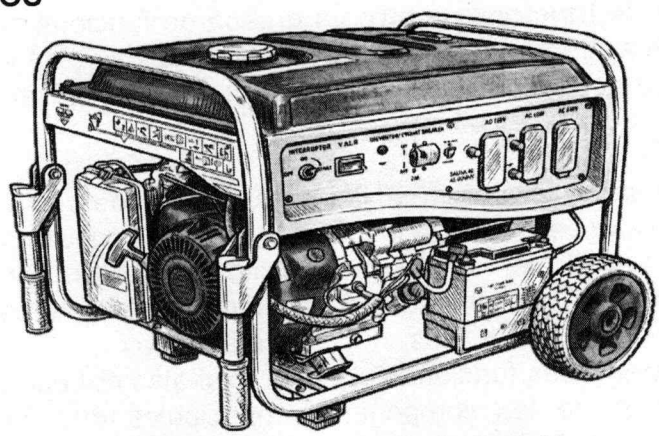
6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

- Manual de Contratación y Convenios 2023, vigente a partir del 22 de agosto de 2024.
- Procedimiento de material de intendencia
- 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 Permanente No. 00000050 del 12 de marzo de 2021, anexo E, Literal C "Procedimiento Documentos Técnicos Normativos".

6.2 ANTECEDENTES

- Informe técnico final realizado por el comité estructuración de especificaciones técnicas.
- Fichas técnicas de los proveedores de las plantas eléctrica de 5 kVA.

7 ANEXOS



Fuente: Elaboración propia mediante IA

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

Nota 2: La figura mostrada se presenta únicamente como guía referencial para ilustrar el tipo de depósito requerido. 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	Se crea la especificación técnica de acuerdo con lo requerido en la solicitud elaboración y actualización especificaciones técnicas del Departamento de Ingenieros Militares Radicado No. 2026245012512393 del 28 de abril del 2026. La Brigada de Ingenieros de Atención y Prevención de Desastres, en la presente Especificación Técnica, bajo los principios de pluralidad, trasparencia, y de acuerdo con las fuentes relacionadas concluye que las mismas permiten la pluralidad de oferentes, una vez evidenciados los requisitos técnicos general y específicos necesarios para satisfacer las necesidades del Ejército Nacional. La Brigada de Ingenieros de Atención y Prevención de Desastres, certifica y garantiza 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. La Brigada de Ingenieros de Atención y Prevención de Desastres, garantiza que este documento técnico fue elaborado de manera profesional, con la mayor trasparencia, siempre buscando enaltecer el nombre del Ejército Nacional.	2026-07-07

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