MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

DIRECCION CENTRO DE REHABILITACION INCLUSIVA

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS
ASPECTOS TÉCNICOS

1. DEPENDENCIA SOLICITANTE

Grupo de Programas Misionales – Actividad Física.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

El programa de actividad física tiene como objetivo promover la actividad adaptada y la formación deportiva en los usuarios con discapacidad de la fuerza pública y población con discapacidad del MDN contempladas en la Ley 1955 de 2019 para fomento de la inclusión social y laboral.

Para dar respuesta a este objetivo, el programa desarrolla planes de acciones biomédicos los cuales involucran intervenciones como valoraciones de la condición física, rehabilitación deportiva, acompañamientos a entrenamientos y competencias, estas acciones aseguran el logro y las metas propuestas para cada uno de los usuarios que hacen parte del deporte recreativo, formativo y de competencia.

Adicional, el programa realiza estrategias dirigidas a la adherencia al ejercicio, para este fin, el programa en sus procedimientos establece estrategias como la prescripción del ejercicio, el cual tiene como propósito mejorar los componentes de la aptitud física relacionados con la salud, garantizar la seguridad durante la participación en el programa de ejercicio y de rehabilitación inclusiva de los usuarios.

De acuerdo con lo anterior la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva, al ser una dependencia con alta importancia estratégica para el Ministerio de Defensa Nacional, tiene la capacidad física y humana para continuar con el desarrollo del Modelo de Rehabilitación Integral Inclusiva – MRII. Así como también cumplir con la normatividad colombiana vigente en materia de salud y seguridad, la cual incluye acciones referentes a la atención y cuidado de los usuarios que le garanticen el desarrollo acorde de las políticas y los lineamientos de lo anterior mente descrito.

También es importante mencionar que el grupo de actividad física realiza acompañamientos a los diferentes equipos de esgrima, voleibol sentado, powerlifting, para natación, para ciclismo, para atletismo y las diferentes actividades deportivas que lo requieran, además de los diferentes usuarios que demandan de este tipo de servicios, los cuales favorecen el desarrollo de habilidades motrices gruesas y el adecuado aprovechamiento del tiempo libre.

Por esta razón la DCRI en el trascurso del tiempo ha adquirido distintos equipos médicos para el desarrollo de prescripción del ejercicio, valoración por medicina deportiva, nutrición y atención de fisioterapia deportiva, que garantices el desarrollo de las actividades anteriormente descritas.

Los procedimientos que realizan los profesionales de la salud son esenciales para el desarrollo de los objetivos del programa, por tal razón es de vital importancia garantizar el óptimo funcionamiento de los diferentes equipos con lo que cuenta el grupo de actividad física.

Este aspecto es uno de los objetivos estratégicos establecidos en el Plan Individual de Trabajo de los usuarios que participan en el programa y se encuentra establecido como uno de los procedimientos básicos de la guía de actividad física.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

A continuación, se presentan los antecedentes históricos de la DCRI con respecto a los equipos de medición especialidad biomédica, marca CHATTANOOGA así:

Vigencia	N° Contrato	Objeto	Contratista	Valor Adjudicado
2016	21	adquisición, instalación, y puesta en funcionamiento de los equipos médicos especialidad biomédica, marca CHATTANOOGA.	FISIOMÉDICA S.A.S.	113.371.034.00
2020	40	Contratar los servicios de mantenimiento preventivos y calibración de equipos medico terapéuticos del programa de actividad física para la DCRI - GRUPO N° 2: Mantenimiento para equipo rehabilitación deportiva		1.600.800.00

Como el presente proceso quiere garantizar el optimo desempeño y cuidado de los equipos de especialidad biomédica, marca CHATTANOOGA, es importante indicar que para el desarrollo de estos mantenimientos se debe contar con la autorización del fabricante.

Justificación de la Necesidad:

El programa de actividad física en el año 2019 realizo 871 sesiones de fisioterapia deportiva, 573 valoraciones pre participativas y 64 valoraciones de ergo espirometría comprendida en los periodos de enero a noviembre, además del acompañamiento a los equipos de esgrima, voleibol sentado, powerlifting, para natación, para ciclismo, para atletismo y las diferentes actividades deportivas que lo requirieron.

Cada una de las acciones referidas se encuentran sustentadas en la guía de actividad física y son procedimientos esenciales para ingreso al programa, valoraciones deportivas, seguimientos y controles, mencionados al inicio del presente estudio.

Para la vigencia 2020 el desarrollo de estas actividades se vio afectado por la declaratoria mundial de pandemia del COVID-19, que derivo el cierre de todas las instalaciones de la Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva (DCRI) del Ministerio de Defensa Nacional.

Para esta vigencia y de acuerdo con los protocolos de bio seguridad que está implementando la DCRI, se decide reabrir de nuevo sus instalaciones y retomar la normalidad de la institución.

Respondiendo a las diferentes actividades que se realizan en materia de inclusión en los programas de Actividad Física, es indispensable garantizar el correcto funcionamiento de los equipos con la finalidad de certificar la prestación del servicio a los usuarios, por lo tanto, a continuación, se presentan la descripción del desarrollo de las actividades para tener en cuenta para el presente proceso.

Los servicios de mantenimiento que se pretenden adquirir son de acuerdo con la visita realizada por la firma FISIOMEDICA, en el diagnóstico realizado y entregados dentro de su propuesta económica así

Mantenimiento Preventivo: Es toda revisión llevada a cabo periódicamente por personal técnico calificado a cualquier clase de equipo industrial o médico para evitar en lo posible la aparición de anomalías en el sistema que pueda alterar su buen funcionamiento.

Un mantenimiento preventivo se realiza cuando un equipo está funcionando de manera correcta y no presenta ningún deterioro físico que afecte al personal que lo maneje o al paciente

Además, el mantenimiento preventivo alarga la vida útil de los equipos y permite obtener de éstos su máximo rendimiento. Debemos estar conscientes de que es una inversión necesaria; para prolongar su vida útil.

Una de las operaciones más importantes de un buen programa de Mantenimiento Preventivo es regular y perfeccionar la limpieza de su sistema. La acumulación de polvo sobre los componentes internos puede conducir a varios problemas.

Uno de ellos es que el polvo actúa como un aislante térmico, el cual se opone al apropiado enfriamiento del equipo, el calentamiento excesivo acorta la vida de los componentes y aumenta los problemas causados por los cambios de temperatura de los estados encendido y apagado del equipo; adicionalmente, el polvo puede contener elementos conductivos que pueden llegar a causar cortos circuitos parciales en el equipo (como los que suceden comúnmente en las tarjetas electrónicas).

Otros elementos que contiene el polvo aceleran la corrosión de contactos eléctricos provocando una conexión inapropiada. En sí, remover cualquier cantidad de polvo dentro del equipo es de gran beneficio para alargar la vida de este.

El mantenimiento preventivo incluye la revisión de los siguientes componentes principales del equipo:

- Sistemas Mecánicos.
- Sistemas Eléctricos.
- Sistemas Neumáticos / Hidráulicos.
- Revisión de Cableado Eléctrico.

Los diferentes accesorios que componen los equipos también hacen parte del mecanismo, por esta razón estos también deben estar funcionando correctamente y en buen estado físico.

Entiéndase como Accesorio: El destinado especialmente por el fabricante para ser utilizado en forma conjunta con un dispositivo médico, para que este último, pueda emplearse de conformidad con la finalidad prevista para el producto por el fabricante de este. (DECRETO 4725 DE 2005. Artículo 2).

Procedimiento de mantenimiento preventivo:

- Revisión del estado físico del equipo y sus accesorios, realizar evidencia fotográfica.
- Pruebas de funcionamiento del equipo.
- Destapar el equipo y desensamblar las tarjetas electrónicas.
- Revisión de soldaduras.
- Realizar limpieza de las tarjetas electrónicas.
- Ensamblar las tarjetas electrónicas.
- Retirar el ventilador y limpiar.
- Tapar el equipo y realizar pruebas de funcionamiento.
- Limpieza general del equipo.
- Realizar registro fotográfico del estado del equipo
- Realizar informe de mantenimiento preventivo.

De acuerdo con los rangos de mediciones entregados por el fabricante para cada equipo, se determina que procedimiento se debe realizar si es verificación de parámetros o ajuste de parámetros.

SOLO SE REALIZA EL AJUSTE DE PARÁMETRO SI ESTA FUERA DE LOS RANGOS DE MEDICIÓN SUMINISTRADOS POR EL FABRICANTE.

EQUIPO	PARÁMETROS		INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	PROCESO
	MAGNITUD FÍSICA	UNIDADES		
ULTRASONIDOREF.: 2776, 2778, 2752CC, 2762CC, 2765CS, 2772MC, 2783 APLICADORES US: 27333, 27334, 27335, 27736 28902	POTENCIA ACÚSTICA	VATIOS	BALANZA DIGITAL PARA ULTRASONIDO	VERIFICACIÓN / AJUSTE
ELECTROESTIMULACIÓN REF.: 2777, 2778, 2752CC, 2762CC, 2765CS, 2772MC 2773MS, 6001, 2782, 2764	AMPLITUD, PERIODO, FRECUENCIA	VOLTAJE, TIEMPO, HERCIOS	OSCILOSCOPIO	VERIFICACIÓN
TRACCIÓN ELÉCTRICA REF.: 4749, 4769,4798, 4779	PESO	KILOGRAMOS	CELDA DE CARGA / INDICADOR DIGITAL	VERIFICACIÓN / AJUSTE
TANQUES HYDROCOLLATOR REF.: 2102, 2302, 2402,2502	TEMPERARA	KELVIN O CELSIUS	MULTÍMETRO	VERIFICACIÓN / AJUSTE
TANQUES COLPAC	TEMPERATURA	KELVIN O CELSIUS	MULTÍMETRO	VERIFICACIÓN / AJUSTE

VERIFICACIÓN: Es el proceso para realizar la revisión de parámetros y determinar si cumplen con las especificaciones del fabricante y determinar si se debe ajustar algún parámetro de un equipo.

AJUSTE: Es el conjunto de operaciones realizadas sobre un sistema de medida para que proporcione indicaciones prescritas (especificaciones del fabricante), correspondientes a valores de la magnitud a medir (llevar el equipo a su correcto funcionamiento).

CALIBRACIÓN: Es el proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con las medidas correspondientes de un patrón de referencia (especificaciones del fabricante), utilizando esta información se determina si se debe variar algún valor si esta fuera de las especificaciones del fabricante. Se genera un documento como evidencia de este proceso.

El ajuste de los aplicadores de ultrasonido y tracción eléctrica solo se realiza en el taller de Fisiomédica, debido a que los instrumentos de medición (Balanza digital ultrasonido, celda de carga/indicador digital) no se pueden trasladar.
Por recomendación del fabricante la verificación de parámetros de los aplicadores de ultrasonido y las unidades de tracción eléctrica se debe hacer una vez al año.

La calibración de aplicadores láser solo la realiza el fabricante en Francia. La verificación de parámetros se realiza en un laboratorio de metrología avalado, se debe solicitar la cotización por aparte.

3. OBJETO CONTRACTUAL

El comité técnico estructurador propone el siguiente objeto contractual para el desarrollo del proceso "…***CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS TERAPEUTICOS MARCA***

CHATTANOOGA PARA LA DIRECCION CENTRO DE REHABILITACION INCLUSIVA DCRI DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL…"., este objeto será definido por el comité jurídico estructurador y aprobado por el comité de adquisiciones en la invitación pública.

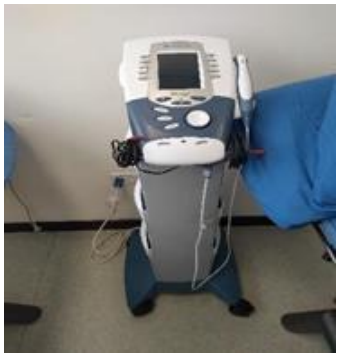
- **Clasificación UNSPSC:** Los bienes que hacen parte del objeto a contratar cuentan con el siguiente código en la clasificación de bienes y servicios:

Clasificación UNSPSC			
Segmento	**Familia**	**Clase**	**Producto**
85 Servicios de salud	**8516** Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo o médico quirúrgico	**851615** Reparación de equipos médicos o quirúrgicos	**85161502** Mantenimiento o reparación de equipo médico menor

4. DETERMINACIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXCLUYENTES O MÍNIMAS EXIGIDAS, FICHA TÉCNICA (SI A ELLO HUBIERA LUGAR) Y/O OBLIGACIONES CONTRACTUALE

N°	Registro fotográfico	Descripción del equipo	Detalle del mantenimiento	Cantidad mantenimiento
1		Mantenimiento preventivo para un (1) EQUIPO DE Cinco (5) **TERAPIAS CHATTANOOGA INTELECT NEO**	**Procedimiento de mantenimiento preventivo:** Revisión del estado físico del equipo y sus accesorios, realizar evidencia fotográfica. Pruebas de funcionamiento del equipo. Destapar el equipo y desensamblar las tarjetas electrónicas. Revisión de soldaduras. Realizar limpieza de las tarjetas electrónicas. Ensamblar las tarjetas electrónicas. Retirar el ventilador y limpiar. Tapar el equipo y realizar pruebas de funcionamiento. Limpieza general del equipo. Realizar registro fotográfico del estado del equipo Realizar informe de mantenimiento preventivo. Revisión de los siguientes componentes principales del equipo: Sistemas Mecánicos. Sistemas Eléctricos. Sistemas Neumáticos / Hidráulicos. Revisión de Cableado Eléctrico.	1

N°	Registro fotográfico	Descripción del equipo	Detalle del mantenimiento	Cantidad mantenimiento
2		Mantenimiento preventivo para un (1) **TANQUE HIDROCOLECTOR CHATTANOOGA**	**Procedimiento de mantenimiento preventivo:** Revisión del estado físico del equipo y sus accesorios, realizar evidencia fotográfica. Pruebas de funcionamiento del equipo. Destapar el equipo y desensamblar las tarjetas electrónicas. Revisión de soldaduras. Realizar limpieza de las tarjetas electrónicas. Ensamblar las tarjetas electrónicas. Retirar el ventilador y limpiar. Tapar el equipo y realizar pruebas de funcionamiento. Limpieza general del equipo. Realizar registro fotográfico del estado del equipo Realizar informe de mantenimiento preventivo. Revisión de los siguientes componentes principales del equipo: Sistemas Mecánicos. Sistemas Eléctricos. Sistemas Neumáticos / Hidráulicos. Revisión de Cableado Eléctrico.	1
3		Mantenimiento preventivo para UN (1) **TANQUE PAQUETES FRIOS CHATTANOOGA**	**Procedimiento de mantenimiento preventivo:** Revisión del estado físico del equipo y sus accesorios, realizar evidencia fotográfica. Pruebas de funcionamiento del equipo. Destapar el equipo y desensamblar las tarjetas electrónicas. Revisión de soldaduras. Realizar limpieza de las tarjetas electrónicas. Ensamblar las tarjetas electrónicas. Retirar el ventilador y limpiar. Tapar el equipo y realizar pruebas de funcionamiento. Limpieza general del equipo. Realizar registro fotográfico del estado del equipo Realizar informe de mantenimiento preventivo. Revisión de los siguientes componentes principales del equipo: Sistemas Mecánicos. Sistemas Eléctricos. Sistemas Neumáticos / Hidráulicos. Revisión de Cableado Eléctrico.	1
4		Mantenimiento preventivo para un (1) **EQUIPO DE ELECTROTERAPIA INALAMBRICO MARCA CHATTANOOGA**	**Procedimiento de mantenimiento preventivo:** Revisión del estado físico del equipo y sus accesorios, realizar evidencia fotográfica. Pruebas de funcionamiento del equipo. Destapar el equipo y desensamblar las tarjetas electrónicas. Revisión de soldaduras. Realizar limpieza de las tarjetas electrónicas. Ensamblar las tarjetas electrónicas. Retirar el ventilador y limpiar. Tapar el equipo y realizar pruebas de funcionamiento. Limpieza general del equipo. Realizar registro fotográfico del estado del equipo Realizar informe de mantenimiento preventivo.	1

N°	Registro fotográfico	Descripción del equipo	Detalle del mantenimiento	Cantidad mantenimiento
			Revisión de los siguientes componentes principales del equipo: Sistemas Mecánicos. Sistemas Eléctricos. Sistemas Neumáticos / Hidráulicos. Revisión de Cableado Eléctrico.	
5		Mantenimiento preventivo para un (1) **EQUIPO COMBO DE dos (2) TERAPIAS (Marca Chattanooga) REF: 6001; Serial 14616**	**Procedimiento de mantenimiento preventivo:** Revisión del estado físico del equipo y sus accesorios, realizar evidencia fotográfica. Pruebas de funcionamiento del equipo. Destapar el equipo y desensamblar las tarjetas electrónicas. Revisión de soldaduras. Realizar limpieza de las tarjetas electrónicas. Ensamblar las tarjetas electrónicas. Retirar el ventilador y limpiar. Tapar el equipo y realizar pruebas de funcionamiento. Limpieza general del equipo. Realizar registro fotográfico del estado del equipo Realizar informe de mantenimiento preventivo. Revisión de los siguientes componentes principales del equipo: Sistemas Mecánicos. Sistemas Eléctricos. Sistemas Neumáticos / Hidráulicos. Revisión de Cableado Eléctrico.	1

OTROS ASPECTOS TÉCNICOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO - ESPECIFICACIONES DE GARANTÍA, SERVICIO TÉCNICO Y CAPACITACIÓN

SOLO SE REALIZA EL AJUSTE DE PARÁMETRO SI ESTA FUERA DE LOS RANGOS DE MEDICIÓN SUMINISTRADOS POR EL FABRICANTE

De acuerdo con los rangos de mediciones entregados por el fabricante para cada equipo, se determina que procedimiento se debe realizar si es verificación de parámetros o ajuste de parámetros.

Equipo	Parámetros		Instrumento de medición	Proceso
	Magnitud física	Unidades		
ULTRASONIDOREF.: 2776, 2778, 2752CC, 2762CC, 2765CS, 2772MC, 2783 APLICADORES US: 27333, 27334, 27335, 27736 28902	Potencia acústica	Vatios	Balanza digital para ultrasonido	Verificación / ajuste
ELECTROESTIMULACIÓN REF.: 2777, 2778, 2752CC, 2762CC, 2765CS, 2772MC 2773MS, 6001, 2782, 2764	Amplitud, periodo, frecuencia	Voltaje, tiempo, hercios	Osciloscopio	Verificación
TRACCIÓN ELÉCTRICA REF.: 4749, 4769,4798, 4779	Peso	Kilogramos	Celda de carga / indicador digital	Verificación / ajuste
TANQUES HYDROCOLLATOR REF.: 2102, 2302, 2402,2502	Temperara	Kelvin o Celsius	Multímetro	Verificación / ajuste
TANQUES COLPAC	Temperatura	Kelvin o Celsius	Multímetro	Verificación / ajuste

VERIFICACIÓN: Es el proceso para realizar la revisión de parámetros y determinar si cumplen con las especificaciones del fabricante y determinar si se debe ajustar algún parámetro de un equipo.

AJUSTE: Es el conjunto de operaciones realizadas sobre un sistema de medida para que proporcione indicaciones prescritas

(especificaciones del fabricante), correspondientes a valores de la magnitud a medir (llevar el equipo a su correcto funcionamiento).

CALIBRACIÓN: Es el proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con las medidas correspondientes de un patrón de referencia (especificaciones del fabricante), utilizando esta información se determina si se debe variar algún valor si esta fuera de las especificaciones del fabricante. Se genera un documento como evidencia de este proceso.

El ajuste de los aplicadores de ultrasonido y tracción eléctrica solo se realiza en el taller de Fisiomédica, debido a que los instrumentos de medición (Balanza digital ultrasonido, celda de carga/indicador digital) no se pueden trasladar.

Por recomendación del fabricante la verificación de parámetros de los aplicadores de ultrasonido y las unidades de tracción eléctrica se debe hacer una vez al año.

La calibración de aplicadores láser solo la realiza el fabricante en Francia. La verificación de parámetros se realiza en un laboratorio de metrología avalado, se debe solicitar la cotización por aparte.

OTROS ASPECTOS TÉCNICOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO - ESPECIFICACIONES DE GARANTÍA, SERVICIO TÉCNICO Y CAPACITACIÓN
El contratista debe garantizar que es proveedor certificado del servicio de mantenimiento de los equipos Chattanooga
El contratista se obliga a entregar soporte de listas de chequeo e informe del mantenimiento en medio magnético y físico de cada uno de los equipos marcas Chattanooga de acuerdo con las características del mantenimiento realizado
En ningún caso se podrá hacer cambio de las hojas de vida aportadas durante el proceso de contratación para el mantenimiento de los equipos Chattanooga. En el caso que el contratista por fuerza mayor se vea obligado a realizar algún tipo de cambio de las hojas de vida aportadas durante el proceso, este cambio deberá ser debidamente justificado mediante un oficio dirigido al supervisor.
El proponente debe certificar que el servicio del mantenimiento preventivo realizado tendrá una garantía mínima de 6 meses.
Durante y al final de cada mantenimiento, se debe entregar un informe técnico detallado con registro fotográfico de las labores ejecutadas.

PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO:

El proponente deberá aportar hoja de vida actualizada con sus respectivas certificaciones de estudio y de experiencia laboral del personal que se describe a continuación:

Un (1) Ingeniero electromecánico, y/o mecánico, y/o biomédico, y/o eléctrico y/o ciencias afines para realizar el mantenimiento con una experiencia en mantenimiento de equipo de electroterapia marca CHATTANOOGA no menor a un (1) año en proyectos similares al objeto del contrato.

5. EXPERIENCIA HABILITANTE EXIGIDA PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN Y FORMA DE ACREDITARLA

Para tal efecto diligenciará el Anexo designado en la Solicitud a ofertar, en el que el oferente señalará la información con la que se pretende acreditar la experiencia, de igual manera se deberán aportar los documentos que soporten dicha información.

a) La información suministrada, se entiende bajo la gravedad del juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.
b) El formulario debe ir firmado por el representante legal del proponente y/o suplente.

El proponente acreditará su experiencia bajo las siguientes condiciones mínimas:

El proponente puede acreditar experiencia con cualquiera de los siguientes numerales:

1. Certificación o constancias y contrato (aceptación de oferta).
2. Acta de recibo a satisfacción y contrato (aceptación de oferta)

3. Acta de liquidación y contrato (aceptación de oferta)
4. Certificación de cumplimiento y contratos o actas o comprobantes de pago o facturas

Se debe tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Deberá acreditar experiencia, para lo cual debe anexar mínimo una (1) copia de los documentos mencionados en los anteriores numerales en el que se evidencie la experiencia con entidades públicas o privadas, cuyo objeto sea similar al objeto del presente proceso; así como también deberá existir similitud en las especificaciones técnicas requeridas dentro del mismo.
- El valor de la experiencia a acreditar deberá ser igual o superior al 100% del valor total del presupuesto oficial.
- **NOTA: NO SE ACEPTAN AUTOCERTIFICACIONES.**

a) Las Certificaciones o constancias expedidas por el certificante que contengan mínimo los siguientes datos:

1.- nombre de la entidad contratante y su respectivo NIT
2.- Objeto del contrato o descripción de los bienes o servicios contratados
3.- Valor.
4.- Numero del Contrato o factura o comprobante de pago
5.- Fecha de inicio (o plazo de ejecución)
6.- Fecha de terminación (o plazo de ejecución)
7.- Calificación de cumplimiento ejemplo: a satisfacción, cumple, ejecutado o conceptos simulares de cumplimento.
8.- datos de contacto al menos que tenga una de las siguientes (dirección, teléfono, correo electrónico entre otros)

Cuando se trate de Consorcios, Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura se requiere que al menos uno de sus integrantes cumpla con el cincuenta (50%) de la experiencia aquí requerida. En todo caso, la sumatoria de los porcentajes de acreditación de la experiencia de los integrantes deberá ser igual o superior al 100% de la experiencia exigida.

Cuando los miembros del Consorcio, de la Unión Temporal o la Promesa de Sociedad Futura acrediten experiencia igualmente en contratos ejecutados bajo estas modalidades, sólo se tendrá en cuenta como experiencia de aquellos, la referida al porcentaje de participación que hubieren tenido en el Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura que ejecutó el contrato.

6. ANÁLISIS TÉCNICO DEL SECTOR

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, en el cual se establece realizar el análisis del sector desde el punto de vista técnico, para lo cual se deberá tener en cuenta el sector relativo del proceso de contratación que se tiene previsto adelantar; y con el propósito de contar con elementos que permitan favorecer su eficacia, eficiencia, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

Mantenimiento Preventivo de equipos médicos, es un proceso que tiene por finalidad mantener la vida útil de cada uno de los equipos, detectar posibles fallas, garantizar funcionamiento y durabilidad. Estas intervenciones se realizan de manera periódica y sistémica. En Colombia existen diversas empresas que realizan este tipo de mantenimientos dentro de las cuales se encuentran: FISIOMEDICA SAS, TLM ANDINA, SINERGYM, INVERMEDICA, PRESICION INGENERIA, EQUIBIOMEDIC, GEMICOLOMBIA SAS, GYC MEDICALS, ZANNA SALUD, BIOSOLTECLTDA, IBL INGENIERIA SAS, SERVICIOS DE INGENIERÍA BIOMÉDICA S.A.S. entre otras.

Es preciso anotar que tradicionalmente en estos sectores se encuentran integrados por personas naturales, pequeñas y medianas empresas. Las empresas que realizan este tipo de mantenimientos preventivos, adicional de contar con la representación de la marca para Colombia, tienen personal técnico y profesional capacitado y certificado en los equipos que representan.

De otra parte, y de acuerdo con el Sistema Electrónico de Contratación Pública, varias entidades estatales han adelantado procesos de selección con objetos similares al que pretende nuestra entidad. La Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva DCRI - Ministerio de Defensa Nacional –, ha tenido en cuenta las condiciones por las cuales se han adquirido estos bienes y servicios y cómo lo han hecho otras Entidades Estatales.

En dichos procesos han participado oferentes cuyo perfil corresponde a empresas dedicadas a la actividad comercial ya sea como personas naturales, jurídicas o en consorcio o unión temporal.

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía	
DIRECCION NACIONAL DE ESCUELAS	PN DINAE MIC 075 2018	MANTENIMIENTO EQUIPOS MEDICOS Y DE LABORATORIO	Presentación de oferta	11/09/2018 6:31 PM (UTC -5 horas)	14/09/2018 3:00 PM (UTC -5 horas)		3.623.550 COP
DISPENSARIO MEDICO ORIENTE	MC 070-DMORI-2018	MANTENIMIENTO EQUIPOS MEDICOS DMORI Y SUS ESM	Presentación de oferta	27/07/2018 4:15 PM (UTC -5 horas)	31/07/2018 11:50 AM (UTC -5 horas)		37.772.265 COP
REGIONAL DE ASEGURAMIENTO EN SALUD No. 4 según la Resolución No. 05644 del 10/12/2019	PN SANIDAD VALLE DEL CAUCA MIC No. 0-059/2018	MANTENIMIENTO EQUIPO MEDICO ESPECIALIZADO	Presentación de oferta	21/05/2018 6:33 PM (UTC -5 horas)	31/05/2018 5:00 PM (UTC -5 horas)		3.927.000 COP
ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR 1034 BARRANQUILLA	054-DISAN-ARC-ESM1034-2018	MANTENIMIENTO EQUIPOS MEDICOS	Presentación de oferta	10/05/2018 11:29 AM (UTC -5 horas)	15/05/2018 4:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento	

7.1. SOLICITUD DE COTIZACIONES Y AVAL TÉCNICO

El comité técnico estructurador solicitó cotización para efectos del estudio de mercado, de las cuales junto con el aval de cotizaciones se encuentran dentro de la carpeta maestra.

Las cotizaciones que han sido avaladas técnicamente como CUMPLE, son aquellas presentadas por los proveedores en las cuales estos se comprometen a cumplir con las especificaciones técnicas enviadas por La Dirección Centro de Rehabilitación Inclusiva DCRI - Ministerio de Defensa Nacional., revisadas por el comité técnico estructurador y al compararlas con la especificación técnica exigida en cuanto a sus características estructurales y funcionales se enmarcan en las exigencias descritas

7. **ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLOS:** Los posibles riesgos técnicos identificados y asociados a la contratación solicitada, son:

N	1	2	3	4
Clase	Especifico	General	General	General
Fuente	Interno	Externo	Externo	Externo
Etapa	Selección	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Tipo	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional
Descripción (que puede pasar y como puede ocurrir)	Que no ofrezca la garantía de tiempo de respuesta adecuado	Contratar con un proveedor que no tenga la capacidad de respuesta en la garantía de los servicios prestados	Contratista no cuenta con los recursos humanos equipos fuera de servicio	Contratista que no cuente con el personal técnico capacitado
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Equipos fuera de servicio	Limitación del servicio biomédicos	Limitación tiempo de respuesta	Limitación del servicio biomédicos
Probabilidad	3	4	3	3

Impacto		4	3	3	4
Valoración del riesgo		7	7	6	7
Categoría		Alto	Alto	Alto	Alto
¿a quién se le asigna?		Entidad	Entidad	Entidad	Entidad
Tratamientos/ controles a ser implementados		Solicitar en especificaciones del contrato las garantías y tiempo de respuesta máximo 48 horas	Especificar experiencia y garantía del servicio	Experiencia Recomendaciones y carta de representación	Definición de tiempo de respuesta y garantía
Impacto después del tratamiento	Probabilidad impacto valoración de la categoría	1	1	1	1
		2	2	2	2
		Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Afecta la ejecución del contrato		Si	Si	Si	Si
Personas responsables por implementar el tratamiento		Comité estructurador-evaluador	Comité estructurado-evaluador	Comité técnico estructurador-evaluador	Comité técnico estructurador
Feche estimada en que se inicia el tratamiento		Estructuración y evaluación	Estructuración y evaluación	Estructuración y evaluación	Estructuración y evaluación
Fecha estima en que se termina el tratamiento		Etapa precontractual	Etapa precontractual	Etapa precontractual	Etapa precontractual
Monitoreo y revisión	¿cómo se realiza el monitoreo?	Solicitud de documentación Certificado experiencia y demás requisitos	Revisión de documentación y experiencia de la empresa	Comité técnico evaluador	Comité técnico evaluador
	Periodicidad ¿cuándo?	Durante la evaluación técnica	Evaluación técnica económica	Evaluación	Supervisión

8. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución que propone este comité es de 30 días hábiles contados a partir del perfeccionamiento del contrato, este será definido por el comité de adquisiciones y plasmado en la invitación pública y aceptación de oferta.

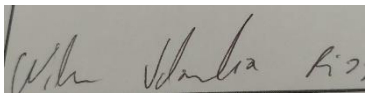
9. LUGAR DE EJECUCION:

DESCRIPCION	DIRECCION	CIUDAD	SECTOR
INSTALACIONES DEL EDIFICIO MDN- DCRI	CALLE 21 No 44-40	BOGOTA, DC	PUENTE ARANDA

10. DOCUMENTOS ANEXOS

Para el presente proceso se entrega al Grupo Jurídico junto con este estudio técnico los siguientes documentos.

Cotización de la firma **FISIOMEDICA**



WILMER VELANDIA RIOS
COMITÉ TECNICO ESTRUCTURADOR