BATERIA CAMION 4D
JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-03140/ TRA-0



ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA

CEDE4

DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

DIETE

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

CONTENIDO

1. OBJETO.....3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN.....3
3. REQUISITOS.....3
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO..... ..8
5. METODOS DE ENSAYO.....9
6. APENDICE.....10
7. ANEXOS.....10
8. CONTROL DE REVISIONES.....10

Elaboró	Revisó	Aprobó
TO. ING. RAFAEL MARTIN DUARTE RICO Analista Técnico Área Transportes	**TC. CARLOS ANDRES CORTÉS CHAVES** Director de Estructuración Técnica	**CR. JUAN MAURICIO ALVAREZ SARMIENTO** Jefe Departamento de Logística

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

1. OBJETO

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos técnicos que debe cumplir la adquisición de baterías para vehículos tipo camión del Ejército Nacional.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

2.1.2 Batería: Dispositivo electroquímico que almacena energía en forma Química y la suministra como energía eléctrica a medida que se necesite y con capacidad de efectuar esto repetidamente

2.1.2 Batería libre de mantenimiento. Batería que no requiere de adición periódica de agua desmineralizada durante su vida útil, en condiciones normales de uso.

2.1.3 Arranque en frio. (Amperios, A). Capacidad de la batería para alimentar un motor de arranque a una temperatura de -18 C: 1 C con un voltaje de corte 7.2 V.

2.1.4 Capacidad nominal (Cn). Cantidad de amperios-hora (A-H), establecida por el fabricante, que puede suministrar una batería a un régimen determinado durante 20 h con un voltaje de corte de 10,5 V.

2.1.5 Capacidad de reserva. (Minutos. mm) Tiempo en que una batería completamente cargada se puede descargar a un régimen de 25 A +- 0.25 A con un voltaje de corte 10,5 V.

2.2 APLICACIÓN

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos y parámetros técnicos que deben cumplir las Baterías para vehículos en los diferentes procesos contractuales.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

Para realizar la verificación de requisitos Generales se debe realizar inspección visual de la batería en todos costados para verificar las especificaciones de: Referencia, tipo de borne, voltaje, amperaje y marca.

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

En el proceso de recepción de baterías el comité técnico evaluador debe realizar inspección visual y confrontar las especificaciones técnicas relacionadas en el contrato con la información que esta visible en los costados de la batería en físico, detallar el aspecto de la batería y acabados, verificar referencia batería y especificaciones generales.

TIPO	Libre de mantenimiento
AÑO DE FABRICACIÓN	Las baterías ofertadas deben ser nuevas fabricadas en el año de entrega requerido en el proceso de adquisición, en ningún caso repotenciadas o remanufacturadas.

ENTREGA DE LAS BATERIAS PUEDE SER SECAS O CON LÍQUIDO, SEGÚN REQUERIMIENTO Y NECESECIDAD DE LA ENTIDAD.

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
BATERÍAS SECAS (De acuerdo al requerimiento de la entidad para almacenamiento y posterior distribución).	El oferente debe entregar 100 % baterías secas y deben estar embaladas de tal forma que garanticen seguridad durante la manipulación, el transporte y almacenamiento. Cada una de las baterías deben estar marcada en un lugar visible con el número del contrato, código SAP-SILOG (entregado por la administración) y la fecha de Fabricación. El 100% de las baterías Referencia 4D deben ser suministradas secas y realizar el alistamiento de las baterías secas adicionando fluidos y cargándolas para ponerlas en funcionamiento en los sitios que disponga el contratista acorde a los lugares que indique la administración sin costo adicional para la administración. ***NOTA:*** *los términos del presente acápite, deben constar en documento independiente firmado por el proponente, indicando si acepta o no el requerimiento.*

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
BATERÍAS CON ACIDO (De acuerdo al requerimiento de la entidad)	El oferente debe entregar 100 % baterías con ácido y deben estar embaladas de tal forma que garanticen seguridad durante la manipulación, el transporte y almacenamiento. Cada una de las baterías deben estar marcada en un lugar visible con el número del contrato, código SAP-SILOG (entregado por la administración) y la fecha de Fabricación. El 100% de las baterías Referencia 4D deben ser suministradas con ácido y cargadas listas para ponerlas en funcionamiento en los sitios que disponga la entidad en coordinación con el contratista acorde a los lugares que indique la administración sin costo adicional. ***NOTA:*** *los términos del presente acápite, deben constar en documento independiente firmado por el proponente, indicando si acepta o no el requerimiento.*

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

CONSTRUCCIÓN

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
REJILLAS	Construidas en forma ramificada o rectilínea
SECADO Y CURADO DE PLACAS	El secado y curado de placas debe desarrollarse en forma alternada para que el material no pierda las propiedades físico químicas.
CAJA	Construida en polipropileno resistente a la acción del ácido interno propio y a las elevadas temperaturas del habitáculo del motor.
SEPARADORES DE PLACAS	Construidos en polietileno micro poroso u otro material de alta calidad.
PROCESO DE UNIÓN DE PLACAS PARA LA FORMACIÓN DE VASOS.	El proceso debe desarrollarse en forma tal que el material fundente no caiga en las placas positivas y negativas y cause cortos disminuyendo la vida útil del acumulador

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

ESPECIFICACIONES TECNICAS BATERÍA 4D

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	REQUERIMIENTO
1	CAPACIDAD NOMINAL	145 Amperios/h Mínimo
2	CAPACIDAD DE RESERVA	240 Minutos Mínimo
3	CAPACIDAD DE ARRANQUE A CERO GRADOS °C	1100 Amperios Mínimo
4	PESO MÁXIMO	45 Kg
5	VOLTIOS	12 V.
6	DIAMETRO BORNES	Negativo Mínimo 17 mm, Positivo Mínimo 19 mm
7	TIPO BORNE	"A". Estándar
8	DIMENSIONES MAXIMAS	Largo: 510 mm, Ancho 230 mm, Alto : 245 mm

CUMPLIMIENTO NORMATIVIDAD

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 978-1 ULTIMA ACTUALIZACIÓN O EQUIVALENTE	La manufactura de las baterías ha de cumplir con los requisitos y ensayos a los cuales deben someterse los acumuladores fabricados con plomo-ácido. El proponente debe anexar en su oferta certificación de cumplimiento de esta norma o normas equivalentes, suscrita por el fabricante o distribuidor o comercializador. ***NOTA:*** *los términos del presente acápite, deben constar en documento independiente firmado por el proponente, indicando si acepta o no el requerimiento.*
NORMAS DE CUMPLIMIENTO O PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Certificación expedida en la vigencia indicando que cuenta con proceso de aseguramiento de protección al medio ambiente a nivel nacional.

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

	NOTA: *los términos del presente acápite, deben constar en documento independiente firmado por el proponente, indicando si acepta o no el requerimiento.*
VERIFICACION DE REQUISITOS GENERALES POR LABORATORIO AVALADO	Para realizar las pruebas de laboratorio de verificación de cumplimiento de requisitos generales y específicos de la presente ficha técnica el comité técnico evaluador seleccionará aleatoriamente el 5 % de baterías del total a entregar, las coordinaciones para el desarrollo de este procedimiento serán ante el supervisor de contrato. El contratista debe informar con antelación cuando esté listo el total de baterías a entregar a la administración con el objeto de que el comité técnico evaluador seleccione el lote de baterías para tal efecto. De igual manera 10 días hábiles antes de la entrega formal a la administración del total de las baterías, el contratista entregará la certificación del cumplimiento de las pruebas efectuadas al 5 % del total de baterías por laboratorio avalado debidamente tanto nacionalmente o internacionalmente según sea el caso. A las pruebas de calidad de las baterías asistirá el comité técnico evaluador y delegado CEDE4 el cual presentará un informe al supervisor del contrato de este procedimiento. Si las pruebas a realizar en laboratorio son fuera del sitio de ejecución del contrato, El desplazamiento del personal integrante del comité técnico evaluador lo debe asumir el adjudicatario sin costo adicional para la entidad.

EXPERIENCIA Y GARANTIA TECNICA

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
EXPERIENCIA MÍNIMA	El proponente deberá relacionar y acreditar experiencia en fabricación y/o distribución y/o comercialización de baterías de vehículos mediante el diligenciamiento del formulario del pliego de condiciones para tal efecto.
GARANTIA TECNICA	En la oferta debe incluir certificación expedida por parte del fabricante y/o comercializador y/o distribuidor, mediante el cual se garantice al MDN – Ejército Nacional que las baterías ofrecidas, tienen una garantía técnica contra defectos de fabricación, diseño, contextura, presentación, materiales y funcionamiento en operación, por un tiempo mínimo a dieciséis (18) meses contados a partir de la fecha de la instalación y puesta en funcionamiento. ***NOTA:*** *los términos del presente acápite, deben constar en documento independiente firmado por el proponente, indicando si acepta o no el requerimiento.* Las baterías que durante el tiempo de garantía se descarguen o presenten fallas por los defectos mencionados anteriormente, deben ser cambiadas por una nueva, de iguales características a las señaladas en el contrato, sin ningún costo para la administración. En

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

	el caso que la batería requiera ser cambiada por una nueva, el tiempo de garantía iniciará desde la puesta en funcionamiento de la misma. La entrega del material se hará en presencia del supervisor del contrato y miembros del comité técnico evaluador. En el caso que las baterías sean importadas, se debe adjuntar registro de importación y demás documentos de Ley.
TIEMPO DE RESPUESTA A LA GARANTÍA TÉCNICA	En caso de que el material resulte defectuoso el contratista deberá reponerlo en el lugar que indique la Administración dentro del territorio nacional, en un término No mayor a 10 días calendario, contados a partir del Requerimiento del MD-EJERCITO NACIONAL. La batería debe ser entregada lista para el funcionamiento. Estarán a cargo del contratista todos los costos en que pueda incurrir. El material defectuoso no podrá ser superior al (cinco) 5% del total adquirido, de lo contrario no se aplicará la garantía técnica, sino se hará efectiva la garantía única de cumplimiento por el amparo de calidad de los elementos. ***NOTA:*** *los términos del presente acápite, deben constar en documento independiente firmado por el proponente, indicando si acepta o no el requerimiento.*

SERVICIO POST VENTA

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
SERVICIO POST VENTA	Las baterías deben ser entregadas para almacenamiento y posterior distribución, en el sitio que indique la administración sin costo adicional alguno. El oferente debe contar con sitios de distribución y/o tener la capacidad de cargar o poner en funcionamiento las baterías y realizar pruebas en los lugares que la administración lo indique. ***NOTA:*** *los términos del presente acápite, deben constar en documento independiente firmado por el proponente, indicando si acepta o no el requerimiento.*

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque.
Omitido

3.3.2 Rotulado
Omitido

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

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION 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.

De cada lote, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 3. Sobre cada una de las unidades de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstas cumplen los requisitos generales y de empaque y rotulado especificados. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel general de inspección I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1(Primera actualización).

Tabla 3. Plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de Rechazo
51 – 90	2	0	1
91-150	3	1	2
151 – 280	5	1	2
281-500	8	1	5
501-1200	13	2	3
1201 o mas	20	3	4

Nota 1. Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y la entidad.

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.

Sí el número de unidades defectuosas 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 unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección

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

normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 2859 – 1, primera actualización.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIPON O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS.

4.2.1 Muestreo.

Se debe emplear dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla 4. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel especial de inspección S-2, inspección reducida y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1(Primera actualización).

Tabla 4. Plan de muestreo para requisitos específicos.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de Rechazo
Menores a 150	1	0	1
151-1200	2	1	2
1201 o mas	3	1	2

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos.

Sí el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos generales. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor. 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.

5. METODOS DE ENSAYO

NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

RESOLUCIONES 0481 DE 2009, 0230 DE 2010, Y 2899 DE 2011 EXPEDIDAS POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO, RESOLUCION 1326 DE 2017 MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLO SOSTENIBLE, NTC 1303,1304, 1275-2 Y DEMAS.

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

6. APENDICE
Omitido

7. ANEXOS
Omitido

8. CONTROL DE REVISIONES

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
00	Se suspende la ficha No. 026 dando cumplimiento a los lineamientos de la Resolución No 8912 de 1/26/2021 2018 unificando la denominación a Especificación Técnica.	19-04-2021

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