I. FECHA DEL ESTUDIO PREVIO

Octubre de 2019

II. DEPENDENCIA SOLICITANTE

DEPARTAMENTO CONJUNTO DE COMUNICACIONES

III. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Antecedentes:

Con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de la Red Integrada de Comunicaciones Estratégicas del Comando General de las Fuerzas Militares, así como el funcionamiento permanente de los equipos de la Red Integrada de Comunicaciones (RIC) que brindan servicios de comunicaciones a las diferentes unidades, las cuales son de vital importancia para el desarrollo de las operaciones conjuntas en la actual situación de orden público que afronta el país y en atención a la necesidad brindar soporte de alimentación en caso de corte en el fluido eléctrico Red Comercial, se hace necesario contratar adquisición de Bancos de baterías con el fin de brindar el soporte de alimentación DC a los equipos de la RIC acuerdo las especificaciones técnicas, cantidades y precios establecidos.

Lo anterior es con el ánimo de garantizar un excelente servicio de comunicaciones a las Fuerzas Militares, y con el fin de garantizar el suministro ininterrumpido de alimentación Corriente Directa (DC) a los equipos electrónicos ubicados en estos sitios los cuales requieren un funcionamiento permanente incluso en caso presentarse cortes en el fluido eléctrico suministrado por la empresa prestadora de servicio eléctrico.

Los bancos de Baterías existentes tienen como función principal garantizar el funcionamiento ininterrumpido de los equipos que conforman la RIC ubicados en estos sitios, los cuales con el paso de los años y con el termino de vida útil se ha visto reflejado en la disminución del respaldo que se debe prestar a los equipos por causa del corte del fluido eléctrico de la empresa prestadora de servicio, lo cual afectaría directamente las comunicaciones a nivel nacional.

Por lo anterior es necesario conservar esas capacidades para el cumplimiento de la misión específica del Comando General de las Fuerzas Militares en aspectos como son el operacional, y de coordinación estratégica que son reafirmados en su necesidad según los estudios prospectivos desarrollados por parte de las Fuerzas en donde se evidencia la necesidad de conservar el Comando General de las FFMM, con respeto de la independencia de cada una de las Fuerzas, para sostener las capacidades ampliadas con otros proyectos como los de ampliación de Red de Transmisión Terrestre, Ampliación de la Red Aire Tierra y de la Red Satelital, se requiere llevar a cabo el presente proyecto y dar así un beneficio efectivo aprovechado por las Unidades Militares a quienes se lleve las soluciones requeridas. Así mismo, los proyectos que se impulsan para el próximo cuatrienio en paralelo al presente requieren de unas instalaciones adecuadas para garantizar las capacidades ofrecidas a las Fuerzas a través de los mismos.

Perspectiva legal:

Comercialmente está permitido y regulado por el Código de Comercio, por cuanto se establecen características especiales para el cumplimiento del objeto del presente proceso y son bienes y/o servicios que se encuentran en el mercado regulado por las normas de comercio colombiano. El MDN – Comando General Fuerzas Militares tiene la capacidad jurídica para adquirir estos bienes y/o servicios, ésta en capacidad de contraer derechos y obligaciones y hacerlos exigibles dentro del proceso.

Analizado el objeto del presente proceso, legalmente es viable, ya que el objeto que sustenta el desarrollo del proceso contractual es de carácter lícito, y desarrolla los preceptos que incorporan los artículos 1518 y 1519 del Código Civil, y la normatividad contractual, contribuye a la aplicación del principio de transparencia, establecido en el artículo 24 de la Ley 80 de 1993, además el objeto está conforme al desarrollo de los procesos y procedimientos que permiten en forma continua y eficiente el cumplimiento de la misión institucional, en satisfacción del interés general y la continua prestación del servicio.

Definición de la necesidad:

El Ministerio de Defensa Nacional – Comando General de las Fuerzas Militares, requiere contratar la adquisición de bancos de baterías con el fin brindar el soporte de respaldo eléctrico a los equipos de la Red integrada de Comunicaciones situados en el territorio Nacional con el fin de garantizar el funcionamiento y la disponibilidad de los servicio de comunicaciones a las Fuerzas Militares, que contribuyen al mando y control de las operaciones Conjuntas que se adelantan en todo el País.

IV. Descripción del objeto a contratar

A. Objeto: EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, requiere contratar la adquisición de bancos de baterías, de acuerdo con las especificaciones técnicas del Anexo Técnico.

B. Clasificador de bienes y servicios: De conformidad al artículo 2.2.1.1.2.1.3 numeral 1 del Decreto No. 1082 de 2015, por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública, se deberá incluir la descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del clasificador de Bienes y Servicios el cual es el sistema de codificación de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios, así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
26	11	17	07	Baterías de plomo ácido

C. Especificaciones técnicas – obligaciones del contratista:

De acuerdo con las especificaciones técnicas contempladas en el Anexo del presente estudio

V. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El MINISTERIO DE DEFENSA, COMANDO GENERAL cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 47719 de fecha 17 de octubre de 2019, con cargo a la Unidad Ejecutora 15-01-02-000 Rubro Presupuestal A-02-02-01-004 PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE, Recurso 10, expedido por el Jefe del Área de Presupuesto del COGFM para la vigencia 2019, por valor de OCHENTA Y DOS MILLONES DE PESOS ($82.000.000,00) M/CTE.

VI. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial establecido para este proceso asciende a la suma de SETENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS VEINTISEIS MIL VEINTE PESOS ($71.626.020,00) M/CTE IVA INCLUIDO, de acuerdo con los siguientes precios unitarios, que incluyen todos costos directos e indirectos a que haya lugar:

Ref articulo	DESCRIPCION DEL ELEMENTO O SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO ESTIMADO IVA INCLUIDO
1	Banco De Baterías Abiertas OPZS 48 VDC 900 Ah	1	UN	44.492.791,00
2	Banco De Baterías Abiertas OPZS 48 VDC 600 Ah	1	UN	27.133.229,00
				71.626.020,00

Los interesados en participar en el presente proceso deberán ofertar la totalidad de las ref. Articulo exigidos. Ningún precio podrá ser igual a cero pesos ($0,00). Los precios de la propuesta no pueden sobrepasar el precio unitario estimado de mercado IVA incluido, de cada uno de las ref. Artículo. De sobrepasar alguno de ellos, incurrirá en CAUSAL DE RECHAZO.

VII. EJECUCIÓN

A. Plazo de ejecución: El plazo para la ejecución será hasta el trece (13) de diciembre de 2019, contado a partir del día hábil siguiente a la aprobación de la póliza de garantía por parte de la Dirección Administrativa y Financiera del Comando General.

B. Plazo de duración: El plazo de duración del contrato será de seis (6) meses adicionales al plazo establecido para la ejecución.

C. Lugar de entrega:

Los bancos de baterías deberán ser entregados en las instalaciones del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES, Almacén de Comunicaciones del

Comando General, ubicado en la Avenida el Dorado CAN, Carrera 54 No. 26 - 25, previa coordinación con el supervisor del contrato.

VIII. FORMA DE PAGO:

El valor del contrato se pagará dentro de los noventa (90) días calendario siguientes, al acta de recibo a satisfacción total del objeto del contrato suscrita por el supervisor del contrato y el contratista o su delegado, presentación de la respectiva factura donde se registre: fecha, precio unitario de los bienes entregados, IVA incluido, alta de entrada al Almacén. Así mismo deberá acreditar el pago de los aportes a seguridad social, ARL y parafiscales mediante certificación expedida y soportada (planillas de pago) del pago de aportes parafiscales por el revisor fiscal o en su defecto por el representante legal a fecha 30 del mes vencido anterior a la fecha de pago, de acuerdo a la autorización de PAC, situación de recursos por la Dirección del Tesoro Nacional, (Ministerio de Hacienda) y cumplimiento de los demás trámites administrativos a que haya lugar.

Para efectos de pago el contratista deberá encontrarse al día en el pago de aportes parafiscales, así:

La PERSONA JURÍDICA, deberá acreditar el pago de los aportes a seguridad social, ARL y parafiscales mediante certificación expedida y soportada (planillas de pago) por el revisor fiscal cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley o en su defecto por el representante legal.

La PERSONA NATURAL deberá allegar, adicional a lo exigido para persona jurídica, copia de la planilla de pago de aportes a salud, pensión y riesgos laborales como trabajador independiente, con el respectivo comprobante de pago. El ingreso base de cotización debe ser sobre el 40% del valor bruto mensual facturado, conforme a la Circular 00001 del 6 de diciembre de 2004 expedida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y de la Protección Social.

IX. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

De conformidad con lo estipulado en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto 19 del 2012, quien señala;"(...) *Todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con Sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, se inscribirán en el Registro Único de proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal. No se requerirá de este registro, ni de clasificación, en los casos de contratación directa; contratos para la presentación de los servicios de salud; contratos de mínima cuantía, enajenación de los bienes del Estado* (...)". Por lo anterior y teniendo en cuenta que es un proceso de Selección por la Modalidad de Mínima Cuantía, no se solicitara para este proceso.

X. TIPO DE CONTRATO: Compraventa

XI. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

A. La modalidad de selección.

Se adelantará un proceso de Selección de mínima cuantía, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 del 2015.

Teniendo en cuenta la cuantía del proceso a adelantar y en vista que no supera el 10% de la Menor Cuantía del Comando General de las FFMM, la modalidad de Selección a adoptar es la de Mínima Cuantía; en cumplimiento con:

Artículo 94 de la ley 1474 de 2011. Transparencia en contratación de Mínima Cuantía. Mediante el cual se adiciona el Artículo 2 de la ley 1150 de 2007. Estableciendo la Modalidad de Selección de Mínima Cuantía.

Artículo 2.2.1.2.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, el cual reglamenta la modalidad de selección de Mínima Cuantía, y señala el procedimiento a seguir cuando la entidad desee adquirir bienes, servicios y obras cuyo valor no exceda al 10% de la menor cuantía independientemente de su objeto.

XII. NORMAS APLICABLES

Las normas vigentes de la Legislación Colombiana, se presumen conocidas por todos los proponentes.

- Constitución Política de la República de Colombia.
- Ley 57 de 1887 "Código Civil".
- Ley 1564 de 2012 "Código de Procedimiento Civil.
- Decreto 410 de 1971 "Código de Comercio".
- Ley 1437 de 2011 "Código de Procedimiento administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- Ley 100 de 1993 "Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones"
- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto de la Contratación de la Administración Pública".
- Ley 1150 de 2007 "Por la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos".
- Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
- Ley 1480 de 2011 "Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones."
- Ley 1882 del 15 de Enero 2018 "Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones"
- Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".
- Decreto 1082 de 2015.
- Resolución No. 4519 del 27 de Mayo de 2016, "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones.
- Resolución No. 6302 de 2014 (Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional y sus Unidades Ejecutoras).
- Directiva permanente del Ministerio de Defensa No. 15 del 10 de marzo de 2015 "Políticas de Contratación Sector Defensa"
- Manuales de Colombia Compra Eficiente.
- Demás normas que modifiquen, adicionen o reglamenten las anteriores

XIII. ANÁLISIS ECONÓMICO Y TÉCNICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

A. Precios Históricos:

En el año 2017 se suscribió el contrato No. 170 con la empresa INGENIERIA DE MANTENIMIENTO GLOBAL S.A.S

ÍTEM No.	DESCRIPCION ELEMENTOS	MARCA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
2	Suministro Banco De Baterías Abiertas OPZS De 48 VDC 600 Ah	ENERCELL	25.263.700,00

Adquisiciones propias o de terceros

Como parte del análisis de demanda se efectuó consulta en la plataforma del Secop en el que se encontraron procesos con objetos similares

ENTIDAD	OBJETO	MODALIDAD DE SELECCION	PARTICIPANTES
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BANCOS DE BATERÍAS,	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	SMART ECOPOWER SAS, VENTURELLO ELECTRONIC SAS; OFIBOD LTDA
Empresa Distribuidora Del Pacifico S A Esp. - Dispac S.A. Esp	ADQUISICIÓN DE BATERIAS	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
AERONÁUTICA CIVIL (AEROCIVIL)	ADQUISICION DE BATERIAS HOMOLOGADAS PARA (CUCUTA) Y BATERIAS PARA CARGADORES DE	MINIMA CUANTIA	

	ESTACIONES DE LA REGIONAL		
COMANDO GENERAL	ADQUISICION, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BANCOS DE BATERIAS	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	FRICON SOLUCIONES SAS, SAMART ECOPOWER SAS, INGEMAG SAS; SEAN ELECTRONICA LTDA; SOLINGENIA SAS ; STARCOMPUTO DE COLOMBIA SA; ANDINA INTERNATIONAL SAS; SOLUCIONES INTEGRALES SETMA SAS ; O y P INGENIERIA SAS; ANDIREC LTDA ; AB CONTROL INGENIERIA SAS ; INTELLIGENT BUSINESSES SAS; DINGEL SAS
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES	ADQUISICION, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIETO DE BANCOS DE BATERIAS	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	VENTURELLO ELECTRONICS SAS, SMART ECOPOWER SAS ; ELECTRONICA TELEINDUSTRIAL LTDA

Como se puede evidenciar en el mercado colombiano existen varias empresas y personas naturales que pueden suministrar los bienes aquí solicitados, las cuales se encuentran en capacidad de realizarlo con la calidad y el tiempo requeridos.

A través de la consulta efectuada en la plataforma del SECOP II y base de datos e información del (RUES) Registro Único Empresarial y Social la entidad ha podido identificar posibles oferentes en el mercado con capacidad de proveer los bienes requeridos para el objeto del presente estudio, los cuales tienen la posibilidad de participar en el proceso contractual y suministrar a la entidad el bien que permita cubrir la necesidad.

Para identificar los aspectos más relevantes del proceso de selección se pudo concluir:
1. Las modalidades de selección de los contratistas se encuentran en mínima cuantía y la selección abreviada.
2. El objeto del contrato es de común adquisición para estos elementos, por parte de las Entidades Públicas
3.Las especificaciones técnicas varían de acuerdo al tipo de elementos que requiere cada Entidad.
4. La forma de pago más utilizada es el pago total pero este depende del proceso.
5. Una de las condiciones de pago más frecuentes se relaciona con la entrega de los elementos.
6. Las garantías normalmente exigidas corresponden al cumplimiento del contrato calidad y correcto funcionamiento de los bienes.
7. Existen en el mercado nacional varias Empresas en capacidad de proveer los elementos bajo las condiciones requeridas por las Entidades Públicas.

B. Actualización de precios históricos

Para la actualización de los precios históricos se tomó el porcentaje de 4.09 y del 3.18.% determinado como incremento del SMMLV para los años 2017 Y 2018

Ref articulo	DESCRIPCION DEL ELEMENTO O SERVICIO	PRECIO HISTORICO ACTUALIZADO

2	Banco De Baterías Abiertas OPZS 48 VDC 600 Ah	27.133.229,46

C. Cotizaciones

ANDIREC LTDA

Ref articulo	DESCRIPCION DEL ELEMENTO O SERVICIO	CANTIDAD	MARCA OFERTADA	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	VALOR IVA (*)	PRECIO UNITARIO CON IVA
1	Banco De Baterías Abiertas OPZS 48 VDC 900 Ah	1	coexito	un	39.614 117,65	7.526.682,35	47.140.800,00
2	Banco De Baterías Abiertas OPZS 48 VDC 600 Ah	1	coexito	un	29.249.411,76	5.557.388,23	34.806.799,99
							81.947.600,00

SOLARTEK RENOVABLE SAS

Ref articulo	DESCRIPCION DEL ELEMENTO O SERVICIO	CANTIDAD	MARCA OFERTADA	PRECIO UNITARIO	VALOR IVA (*)	PRECIO UNITARIO CON IVA
1	Banco De Baterías Abiertas OPZS 48 VDC 900 Ah	1	MAGNA	37.388.900,00	7.103.891,00	44.492.791,00
2	Banco De Baterías Abiertas OPZS 48 VDC 600 Ah	1	MAGNA	29.645.800,00	5.632.702,00	35.278.502,00
						79.771.293,00

MAGREN SAS

Ref articulo	DESCRIPCION DEL ELEMENTO O SERVICIO	CANTIDAD	MARCA OFERTADA	PRECIO UNITARIO	VALOR IVA (*)	PRECIO UNITARIO CON IVA
1	Banco De Baterías Abiertas OPZS 48 VDC 900 Ah	1	MAGNA	37.598.750,00	7.143.762,50	44.742.512,50
2	Banco De Baterías Abiertas OPZS 48 VDC 600 Ah	1	MAGNA	29.535.480,00	5.611.741,20	35.147.221,20
						79.889.733,70

Se efectuó la consulta en el RUES en donde se pudo evidenciar que las empresas que participaron en el sondeo de mercado se encuentran activas

D. Términos de negociación NO APLICA

E. Consulta de la Tasa Representativa del Mercado: NO APLICA

F. Información en el PIE. NO APLICA

G. Análisis de impuestos a cancelar por parte del contratista

Para el presente proceso aplica el IVA del 19%

Estarán a cargo del oferente todos los impuestos, derechos, tasas y similares que se deriven del contrato por lo tanto su omisión en el pago será de su absoluta responsabilidad.

H. Cuadro cubrimiento de la necesidad:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	NECESIDAD	PROYECTADO A ADQUIRIR	DÉFICIT	% cubrimiento de la necesidad
Banco De Baterías Abiertas OPZS De 48 VDC 900 Ah	UND	8	1	7	88%
Banco De Baterías Abiertas OPZS 48 VDC 1500 Ah	UND	8	1	7	88%

I. Conclusiones del análisis que soporta el valor estimado del contrato.

El COGFM, protegiendo el erario de la entidad y optimizando el recurso público, analizó los precios del mercado, determinando como precio de mercado el menor valor cotizado dentro de las cotizaciones allegadas y el precio histórico actualizado, previo concepto del comité técnico estructurador, quien verifico que las cotizaciones satisfacen las necesidades de la entidad, al ser este el precio más favorable para la administración acogiéndose a las condiciones de mercado.

El precio estimado incluye:

(i) Valor de los bienes
(ii) Impuestos

Con este análisis se busca dar pluralidad al proceso de selección, cumplir con el principio de economía asegurando que el valor de los bienes se encuentre dentro de un margen coherente para determinar el precio más favorable y así mismo siendo incluyentes con todos los posibles interesados en el proceso de selección.

XIV. REQUISITOS AMBIENTALES PROPIOS DEL PROCESO

Que el comité técnico estructurador en conjunto con el Departamento Conjunto de Recursos Estratégicos elaboró Matriz de aspectos e impactos ambientales asociados a la ejecución del futuro contrato y determinan las obligaciones contractuales necesarias para el ejercer el control y/o disminución de impactos, así:

ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	OBLIGACIONES PARA EL CONTROL DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.
Empaques	Contaminación del suelo	El oferente deberá garantizar que los materiales utilizados para el empaque y embalaje de los elementos sean reciclables y de baja carga contaminante.

XV. REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. (Artículo 25 de la Resolución 0312 de 2019):

CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Decreto 1072 de 2015 REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO, Artículo 2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), señala: PARÁGRAFO 2. Dentro de los parámetros de

selección y evaluación de proveedores y contratistas, el contratante podrá incluir criterios que le permitan conocer que la empresa a contratar cuente con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). (Decreto 171 de 2016, Resolución 0312 de 2019 y demás normas que aplique al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

En caso de tratarse de persona Natural o Jurídica o Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus miembros debe dar cumplimiento al presente requisito. Para lo anterior deberá diligenciar y presentar con la oferta ANEXO MANIFESTACIÓN DEL OFERENTE SOBRE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)"

XVI. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

Para la selección del contratista en este proceso, de conformidad con el artículo 5 numeral primero de la ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.6.2., del Decreto 1082 de 2015, Los requisitos habilitantes que debe cumplir el proponente son:

A. Requisitos Habilitantes

En cumplimiento de la exigencia de las condiciones técnicas, de experiencia, capacidad jurídica, la entidad exigirá el cumplimiento de los siguientes requisitos habilitantes los cuales serán detallados en el proceso de selección y serán objeto de verificación por parte de los comités técnico, jurídico y económico evaluadores

B. Criterios de verificación jurídica.

Se verificará la capacidad jurídica de acuerdo con la documentación presentada por el proponente con respecto a los requisitos de Ley para la contratación administrativa, según lo estipulado en el respectivo numeral de la invitación pública. Los aspectos jurídicos no darán lugar a puntaje, pero deshabilitarán o habilitarán las personas para su evaluación.

La oferta que cumpla con los documentos solicitados será considerada como elegible habilitado.

C. Criterios de verificación Económica

Para efectos de la evaluación económica se consideran propuestas hábiles aquellas que cumplan la totalidad de los requisitos habilitantes de orden jurídico y técnico.

La evaluación económica se efectuará, únicamente respecto a la oferta que presente el precio más bajo, siempre y cuando se encuentre habilitada en consideración a lo previsto en la presente Invitación. Para el efecto se tomará la información consignada en la "PROPUESTA ECONOMICA". (Numeral 4° del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015)

NOTA: Artículo 2.2.1.1.2.2.4. - DECRETO 1082 de 2015 - OFERTA CON VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO. "Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas.

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas. (...)".

-Revisión y Corrección Aritmética.

Se revisarán las operaciones elaboradas por el proponente en la oferta realizada en la plataforma del SECOP II.

Las ofertas serán analizadas para determinar si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de evaluación y selección el Comité Económico realizará las correcciones necesarias teniendo en cuenta dos (2) decimales.

Igualmente se verificará el porcentaje y valor de los porcentajes aplicados a cada una de las ref artículo. En caso de presentarse cualquier discrepancia entre los diferentes valores presentados, un porcentaje equivocado, se procederá a realizar las correcciones y para ello tomará como valores inmodificables el precio unitario base del bien. Lo anterior sin perjuicio de los efectos contemplados para la oferta que sobrepase el precio de referencia para cada ref artículo. Sobre los valores corregidos se realizará la adjudicación.

En caso de existir precios y/o información diferente entre el formato importado desde la plataforma para la evaluación, el anexo presentado por el proponente como evidencia requerida por la entidad y la información contenida en el cuestionario, prevalecerá la información incluida en la plataforma del SECOP II, la cual es importada para efectos de evaluación.

D. Criterios de verificación Financiera. NO APLICA

E. Capacidad residual: NO APLICA

F. Criterios de verificación técnica:

1. Especificaciones técnicas.

   El proponente deberá acreditar que los bienes cumplen con las Especificaciones técnicas, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo de la invitación.

2. Experiencia habilitante. NO APLICA

3. Perfil NO APLICA

4. Certificaciones del cumplimiento del SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. (SG-SST)

   Con la oferta el proponente debe adjuntar el ANEXO debidamente diligenciado

5. Documentación

   Ficha técnica o catalogo en idioma castellano expedido por el fabricante del producto ofertado, donde se describa su marca y referencia, con el fin de que el comité técnico evaluador pueda verificar las especificaciones técnicas.

El proponente deberá cumplir todas las normas de seguridad industrial en la ejecución del contrato

El proponente deberá asumir la responsabilidad en el manejo del personal empleado, así como la seguridad y responsabilidad de los elementos y materiales que se requieran para el desarrollo de la misma.

G. Criterios de Ponderación

NO APLICA

H. Causales de rechazo.

Sin perjuicio de lo establecido por la ley aplicable, serán rechazadas las propuestas en general cuando por su contenido, impidan la selección objetiva, especialmente en los siguientes casos:

1. Cuando la actividad de la persona natural o el objeto de la persona jurídica del oferente no esté relacionada con el objeto del presente proceso.
2. Cuando se presenten varias propuestas por parte del mismo proponente (por si ó por interpuesta persona).
3. Si el proponente se encuentra incurso en algunas de las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la ley.
4. Si el proponente no cumple con la totalidad de los requisitos técnicos exigidos en el Anexo del presente proceso.
5. Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos tergiversados, alterados o tendientes a inducir a error al Ministerio de Defensa Nacional-Comando General-Dirección Administrativa y Financiera.
6. Cuando el proponente una vez requerido por la entidad no allegue las aclaraciones y/o explicaciones solicitadas o cuando no cumpla con lo solicitado en dicho requerimiento; o cuando allegue la respuesta

a los requerimientos fuera del término establecido por la entidad para ello impidiendo evaluar con precisión los términos de la oferta.

7. Cuando la oferta Económica supere el presupuesto oficial asignado para el presente proceso.
8. Cuando la propuesta económica supere el presupuesto oficial unitario por ref articulo- precios de mercado estimados para este proceso y/o efectuada la corrección aritmética por el comité económico evaluador lo supere.
9. Cuando el proponente se encuentre incurso dentro de las inhabilidades del art. 90 de la Ley 1474 de 2011.
10. Cuando el proponente se encuentre incurso en alguna de las causales de disolución y/o liquidación de sociedades, en contra del oferente o de cualquiera de sus integrantes en el caso de proponentes plurales.
11. Cuando el proponente persona natural y/o jurídica por medio de su representante legal, apoderado y/o el suplente cuando este último firme la propuesta se encuentre reportado en el boletín de antecedentes disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación.
12. Cuando el proponente persona natural y/o jurídica por medio de su representante legal, apoderado y/o el suplente cuando este último firme la propuesta se encuentre reportado en el boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República.
13. Cuando el proponente persona natural y/o jurídica o su representante legal, apoderado y/o el suplente cuando este último firme la propuesta registre antecedentes judiciales en el certificado expedido por la Policía Nacional, según lo establecido en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993 literal d) al habérsele dictado sentencia judicial y ser condenado a la pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas.
14. Cuando la OFERTA contravenga disposiciones legales o reglamentarias de conformidad con la naturaleza propia del bien a contratar, que aun cuando las mismas no se encuentren contempladas en la invitación, se les debe dar plena observancia.
15. Cuando el Representante Legal o los Representantes Legales de una persona jurídica ostenten igual condición en otra u otras firmas diferentes, que también estén participando en la presente invitación, o participe como persona natural.
16. Por no encontrarse al día en las obligaciones correspondientes al Sistema Integral de Seguridad Social y Aportes Parafiscales.
17. Cuando el comité económico al momento de realizar el análisis de precios evidencie precios artificialmente bajos.
18. Toda otra causa contemplada en las normas legales vigentes.

I. Criterios de adjudicación.

El presente proceso se adjudicará en forma total, a aquella oferta de menor precio que se encuentre habilitada jurídicamente, técnicamente y que cumpla con la evaluación económica; por el valor de La propuesta presentada

XVII. SOPORTE QUE PERMITA EL ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGACIÓN.

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR Y, SI ES POSIBLE, CÓMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	A QUIEN SE LE ASIGNA	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO / CONTROL	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO / CONTROL	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA					CÓMO	CUANDO

1	ESPECIFICO	INTERNO	PLANEACIÓN	OPERACIONAL	Los bienes suministrados sean de mala calidad o sean defectuosos	Los bienes, no cumplirían con la demanda de energía requerida por los equipos RIC	3	5	8	EXTREMO	CONTRATISTA	Revisar que los bienes cumplan con las especificaciones técnicas requeridas, anexar con la oferta catálogos y certificaciones de fabricante.	2	1	3	BAJO	SI	COGFM	PRECONTRACTUAL	N/A	Incluir en los requisitos habilitantes los documentos que se requieran para verificar la calidad de los bienes.	PLANEACIÓN
2	ESPECIFICO	INTERNO	PLANEACIÓN	OPERACIONAL	Los bienes entregados no son de calidad, no satisfacen las necesidades del objeto contractual.	El contratista incumpliría lo pactado en el contrato, ocasionando retrasos en la entrega.	3	4	7	ALTO	CONTRATISTA	El CGFM aclarará los requisitos, requerimientos y especificaciones de los bienes contratados a través del Supervisor, para que el contratista mejore la calidad de los mismos.	2	2	4	BAJO	SI	SUPERVISOR	EJECUCION	N/A	Supervisión de la ejecución del contrato, elaboración de actas correspondientes.	EJECUCIÓN
3	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Proyección inadecuada de los diferentes costos que se tuvieron en cuenta al momento de la presentación de la oferta, sin haber efectuado un detallado estudio de mercado, buscando afectar de manera intencional el equilibrio económico del contrato celebrado	Afecta el equilibrio económico del contrato	2	4	6	ALTO	CONTRATISTA	Elaboración de sondeo de mercado entre por lo menos tres firmas para realizar comparación de precios y establecer los precios de mercado. Dichas cotizaciones deben venir debidamente firmadas por el representante legal de cada firma.	2	2	4	BAJO	No	COMITÉ EVALUADOR	EJECUCION	N/A	Requerir al oferente para que justifique los precios de la oferta económica.	EJECUCIÓN
4	ESPECIFICO	INTERNO	PLANEACIÓN	OPERACIONAL	Los proponentes no tienen la capacidad jurídica para la presentación de la oferta	Inhabilidad de los oferentes	3	3	6	ALTO	COMITÉ JURÍDICO ESTRUCTURADOR	Verificar la capacidad jurídica de los proponentes que presenten oferta	1	1	2	BAJO	SI	COMITÉ JURÍDICO EVALUADOR	Durante el termino de evaluación	Dentro del plazo de publicación de las evaluaciones en el Secop	Verificación por parte del Comité Jurídico Evaluador	Al momento de evaluación

5	ESPECIFICO	INTERNO	PLANEACIÓN	OPERACIONAL	Falta de la debida representación legal	No firma del contrato	1	1	2	BAJO	COMITÉ JURÍDICO ESTRUCTURADOR	Los proponentes deben presentar con la oferta la debida representación jurídica	1	1	2	BAJO	SI	COMITÉ JURÍDICO EVALUADOR	Durante el termino de evaluación	Dentro del plazo de publicación de las evaluaciones en el Secop	Verificación por parte del Comité Jurídico Evaluador	Al momento de evaluación
6	ESPECIFICO	INTERNO- EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	La ejecución del contrato se realice en tiempos distintos a los programados por razones no imputables a las partes	Generación de prorrogas y entorpecimiento de la producción de las áreas que presentan la necesidad	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA 50%- CONTRATANTE 50%	Supervisión constante en la ejecución del contrato	3	2	5	MEDIO	SI	SUPERVISOR Y CONTRATISTA	Una vez se conoce el incumplimiento del contratista por parte del supervisor del contrato	Desde el inicio del plazo de ejecución y durante el plazo de ejecución del mismo	A través de los informes de supervisión rendidos por el supervisor del contrato	Mensualmente

XVIII. EL ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS.

a. Garantía en la etapa contractual

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Por el VEINTE por ciento (20%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de duración del contrato y de las prórrogas si las hubiere.

CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES: Por el CINCUENTA por ciento (50%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y dos (02) años más y de las prórrogas si las hubiere.

XIX. INDICACIÓN DE SÍ LA CONTRATACIÓN ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE.

Teniendo en cuenta lo establecido en los artículos 2.2.1.2.4.1.1. y S.S del Decreto 1082 de 2015, y además como lo estipulado por Colombia Compra Eficiente en su manual "Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Proceso de Contratación", en su punto C, parágrafo primero que señala: "Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos. Las Entidades Estatales no deben hacer este análisis para los Procesos de Contratación adelantados por las modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía (...)." (Negrilla y subrayado fuera del texto original)

Por la razón anterior y teniendo en cuenta que es un proceso de mínima cuantía este no se somete al capítulo de compras públicas.

XX. COMITÉS.

Comité Técnico Estructurador
S1. JOSE ENRIQUE CORONEL OROZCO
CC. 72.296.253
Suboficial Sección Energía
Correo electrónico: josecoro@cogfm.mil.co

TEL: 3212549532

Comité técnico evaluador:

SS. JUAN DAVID BENAVIDES ROSERO
CC. 1.085.256.734
Analista Sistemas Energía – DIPGE
Correo electrónico: juanben@cogfm.mil.co
TEL: 3115066162

Comité Jurídico Estructurador:

PS. JONNATAN FELIPE PUERTO GARCIA

Comité Económico Estructurador:

PS. JUDY CASTAÑEDA MUÑOZ

SUPERVISOR DEL CONTRATO.

TE. DIEGO ALEJANDRO DIAZ RODRÍGUEZ
CC. 1075220552
Jefe Capacidades Operacionales
Correo electrónico: diegdia@cgfm.mil.co
TEL: 3213077406

GERENTE DEL PROYECTO O JEFE DE DEPENDENCIA.

TC. CARLOS ALBERTO BLANCO ORDUZ
CC. 13723434
Director Centro Comunicaciones Conjunto
Correo electrónico carlobla@cgfm.mil.co
TEL: 3013148058

Firmas

TC. CARLOS ALBERTO BLANCO ORDUZ
Gerente de Proyecto o Jefe de Dependencia

S1. JOSE ENRIQUE CORONEL OROZCO
Comité técnico Estructurador

PS JONNATAN F PUERTO GARCIA
Comité Jurídico Estructurador

PS JUDY CASTAÑEDA MUÑOZ
Comité Económico Estructurador

ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ref artículo	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
1	Adquisición de banco de baterías de 900 Ah OPZs 48 VDC, de acuerdo con especificaciones técnicas	1	Unidad
2	Adquisición de banco de baterías de 600 Ah OPZs 48 VDC, de acuerdo con especificaciones técnicas	1	Unidad

Banco de Baterías Abiertas de 48 VDC 900 AH, incluyendo las siguientes especificaciones técnicas	
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
INDICAR MARCA Y REFERENCIA OFERTADA	
Voltaje nominal del sistema	48Vdc (24 celdas de 2 VDC cada una).
Capacidad nominal	Mayor o igual a 1060 Ah @ 10 Hrs @ 1.75 VPC 1.24 Kg/Lt
Recipiente y cubierta	OPzS.
CARACTERÍSTICAS DE LAS CELDAS	
Voltaje final de descarga mínimo	1.75 VPC
Temperatura de Nominal	20 °C.
Tiempo de vida de las baterías	Mayor a 20 años
Tensión de flotación	2.17 a 2.23 V/ celda @ 20 C
Carga de Igualación	< 50 mA por cada 100 AH 2.33 V/Celdas
Electrolito	Ácido sulfúrico diluido a una densidad de 1.24 Kg/l
Rango de temperatura	-20 C a 55 C
Placa positiva	Tubular con aleación de selenio y antimonio menor o igual a 1.6%
Placa Negativa	Placa Plana con aleación plomo- antimonio
Separadores	Las celdas deberán tener doble separador uno de caucho micro poroso y otro corrugado para evitar la estratificación del electrolito
Caja y cubierta	Translucida y cubierta Gris en Estireno- acrílico – nitrilo (tipo SAN) resistente al impacto
Numero de Polos	Cuatro (04)
Diseño de polo (poste)	Polo de seguridad con inyección ABS e inserto de latón. El diseño debe asegurar la larga vida de la batería evitando rotura en las cubiertas.
tapón	De seguridad antiflama
tornillería	En acero inoxidable resistente a la corrosión REF. M10
Conectores	De cobre electrolítico puro, recubiertos con aleación de plomo- estaño aislado eléctricamente con recubrimiento plástico
Carga	Procedimientos de carga de acuerdo con la norma DIN 41772 Y DIN 41773
Factor de carga	≥ 115%
Resistencia Interna	≥ 3MΩ por cada celda por cada 100 AH

Espacio para sedimento	20-40 mm
Volumen del electrolito	18.4 litros
Normas técnicas	DIN 40736 Parte 1
	IEC/IEV 50 cap 486
	IEC 896-1
Estante o soporte de montaje sismo resistentes	Numero de pasos máximo 4 número de pisos dos, aislamiento en caucho color RAL 7032,gris pintura Resina epoxica resistente al acido
	Material, ángulo y perfil en acero ST 37
ACCESORIOS:	Tablero eléctrico con porta fusibles para tipo NH con 2 fusibles diseñados para la capacidad del banco de baterías
	Conectores inter-celda electro plateados más el 5% de la cantidad instalados.
	Tapones anti-explosión en todas las celdas y adicionalmente un 5% más de los instalados
	Una (1) jarra y un (1) embudo.
	Un (1) juego de numeración por banco de baterías.
	Un (1) juego de tornillería en acero inoxidable.
	Un (1) densímetro, un (1) porta densímetro y un (1) termómetro.
	Grasa antioxidante en cantidad apropiada.
	Juego de protectores para conectores inter-celda y postes de la batería. (5% de la cantidad de instalados).
	Diez (10) galones de agua desmineralizada adicionales.
	Manual de instalación, operación y mantenimiento.
	Cable AWG 4/0 tipo soldador 40 Metros
	Un (1) extintor tipo Solkaflam.
PRUEBAS	PRUEBAS EN LABORATORIO: Se recibirán debidamente cargadas listas para puesta en servicio Los bancos de baterías estarán sujetos a pruebas de funcionamiento y operación de acuerdo con el manual del fabricante, para garantizar un correcto funcionamiento bajo todas las condiciones ambientales, topográficas y de operación. Las pruebas en mención se realizarán previa coordinación con el supervisor del contrato, con el acompañamiento permanente del personal técnico del CECCO COGFM. Para lo cual se efectuarán las siguientes pruebas:
	☐ Carga y descarga.
	☐ Voltaje de celdas.
	☐ Medida de densidad por celdas
	☐ Temperatura por celda.
	La Entidad podrá rechazar los bienes, si no se ajustan a las especificaciones técnicas requeridas. En estos casos, el contratista rectificará o reemplazará el bien o bienes rechazados o cualquier parte de él para que el bien se ajuste a las especificaciones, y se deberán repetir las pruebas y/o inspecciones.
	El Contratista deberá garantizar que los materiales utilizados para el empaque y embalaje de los bancos de baterías son reciclables y de baja carga contaminante.
GARANTÍA	El contratista deberá garantizar el correcto funcionamiento de los bancos de baterías, por un plazo de dos (02) años, contados a partir de la fecha del recibo a satisfacción.

	Igualmente se debe garantizar que los bancos de baterías y accesorios CORON serán nuevos y de primera calidad, de acuerdo con las especificaciones pactadas. Así mismo, el contratista se obliga a reparar o reemplazar a sus expensas aquellas, baterías, materiales y partes que resulten de mala calidad, con defectos de fabricación o que fallen durante la operación.
	Se contará con un máximo de treinta (30) días calendario para efectuar la reparación en el país o máximo noventa (90) días calendario para reparación en el exterior.
	Los gastos debidos a transporte, exportación, importación, impuestos y demás a que haya lugar durante el proceso de reparación de los equipos y partes serán asumidos por el contratista.

Banco de Baterías Abiertas de 48 VDC 600 AH, incluyendo las siguientes especificaciones técnicas	
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
INDICAR MARCA Y REFERENCIA OFERTADA	
Voltaje nominal del sistema	48Vdc (24 celdas de 2 VDC cada una).
Capacidad nominal	677 Ah @ 10 Hrs @ 1.75 VPC 1.24 Kg/Lt
Recipiente y cubierta	OPzS.
Características de las celdas	
Voltaje final de descarga mínimo	1.75 VPC
Temperatura de Nominal	20 °C.
Tiempo de vida de las baterías	Mayor a 20 años
Voltaje de flotación	2.17 a 2.23 V/Celda a 20 C
Carga de Igualación	< 50 mA por cada 100 AH (batería nueva) 2.33 V/Celda
Electrolito	Ácido sulfúrico diluido a una densidad de 1.24 Kg/l
Rango de temperatura	-20 C a 55 C preferiblemente a 20 grados centígrados
Placa positiva	Tubular con aleación de selenio y antimonio menor o igual a 1.6%
Placa Negativa	Placa Plana con aleación plomo- antimonio
Separadores	Las celdas deberán tener doble separador uno de caucho micro poroso y otro corrugado para evitar la estratificación del electrolito
Caja y cubierta	Translucida y cubierta Gris en Estireno- acrílico – nitrilo (tipo SAN) resistente al impacto
Electrolito	Ácido sulfúrico diluido, d=1,24 kg/l.
Tapón	De seguridad antiflama
N° de polos	Cuatro (04)
Diseño del Polo (poste)	Polo de seguridad con inyección ABS e inserto de latón. El diseño debe asegurar la larga vida de la batería evitando rotura en las cubiertas.
Espacio para sedimento	20-40 mm
Volumen del electrolito	11.1 litros
Producto estándar	DIN 40736 Parte 1

	IEC/IEV 50 cap 486
	IEC 896-1
Tornillería	Acero Inoxidable resistente a la corrosión, REF. M10
Conectores	De cobre electrolítico puro, recubiertos con aleación de plomo- estaño aislado eléctricamente con recubrimiento plástico
Carga	Procedimientos de carga de acuerdo con la norma DIN 41772 Y DIN 41773
Factor de carga	≥ 115%
Resistencia Interna	≥ 3MΩ por cada celda por cada 100 AH
Estante o soporte de montaje sismo resistentes	Numero de pasos máximo 4 número de pisos dos, aislamiento en caucho color RAL 7032,gris pintura Resina epoxica resistente al acido
	Material, Angulo y perfil en acero ST 37
Accesorios:	Tablero eléctrico con porta fusibles para tipo NH con 2 fusibles diseñados para la capacidad del banco de baterías
	Conectores inter-celda electro plateados más el 5% de la cantidad instalados.
	Tapones anti explosión en todas las celdas y adicionalmente un 5% más de los instalados
	Una (1) jarra y un (1) embudo.
	Un (1) juego de numeración por banco de baterías.
	Un (1) juego de tornillería en acero inoxidable.
	Un (1) densímetro, un (1) porta densímetro y un (1) termómetro.
	Grasa antioxidante en cantidad apropiada.
	Juego de protectores para conectores inter-celda y postes de la batería. (5% de la cantidad de instalados).
	Diez (10) galones de agua desmineralizada adicionales.
	Manual de instalación, operación y mantenimiento.
	Cable AWG 4/0 tipo soldador 40 Metros
	Un (1) extintor tipo Solkaflam.
PRUEBAS	PRUEBAS EN LABORATORIO: Se recibirán debidamente cargadas listas para puesta en servicio Los bancos de baterías estarán sujetos a pruebas de funcionamiento y operación de acuerdo con el manual del fabricante, para garantizar un correcto funcionamiento bajo todas las condiciones ambientales, topográficas y de operación. Las pruebas en mención se realizarán previa coordinación con el supervisor del contrato, con el acompañamiento permanente del personal técnico del CECCO COGFM. Para lo cual se efectuarán las siguientes pruebas:
	[] Carga y descarga.
	[] Voltaje de celdas.
	[] Medida de densidad por celdas
	[] Temperatura por celda.
	La Entidad podrá rechazar los bienes, si no se ajustan a las especificaciones técnicas requeridas. En estos casos, el contratista rectificará o reemplazará el bien o bienes rechazados o cualquier parte de él para que el bien se ajuste a las especificaciones, y se deberán repetir las pruebas y/o inspecciones.
	El Contratista deberá garantizar que los materiales utilizados para el empaque y embalaje de los bancos de baterías son reciclables y de baja carga contaminante.
Garantia	El contratista deberá garantizar el correcto funcionamiento de los bancos de baterías, por un plazo de dos (02) años, contados a partir de la fecha del recibo a satisfacción.

	Igualmente se debe garantizar que los bancos de baterías y accesorios, serán nuevos y de primera calidad, de acuerdo con las especificaciones pactadas. Así mismo, el contratista se obliga a reparar o reemplazar a sus expensas aquellas, baterías, materiales y partes que resulten de mala calidad, con defectos de fabricación o que fallen durante la operación.
	Se contará con un máximo de treinta (30) días calendario para efectuar la reparación en el país o máximo noventa (90) días calendario para reparación en el exterior.
	Los gastos debidos a transporte, exportación, importación, impuestos y demás a que haya lugar durante el proceso de reparación de los equipos y partes serán asumidos por el contratista.

TC CARLOS ALBERTO BLANCO ORDUZ
Gerente de Proyecto o Jefe de Dependencia

S1. JOSE ENRIQUE CORONEL OROZCO
Comité técnico Estructurador