

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL



HOSPITAL MILITAR CENTRAL
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
GRUPO GESTION CONTRATOS

ESTUDIOS, DOCUMENTOS PREVIOS Y ANÁLISIS DE MERCADO.
MODALIDAD DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA

Bogotá, D.C. Marzo de 2015

OBJETO: "SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y RECIBIDO A SATISFACCION DE UN TRANSFORMADOR DE 400 KVA 440 /208 V, TIPO SECO, CONEXIÓN DY 5 EN CELDA NORMAL, TIPO INTERIOR PARA EL LOS DIFERENTES EQUIPOS UBICADOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL"

DEPENDENCIA SOLICITANTE: Grupo de mantenimiento de la Unidad de apoyo logístico mediante oficio No. 4414 DIGE/SUAD/UAPL/MANT del 23 de Febrero de 2015.

1. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACION

1.1. ANTECEDENTES:

El Hospital durante los últimos años viene implementando una red regulada que permita la seguridad de los pacientes, equipos en las Salas de Cirugía, Unidades de Cuidado Intensivo, realizando cambios en acometidas, UPS, Iluminación adquisición de equipo biomédico, lo cual ha obligado a adquirir equipos que permitan una protección eléctrica que garantice el adecuado funcionamiento de los antes mencionados. Por consiguiente se requiere la implementación de un equipo que permita que se realice dicha actividad.

El Hospital Militar Central, es una institución prestadora de servicios de salud, perteneciente al sector defensa, que inicio sus labores en el año 1911 y que desde el año 1962 está funcionando en las instalaciones actuales, prestando servicios de niveles III y IV para los miembros de las Fuerzas Militares y sus familias.

El Hospital, dentro de su organización institucional cuenta con el Grupo Mantenimiento, el cual durante los últimos 49 años continuamente a prestado sus servicios de asistencia técnica, en las diferentes áreas de Electrónica, Mecánica, Cerrajería, Refrigeración, Equipos Médicos, Tapicería, Maquinas, Esterilizadores. Plomería, Soldadura, Carpintería, Pintura; con la asistencia de Profesionales Arquitectos, Ingenieros civiles, y Jefes en las diferentes áreas y personal de planta.

En la actualidad el grupo no cuenta con personal y herramientas suficientes para la realización de las diferentes actividades del Mantenimiento que demanda el Hospital y que se generan por la cantidad de usuarios, el personal que labora en la Institución y el uso diario de sus instalaciones físicas, razón por la cual se hace necesario y de manera inminente la Contratación para realizar las diferentes actividades de Mantenimiento de las

Instalaciones Hospitalarias con el fin de dar cumplimiento a la normativa hospitalaria Colombiana vigente para las Instituciones prestadoras de salud y los hallazgos realizados por la Secretaría de Salud.

Las áreas que componen el Hospital, deben cumplir con los estándares de calidad establecidos en la Resolución 4445 de 1996 y la Resolución 2003 del 2014 del Ministerio de la Protección Social, quien es el ente que reglamenta los parámetros de habilitación de espacios, sin embargo es responsabilidad de las diferentes instituciones mantener estos parámetros, garantizando el cumplimiento de las normas y habilitación de los espacios a todos sus usuarios.

Es por esta razón que el Hospital Militar Central para brindar y garantizar el funcionamiento de todas las Áreas debe cumplir con los requisitos de la normativa para habilitación de espacios hospitalarios. La administración ha venido realizando la adecuación, mantenimiento y remodelación de espacios dentro del área del Hospital para mantener la habilitación de los espacios y cumplir con la normatividad Hospitalaria.

En ese orden de ideas y considerando que es misión de las entidades públicas, velar por el cuidado y mantenimiento de los bienes a cargo de las mismas y dotar a los funcionarios y a las instalaciones donde ejercen la función pública, de elementos que permitan una correcta y eficiente prestación de los servicios a su cargo, en condiciones de salubridad, continuidad, oportunidad y comodidad para con éstos y los usuarios del servicio prestado; se procede a presentar los estudios y documentos previos para contratar una firma que ofrezca estos servicios.

1.2. CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

El Hospital necesita contar con el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de un transformador de 400 KVA 440 /208 V, tipo seco, conexión DY 5 en celda normal tipo interior, con el fin de sostener un voltaje adecuado para el funcionamiento de los diferentes equipos del Hospital Militar Central, como los equipos que suministran la red el voltaje regulado, que es de vital importancia para el funcionamiento de las Unidades de Cuidado Intensivo, Salas de Cirugía y el servicio de Urgencias y que nos permita garantizar la continuidad del servicio que la entidad tiene para la normal prestación a los usuarios.

El Hospital necesita mantener en condiciones óptimas todas las áreas que lo conforman, de acuerdo con la normativa vigente suministrada por el Ministerio de la Protección social y de salud, mediante la adecuación y mantenimiento general de sus instalaciones y equipos, corrigiendo las observaciones realizadas por la Secretaría de salud de Bogotá.

Por lo anteriormente expuesto, queda evidenciada la existencia de un requerimiento, para satisfacer la necesidad mencionada anteriormente en la presente vigencia, y resulta imprescindible adelantar el correspondiente proceso de contratación tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de la misión institucional.

Así mismo de conformidad con lo dispuesto en los numerales 7 y 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, este último modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011 y el Artículo 20 y artículo 84 del Decreto 1510 de 2013, se procede a efectuar el estudio previo para llevar a cabo una contratación.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

2.1 OBJETO:

Seleccionar en igualdad de oportunidades al proponente que ofrezca las mejores condiciones para ejecutar las obras relacionadas con el **"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y RECIBIDO A SATISFACCION DE UN TRANSFORMADOR DE 400 KVA 440 /208 V, TIPO SECO, CONEXIÓN DY 5 EN CELDA NORMAL, TIPO INTERIOR PARA EL LOS DIFERENTES EQUIPOS UBICADOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL"**.

2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los bienes y/o servicios a adquirir por parte del Hospital Militar Central deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas, por lo cual se permite señalar:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y RECIBIDO A SATISFACCION DE UN TRANSFORMADOR DE 400 KVA 440 /208 V, TIPO SECO, CONEXIÓN DY 5 EN CELDA NORMAL	1,0	\$	\$

CARACTERISTICAS ELECTRICAS	
Normas aplicables	NTC 3445, NTC 3654, IEC 60076-C
Frecuencia	50-60 KHz
Grupo Vectorial	Dyn5 o cualquier otro solicitada por
Tension serie	Series desde 1.1KV hasta 36 KV
Conmutador en AT (sin carga)	5 posiciones (2,5%) en setrie 1,1 KV valores aproximados
Temperatura ambiente (max)	40°C
Altura sobre el nivel del mar	1000m
Devanados	Aluminio o cobre
A.T.	Alambre redondo o platina rectangular
B.T	Fleje o platina rectangular aislada
Aumento de temperatura devanados	125°C de acuerdo a NTC 3654
Clase térmica	H 180°C
Niveles de aislamiento (A.T. 15 kV) v. Max/BIL/Aplicada(*)	15/60/31 kV
Niveles de aislamiento (A.T. 34.5 kV) V. max. /BIL/aplicada (*)	36/145/70kV
Niveles de aislamiento (B.T. <1.1 kV) V. max. /BIL/Aplicada (*)	1,1 / - / 3 kV
Utilización	Aplicaciones Internas
Refrigeración	AN (Aire Natural)
Grado de protección (según código IP)	IP00

3. CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS

3.1. REQUISITOS TECNICOS MINIMOS:

El proponente deberá anexar junto con su oferta los siguientes documentos:

3.1.1. Planos As - built

El contratista se debe comprometer a entregar una vez finalizado el proyecto y antes del recibo a satisfacción para verificación los siguientes documentos: Planos As-built firmados por los Ingenieros que avalan la propuesta.

3.1.2. Designación de ingeniero electricista, electromecánico o eléctrico:

El proponente deberá designar como director del proyecto permanente en sitio, a un ingeniero electricista, electromecánico o eléctrico con un mínimo de 5 años de experiencia en proyectos de igual o superiores características al presente proceso. Se deberá anexar hoja de vida y fotocopia de la matricula profesional.

3.1.3. Instalación completa de elementos

El Interesado Realizara La Instalación Completa De Todos Los Elementos Como Canaletas, Ductos En Las Instalaciones Del HMC Cumpliendo Con Las Normas De Asepsia Para Entidades De Salud (Hospitalarias).

El interesado entregara la certificación de todos los elementos por parte del fabricante con las características técnicas de cada uno de los elementos ofertados.

3.1.4. Obligaciones técnicas del contratista:

- El interesado entregara la certificación de todos los elementos por parte del fabricante con las características técnicas de cada uno de los elementos ofertados.
- El interesado trabajara en diferentes horarios contemplando las 24 horas del día según las necesidades que tenga el Hospital Militar Central.
- El Interesado Debe Garantizar La Entrega, Instalación y Configuración De Todos Los Elementos Necesarios Para Instalación, Correcto Funcionamiento y Operación de La solución ofrecida.
- El oferente deberá realizar la entrega del sistema del transformador cumpliendo lo establecido en los estándares RETIE Y NTC 2050 para Colombia.
- Ductería con sus correspondientes elementos para distribuir las acometidas. Esta no debe quedar a la vista, en caso de ser necesario dejarla a la vista el oferente deberá contemplar tubería tipo MT y esta debe estar pintada acorde al área intervenida.
- El oferente deberá contemplar todo tipo de protección industrial que sea necesario para proteger las acometidas y su buen y correcto funcionamiento.
- El oferente deberá entregar en los planos del Hospital Militar Central las rutas marcadas de cada acometida.

- Se deberá tener en cuenta la retirada de todos los escombros y residuos de materiales que se produzcan como consecuencia del proyecto desde su inicio, así como sobrantes, arena, gravilla, ladrillo, baldosín, morteros, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando todos los ambientes perfectamente barridos y limpios de tal forma que permita el uso de la obra utilizando los materiales necesarios para desmanchar todas las áreas que lo requieran, retirar manchas de mortero o pintura y en fin cualquier tipo de suciedad que impida el perfecto acabado de los trabajos. Incluye muros, ventanas, vidrios, enchapes y todos los demás espacios y elementos que integran el proyecto.
- Se deberá restituir la apariencia original de toda área afectada en máximo cinco (05) días calendario contados a partir de la fecha de terminación de los trabajos. Para ello se deberán realizar tareas tales como resanes, pinturas y colocación de acabados sin cambiar la apariencia general de cada una de las áreas.
- El interesado entregará en perfectas condiciones las áreas que se vean afectadas por las actividades de instalación de las acometidas y todos los elementos que hacen parte de las mismas.
- La propuesta técnica debe venir avalada y firmada por un ingeniero electricista, electromecánico o eléctrico, para lo cual se debe anexar fotocopia de la matrícula profesional del mismo. El incumplimiento de este requisito será causal de rechazo de la propuesta, de conformidad con lo estipulado en el artículo 20 de la ley 842 de fecha 14 de octubre de 2003.
- El oferente se debe comprometer a cumplir todas las normas de seguridad industrial durante el desarrollo del proyecto y garantizar los cuidados y precauciones necesarios para el normal desarrollo del mismo.

3.1.5 Visita técnica obligatoria:

- El oferente deberá realizar una visita de inspección al sitio donde se realizarán los trabajos, el cual se encuentra ubicado en la transversal 3 N° 49-02 Hospital Militar Central. Al día siguiente de la publicación del presente proceso, a más tardar a las 07:00am Será responsabilidad de los interesados la realización de la visita antes mencionada.
- Para dicha visita debe asistir un Ingeniero electricista, electromecánico, eléctrico con su respectiva matrícula profesional y certificado de vigencia con poder de presentación personal del Representante legal de la empresa y su respectiva Cámara de comercio.
- En la visita se debe inspeccionar debidamente el sitio donde se irán a realizar los trabajos objeto del presente proceso, para obtener la información suficiente sobre las condiciones locales de trabajo y las posibles dificultades que se puedan presentar, así como la metodología para la presentación del cronograma de ejecución. Por lo tanto, la presentación de la oferta hará implícito el conocimiento y la aceptación de todas las condiciones bajo las cuales se harán los trabajos.
- El hecho que los proponentes no se familiaricen debidamente con los detalles y condiciones bajo las cuales serán ejecutados los trabajos, no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones.

3.1.6 Funcionalidad del Proyecto:

- Se debe garantizar la correcta funcionalidad del proyecto desde el punto de vista técnico, para que la solución cubra totalmente la necesidad actual y a futuro del Hospital Militar Central.

- Se deberá poner en funcionamiento, instalar y configurar todos los elementos, equipos, accesorios e implementos necesarios para el correcto funcionamiento de la solución.

3.2 EXPERIENCIA:

El proponente deberá acreditar mínimo 01 (UN) contrato ejecutado, en los 05 (CINCO) últimos años contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección, cuyo objeto corresponda al requerido para el presente proceso de selección por un valor igual o superior a \$35.100.000.00 (TREINTA Y CINCO MILLONES CIENTO MIL PESOS MCTE)

NOTA: Para la evaluación de estos aspectos se tendrá en cuenta las certificaciones aportadas por los oferentes las cuales deben contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre
- Valor y Objeto del contrato el cual debe corresponder con los bienes ofertados en el Presente proceso de selección.
- Nivel de complejidad de la institución contratante
- Documento que especifique el cumplimiento del contrato y si dentro de la ejecución del mismo se presentaron o no observaciones (DE CALIDAD O CUMPLIMIENTO) y si las mismas fueron subsanadas.

3.2.1 VERIFICACIÓN TÉCNICA:

El Proponente que oferte el servicio requerido de conformidad con las especificaciones técnicas mínimas establecidas, y la experiencia requerida se le calificará como elegible habilitado.

3.2.2 EXPERIENCIA MÍNIMA

El proponente deberá acreditar que como mínimo ha celebrado uno (01) contratos cuyo objeto corresponda al mantenimiento y adecuaciones, de acuerdo a lo ofertado.

Los contratos debidamente ejecutados y liquidados deben haber sido celebrados máximos en los cinco años anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección.

Cada certificación de experiencia se analiza por separado en caso de contratos adicionales se sumaran al valor de contrato principal.

El valor total incluido IVA, de los contratos a certificar debe ser igual o superior al valor total del presupuesto oficial asignado de acuerdo a lo ofertado.

El proponente acreditará su experiencia bajo las siguientes condiciones mínimas:

- El proponente deberá acreditar que como mínimo ha celebrado contratos cuyo objeto correspondan a la adecuación y mantenimiento de oficinas modulares, en los últimos cinco (05) años a la fecha de cierre del proceso de selección, contratos cuyo objeto sea igual o similar al objeto de la contratación, que hayan sido ejecutados.
- En caso de presentar certificaciones globales deberán desglosar el monto y objeto para el cual aplica dicha certificación.
- Cada certificación de experiencia se analizará por separado, en caso de tratarse de contratos adicionales, el valor adicional se convertirá en salarios mínimos mensuales

legales vigentes (SMMLV), a la fecha de firma del contrato adicional y se sumará al valor del contrato principal.

3.2.3 NÚMERO DE CONTRATOS A CERTIFICAR:

Mínimo: uno (01) Máximo: cinco (05).

3.2.4 CUANTÍA REQUERIDA EN S.M.L.M.V:

Superior o igual al 100% del valor del presupuesto oficial.

Para verificar el valor de los contratos certificados, el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – HOSPITAL MILITAR CENTRAL, realizará la conversión a salarios mínimos legales mensuales vigentes SMLMV, del valor de la oferta y del valor del contrato que se indique en el formato de experiencia o certificación correspondiente, para lo cual se hará la conversión al valor del SMLMV del año de celebración del respectivo contrato.

1. El contrato debidamente ejecutado y liquidado debe haber sido celebrado máximo en los tres (03) años anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. El proponente acreditará su experiencia a través de cualquiera de las siguientes formas:

a) Mediante la presentación de certificaciones expedidas por quien otorga la misma, siempre y cuando contengan la totalidad de datos solicitados.

3. Aquellos formatos o certificaciones de experiencia que califiquen el cumplimiento del contrato como "malo", "regular", o expresiones similares que demuestren el cumplimiento no satisfactorio del mismo no se aceptarán por el M.D.N –HOSPITAL MILITAR CENTRAL.

Si el oferente no presenta los formatos o certificaciones de experiencia con su propuesta, o si incluyéndolos éstos no contienen la totalidad de la información solicitada, el M.D.N – HOSPITAL MILITAR CENTRAL., requerirá al proponente a fin de que subsane lo correspondiente dentro del plazo que le señale para el efecto, en los siguientes eventos:

a) Si el oferente no presenta con su propuesta los Anexos, certificaciones de experiencia o demás documentos exigidos.

b) Si el oferente presenta los Anexos, certificaciones o demás documentos exigidos incompletos o éstos no contienen la totalidad de la información solicitada.

c) Si el oferente presenta los Anexos o certificaciones que no se ajustan a las condiciones de experiencia exigidas en el proceso de contratación.

3.3 GARANTIA TECNICA

El Transformador, así como sus componentes deben tener como mínimo un (01) año de garantía.

Todos los equipos, materiales y elementos deben ser instalados, puestos en funcionamiento, nuevos y de primera calidad, de tal manera que puedan resistir las condiciones ambientales del lugar donde se realizará la instalación.

De ser necesario, los materiales y/o equipos utilizados en el proyecto deben ser cambiados e instalados nuevamente cuantas veces sea necesario para lograr su normal funcionamiento, durante el tiempo de la garantía de los mismos, tiempo que será contado a partir de la fecha de entrega a satisfacción.

Condiciones:

- ✓ Dentro del periodo de garantía el adjudicatario suministrará todos los repuestos nuevos de iguales o superiores características a los originales, sin costo alguno para el Hospital Militar Central, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de la solución ofrecida.
- ✓ La garantía con el fabricante debe incluir piezas y mano de obra en sitio (las piezas deben ser nuevas, no se aceptarán piezas re manufacturadas), sin costo adicional para el Hospital Militar Central, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del transformador
- ✓ Dentro del período de garantía el horario de atención para el mantenimiento correctivo, será las 24 horas del día los 365 días del año, hasta el cumplimiento de la garantía.
- ✓ Durante el período de garantía el interesado deberá realizar dos mantenimientos preventivos por año, en sitio. El soporte y garantía de los equipos ofrecidos se debe dar en las instalaciones del Hospital Militar Central.

3.5.1. Termino de Respuesta de la Garantía Técnica

El termino de respuesta de la garantía técnica no debe ser superior de (4) cuatro horas para los equipos y (2) días calendario para los insumos, contados a partir del requerimiento realizado al contratista por parte del Hospital Militar Central, en el evento que el bien resulte defectuoso para ser repuesto por el contratista.

- Estarán a cargo todos los costos en que deba incurrir para el cumplimiento de su deber de garantía.
- El material de reposición debe ser entregado en el mismo lugar de entrega del elemento inicial.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACION DEL MISMO

El presupuesto total asignado es de **TREINTA Y CINCO MILLONES VEINTITRES MIL TRECENTOS TREINTA Y SIETE PESOS CON CINCUENTA CTVOS MCTE** (\$35.023.337,50) IVA Incluido y demás tributos inherentes con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación.

4.1. ANÁLISIS DEL SECTOR:

El sector eléctrico Colombiano está constituido por todas las empresas que a nivel nacional se dedican a las distintas actividades relacionadas con la generación, distribución, transporte y comercialización de la energía eléctrica tanto dentro como fuera de Colombia, así como de aquellas compañías dedicadas a la fabricación y comercialización de bienes o suministros, o prestación de servicios conexos a la energía. El sector eléctrico Colombiano está integrado por empresas heterogéneas, de capital público y privado, catalogadas desde pequeñas y medianas hasta grandes según el monto de sus activos, ubicadas en distintas áreas geográficas del territorio colombiano, que componen un sector dinámico, del cual dependen sin excepción alguna las demás actividades económicas en Colombia, o también, porque no, de varias empresas o regiones fuera de Colombia. Este sector entonces es integrado por las empresas generadoras, transportadoras, distribuidoras y comercializadoras de la energía, así como las compañías encargadas del suministro de bienes conexos, tales como cables y conductores; piezas eléctricas y carcasas, tubería

8

metálica y PVC; productos intermedios destinados a formar parte de un sistema completo como son: transformadores, motores, generadores, baterías y acumuladores, equipos de iluminación, equipos de protección y control y los productos finales de la cadena constituidos por la maquinaria y equipos para suplir las necesidades domésticas, comerciales e industriales directamente relacionados con el consumo de la energía eléctrica; otros bienes suministrados son tableros eléctricos, tableros de control, , torres de energía o sus componentes, y demás suministros; también hacen parte las empresas prestadoras de servicios conexos.⁶ El sector eléctrico Colombiano tiene enormes capacidades de crecimiento pero sobre todo con un infinito potencial de expansión y crecimiento a nivel internacional. La posición actual del sector eléctrico Colombiano en materia económica se resume en que aportó aproximadamente el 2,7% del PIB nacional en 2012, genera aproximadamente 182.000 empleos entre directos e indirectos a nivel nacional, todos formales, aclarando que en más del 80% dicha mano de obra debe ser altamente calificada y que en el año 2012 exportó más de US\$382 Millones de dólares en Materiales eléctricos y servicios a distintas partes del mundo. En los últimos años el sector de energía eléctrica ha presentado un crecimiento real en promedio del 2.5% y con lo cual ha participado en los últimos años en el PIB nacional, según ANALDEX, (2012). Sector de la energía eléctrica Colombiano, bienes y servicios conexos.

4.2. ANÁLISIS DE LA OFERTA:

En las exportaciones del sector eléctrico Colombiano se encuentran productos como cables, transformadores, cajas y tableros, cintas aislantes, interruptores y Tubería PVC; en servicios, se exporta la infraestructura necesaria para que funcione la generación, transmisión y distribución de la energía.

Por lo anterior, las empresas colombianas se dedican a la construcción de hidroeléctricas, presas, torres de energía, el montaje de las subestaciones y los cableados, entre otros servicios. Teniendo en cuenta un primer paso en la distribución de materiales eléctricos, existe un amplio grupo de proveedores dedicados a la fabricación de productos de iluminación y eléctricos, dedicados a la exportación de los mismos, este es el caso de OSRAM, empresa multinacional, con presencia en América. Esta empresa se especializa en todo tipo de iluminación. Otra de las empresas que se destaca en este sector, es INDUCABLES, ALDIA S.A, SCHNEIDER ELECTRIC DE COLOMBIA S.A., datos obtenidos de CAMACOL (fuente: publicación 12 de julio de 2014)

En un segundo paso del proceso de comercialización de materiales eléctricos en Colombia, se encuentran los distribuidores. Algunos que se destacan por su especialización y cercanía con la sub-distribución o con almacenes de materiales eléctricos y ferreterías son Nacional de Eléctricos, Eléctricos e Importados S.A, Cointelco y Electro Iluminaciones Industriales G & S LTDA.

En Colombia se cuenta con algunos distribuidores de materiales eléctricos como lo son: Almacén Alto Voltaje LTDA Almacén Bodega Eléctrica LTDA Almacén Surtidor Eléctrico Almacén Electrofónico S.A Almacén Electro Industrial LTDA Almacén Electrónica Universal Almacén Arciniegas Soluciones Almacén el Palacio de las Antenas Eléctricos del Oriente Eléctricos Súper Luz Electro Ingeniería LTDA Electromateriales la 17 S.A.S Electroriente S.A Electrovera S.A.S

4.3 ESTUDIO DE PRECIOS:

Para la determinación del presupuesto estimado que soporta el valor del contrato a celebrarse, se tuvieron en cuenta los precios de acuerdo a los siguientes factores:

- Precios Históricos (Contratos anteriores del Hospital Militar)
- Consulta SECOP

SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y RECIBIDO A SATISFACCION DE UN TRANSFORMADOR DE 400 KVA 440 /208 V, TIPO SECO, CONEXIÓN DY 5 EN CELDA NORMAL, TIPO INTERIOR PARA EL LOS DIFERENTES EQUIPOS UBICADOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL

- Precios del Mercado (Cotizaciones)

4.3.1 Precios Históricos (Contratos anteriores del Hospital Militar)

De acuerdo al reporte del servicio, El Hospital Militar Central no ha efectuado y realizado proceso de igual objeto al del presente proceso para efectos comparativos y como antecedentes al proceso.

4.3.2 Consulta en el SECOP:

Una vez realizada la consulta en la Plataforma de Contratación del SECOP a fin de establecer que otras Entidades del Estado adelantaron procesos de contratación para la adquisición de bienes y/o servicios similares a los requeridos en el presente estudio, se evidencio el siguiente resultado:

AÑO	ENTIDAD	CONTRATISTA	TIPO DE PROCESO	CONTRA TO	OBJETO	VALOR
2011	DIRECCION GENERAL DE LA POLICIA NACIONAL	INSEREL INGENIERIA EN SERVICIOS ELECTRICOS DE COMUNICACIONES Y DE GAS LTDA	MINIMA CUANTIA	PN MEVAL MCT 025- 2011	ADQUISICION DE UN TRANSFORMADOR DE ENERGIA PARA EL COLEGIO SANTO DOMINGO DE GUZMAN DE BIESO	\$ 24.824.000,00

De acuerdo a la consulta realizada en la Página de Contratación del SECOP el 100% de los Contratos allí publicados corresponden a los Contratos Celebrados por entidades del Sector público por diferentes modalidades y cuantías que corresponden a la Adquisición de la Industria de Eléctricos en sus diferentes áreas y campos

4.3.3Precios del Mercado (Cotizaciones)

Precios del Mercado (Cotizaciones)

Para efectos del estudio de mercado del(os) bien(es) y/o servicio(s) a adquirir, esté se aplicó en campo y se estableció contacto con la(s) empresa(s) en capacidad de proveer el bien y/o servicio requerido, y con la(s) cual(es) se realiza el análisis de la(s) cotización(es) allegada(s).

La discriminación de la(s) cotización(es), fue así:

N O	EMPRESA	DIRECCION	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO
1	CRUNEZR	Calle 36 Bis Sur N° 3 A-79	4648543	jorgeecruzgarcia@hotmail.com
2	REDES Y MONTAJES	Carrera 20 a No 40-39	7958883	dg@redesymontajes.com
3	JOFUR SAS	Calle 25g N° 73b-85	2958748	jofursaslicitaciones@gmail.com



SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y RECIBIDO A SATISFACCION DE UN TRANSFORMADOR DE 400 KVA 440 /208 V, TIPO SECO, CONEXIÓN DY 5 EN CELDA NORMAL, TIPO INTERIOR PARA EL LOS DIFERENTES EQUIPOS UBICADOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL

De acuerdo a la información anterior, se allego las cotizaciones correspondientes con las cuales se realiza el estudio y el análisis que se describe a continuación:

				INGENIERIA CRUNEZR		JOFUR Ing Eléctrica	
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANT.	V.UNITARIO TOTAL	V.UNITARIO TOTAL	V.UNITARIO TOTAL	V.UNITARIO TOTAL
1	2550191005	"SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y RECIBO A SATISFACCION DE UN TRASFORMADOR DE 400 KVA 440/208V TIPO SECO, CONEXIÓN DY 5 EN CELDA NORMAL, TIPO INTERIOR PARA LOS DIFERENTES EQUIPOS DEL HOMIC. "	1	29.998.911	29.998.911	27.840.490,86	27.840.490,86
				Costo Directo	29.998.911,00	Costo Directo	27.840.490,86
				Adm. 18%	5.399.803,98	Adm. 17,56%	4.888.790,20
				Imprevistos 3%	899.967,33	Imprevistos 2,44%	679.307,98
				Utilidad 5%	1.499.945,55	Utilidad 5%	1.392.024,54
				IVA 16% Sobre Utilidad	239.991,29	IVA 16% Sobre Utilidad	222.723,93
				Valor Total	38.038.619,15	Valor Total	35.023.337,50

				REDES Y MONTAJES	
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANT.	V.UNITARIO TOTAL	V.UNITARIO TOTAL
1	2550191005	SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y RECIBO A SATISFACCION DE UN TRASFORMADOR DE 400 KVA 440/208V TIPO SECO, CONEXIÓN DY 5 EN CELDA NORMAL, TIPO INTERIOR PARA LOS DIFERENTES EQUIPOS DEL HOMIC	1	29.998.911,00	29.998.911,00
				Costo Directo	29.998.911,00
				Adm. 18,00%	5.399.804,00
				Imprevistos 2,99%	899.967,00
				Utilidad 5%	1.499.946,00
				IVA 16% Sobre Utilidad	239.991,36
				Valor Total	38.038.619,36

NOTA: De acuerdo al eco tecnico a fin de cumplir con el objeto se hace necesario la ampliación, adecuación, restauración y mantenimiento de las diferentes áreas que permitan la adquisición del bien y servicio para satisfacer las necesidades del Hospital Militar Central

4.3.4 Precio de Referencia:

De acuerdo con la normatividad vigente y las políticas establecidas por la Entidad a fin de soportar los estudios previos y el Estudio Económico, se procede a realizar el análisis de las diferentes variables establecidas para determinar el precio de referencia, para lo cual se tuvo en cuenta el valor de las cotizaciones presentadas para lo cual se establece la metodología para definir el **PRECIO DE REFERENCIA**, el cual se determina como el **MENOR VALOR TOTAL COTIZADO** del estudio de mercado , tal y como se describe a continuación:

				PRECIO DE REFERENCIA	
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANT.	V.UNITARIO TOTAL	V.UNITARIO TOTAL
1	2550191005	"SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y RECIBO A SATISFACCION DE UN TRASFORMADOR DE 400 KVA 440/208V TIPO SECO, CONEXIÓN DY 5 EN CELDA NORMAL, TIPO INTERIOR PARA LOS DIFERENTES EQUIPOS DEL HOMIC	1	27.840.490,86	27.840.490,86
				Costo Directo	27.840.490,86
				Adm. 17,56%	4.888.790,20
				Imprevistos 2,44%	679.307,98
				Utilidad 5%	1.392.024,54
				IVA 16% Sobre Utilidad	222.723,93
				Valor Total	35.023.337,50

NOTA: Por tratarse de un proceso que contiene adecuación se hace necesario calcular el AIU que es una figura utilizada en algunos contratos como en los contratos de construcción de obra (Propio de ingenieros civiles y arquitectos), y los servicios prestados por las cooperativas.

El A.I.U se utiliza exclusivamente para determinar el Iva, el cual se calculará sobre el A.I.U. y corresponde al ingreso gravado de la totalidad del valor del contrato, pero el ingreso tributario para efectos del impuesto de renta, es el que corresponda al A.I.U., esto por expresa

SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y RECIBIDO A SATISFACCION DE UN TRANSFORMADOR DE 400 KVA 440 /208 V, TIPO SECO, CONEXIÓN DY 5 EN CELDA NORMAL, TIPO INTERIOR PARA EL LOS DIFERENTES EQUIPOS UBICADOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL

NOTA:

El contrato a suscribir se celebrará por el valor estimado del Presupuesto de acuerdo a los resultados del Estudio Económico y será adjudicado si la oferta presentada cumple con todos los requisitos Técnicos y Económicos, sin que se supere el Valor de Referencia; a su vez, la Propuesta Económica debe cumplir con:

- Valor Unitario Por Ítem
- Cumplir con las Características Técnicas Requeridas
- No superar el Precio de Referencia fijado por la Administración
- Ofertar sin Excepción la Totalidad de los Ítem

LA ADJUDICACION SE APLICARA POR EL TOTAL DE LOS ITEM A UN SOLO OFERENTE

4.3.5 CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

El comité económico estructurador teniendo el análisis de precio respecto de las cotizaciones de los bienes o servicios a adquirir, decide que frente a la necesidad requerida se proyecta el total de la necesidad a satisfacer en cantidad para bienes y en meses para servicios, diligenciando el siguiente cuadro:

ITEM	CODIGO INTERNO	DESCRIPCION DEL BIEN O SERVICIO	NECESIDAD	CANTIDAD PROYECTADA A ADQUIRIR	DEFICIT	CUBBRIMIENTO DE LA ANECESIDAD
1	2550191005	"SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y RECIBO A SATISFACCION DE UN TRASFORMADOR DE 400 KVA 440/208V TIPO SECO, CONEXIÓN DY 5 EN CELDA NORMAL, TIPO INTERIOR PARA LOS DIFERENTES EQUIPOS DEL HOMIC	1	1	0	100%

4.3.6 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor total estimado del Contrato corresponde a la suma de TREINTA Y CINCO MILLONES VEINTITRES MIL TRECIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS CON CINCUENTA CTVOS MCTE, (\$35.023.337,50) IVA Incluido. Dicho valor se estimó conforme a los resultados del Estudio Económico en la Adquisición del Bien y servicio, tal y como se escribe a continuación:

					VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO
ITEM	CODIGO DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ESTIMADA A ADQUIRIR	V/r Total Incluido IVA
1	2550191005	"MANTENIMIENTO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE AUTOMATIZACION Y CONTROL DE LUCES Y SONIDO DE BTICINO PARA LA SALA DE CIRUGIA No. 2"	UNIDAD	1	\$35.023.337,50

5. PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO

El futuro contrato tendrá un plazo de ejecución de un (1) Mes, contado a partir del día hábil siguiente a la suscripción del acta de inicio suscrita por el Supervisor del Contrato y expedición del Certificado de Registro Presupuestal y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la ley 80 de 1993 .
El lugar de entrega será en las instalaciones del Hospital Militar Central, ubicado en Transversal 3 No. 49-00 Bogotá, D.C.

6. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA EL PROCESO

Para atender el costo del contrato a celebrarse, se cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° _____ del día _____

7. LAS GARANTIAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACION.

El Hospital Militar Central, exigirá los siguientes amparos y garantías en razón a que debe existir un garante que asuma los posibles riesgos en la contratación, las garantías cubrirán los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales del contratista, blindando a la entidad de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado.

El contratista deberá constituir la garantía única dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción de respectivo contrato, cuyo objeto será respaldar el cumplimiento y demás obligaciones que surjan del contrato de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto 1510 de 2013, en los porcentajes, amparos y vigencias que se determinan a continuación:

AMPAROS EXIGIBLES	%	VALOR	VIGENCIA
Garantía de estabilidad y calidad de la obra	20%	Sobre el valor total del contrato	Por una cuantía equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, vigente por cinco (5) años, contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final a satisfacción del MANTENIMIENTO.
Calidad de los bienes y correcto funcionamiento de los mismos	30%	Sobre el valor total del contrato	Equivalente al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final a satisfacción del

			MANTENIMIENTO
Suficiencia de la garantía de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.	5%	Sobre el valor total del contrato	Equivalente al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final a satisfacción del MANTENIMIENTO

Adicionalmente en la póliza deberá constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión, así mismo que ampara las multas y cláusula penal convenida.

Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a las fechas de suscripción del contrato, y de la terminación del plazo de duración del mismo, según sea el caso. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del HOSPITAL MILITAR CENTRAL.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos o pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Si el CONTRATISTA no modifica ó dilata la modificación de las garantías, éstas podrán reformarse y/o renovarse por la aseguradora o banco a petición del HOSPITAL MILITAR CENTRAL y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al HOSPITAL MILITAR CENTRAL para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el HOSPITAL MILITAR CENTRAL asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

Estos amparos son requeridos por el HOSPITAL MILITAR CENTRAL, teniendo en cuenta que el objeto de las mismas, sirven para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y /o terceros, por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

Estabilidad y Calidad de la MANTENIMIENTO: Por una cuantía equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, vigente por cinco (5) años, contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final a satisfacción del MANTENIMIENTO, (Art 123 Decreto 1510) sin perjuicio de la responsabilidad establecida en el artículo 2060 del Código Civil. Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las normas urbanísticas y las reglas que establecen los criterios mínimos de diseño y construcción requeridos para cualquier MANTENIMIENTO constructiva y por cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al contratista, sufrido por la MANTENIMIENTO entregada a satisfacción.

8. ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

De acuerdo a lo estipulado Artículo 20 numeral 6 del Decreto 1510 de 2013, se deberán prever todos los riesgos involucrados en la contratación; sin embargo en su mismo articulado se indica taxativamente la no aplicación del mismo en la contratación por mínima cuantía.

En los procesos de mínima cuantía adelantados por el Hospital Militar Central ha minimizado los posibles riesgos existentes, dando aplicación a los siguientes lineamientos:

- Se estableció una forma de pago de tal manera que sólo se efectúe el mismo, una vez se produzca la entrega del bien y/o recibo del servicio a entera satisfacción.
- Consignando cláusulas de multas y penal pecuniaria en la Aceptación de Oferta.
- Estricto y permanente acompañamiento por parte del Supervisor designado por el Ordenador del Gasto

9. FORMA DE PAGO

El Hospital Militar Central cancelará el valor de los bienes /o servicios, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes al recibo a satisfacción de los bienes /o servicios, previa presentación de la respectiva factura, acompañada de acta suscrita por el Supervisor del Contrato y el contratista o su delegado, donde se registre: - día, precio unitario de los elementos entregados incluido IVA, y valor total de la factura, cupo de PAC, y cumplimiento de los demás trámites administrativos a que haya lugar.

Así mismo, deberá anexarse certificación del pago de aportes parafiscales debidamente certificados por el representante legal o el revisor fiscal a fecha 30 del mes vencido anterior a la fecha de pago. En caso de persona natural deberá allegar copia de la planilla de pago a seguridad social, con el respectivo comprobante de pago, el ingreso base de cotización debe ser sobre el 40% del valor mensual facturado.

NOTAS GENERALES PARA LA ENTREGA DEL BIEN: Para el recibo a satisfacción se tendrán en cuenta, todas y cada una de las características técnicas registradas en la invitación pública, en la oferta presentada y en la aceptación y orden de compra y/o servicios, el no cumplimiento de alguna será motivo de rechazo del mismo. El recibo de los bienes y/o servicios se hará en presencia del supervisor del contrato.

10. DESIGNACIONES

DESIGNACIÓN	GRADO	NOMBRE	Y	CARGO	DEPENDENCIA	FIRMAS
Gerente Proyecto	de	Maria Andrea Grillo Roa		Jefe	Unidad Logístico Apoyo	
Comité Estructurador		Richard Palacios		Comité Técnico	Coordinador Grupo Mantenimiento	
		Sofía Cáceres		Comité Jurídico	Grupo contratos Gestión	

Salud – Calidad – Humanización

