PROPUESTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS BIOMEDICO

Enero 20 de 2026

Señores
ESE CENTRO DE SALUD JAIME MICHEL
Santa Helena del Opón, Santander
Dr. Juan Carlos Murillo Castillo.
Gerente

OBJETO: PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS ESPECIALIZADOS PARA EL MANTENIMIENTO Y CALIBRACION DE EQUIPOS BIOMÉDICOS DE LA ESE CENTRO DE SALUD JAIME MICHEL DEL MUNICIPIO DE SANTA HELENA DEL OPÓN.

Cordial saludo:

APP MULTISERVICIOS SAS se permite presentar propuesta para realizar el control, mantenimiento y calibración de los equipos médicos e industriales que pertenecen a la **ESE CENTRO DE SALUD JAIME MICHEL,** así:

EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONSISTE EN:

Presentar el cronograma de trabajo por dependencias al personal que labora en la Institución y Realizar CUATRO (04) mantenimientos preventivos trimestrales a los equipos biomédicos pertenecientes a la Institución.

Realizar el levantamiento del Inventario en cada dependencia donde realice la visita para mantenimiento preventivo de Equipo Biomédico, detallando nombre del equipo, sitio donde se encuentra, modelo, número de serie y diagnóstico.

Realizar calibración de los equipos biomédicos de acuerdo al cronograma de trabajo. Entregar informe y certificados de calibración de los equipos intervenidos.

EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONSISTE EN:

Atender los llamados de mantenimiento para realizar mantenimiento correctivo a equipos médicos reportados la Institución.
Asumir el costo de los repuestos hasta por TRES MILLONES DE PESOS ($3.0000.000) Una vez presentada cotización del valor del repuesto a suministrar y sea aprobado por el responsable de la institución.

CRONOGRAMA Y VALOR DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EQUIPOS BIOMÉDICOS

FECHA MTTO	ACTIVIDADES A REALIZAR	COSTO DEL MTTO
2026-02-23	RECONOCIMIENTO DEL EQUIPO ACTUALIZACION HOJA DE VIDA E INFORME DE MANTENIMIENTO POR EQUIPO VERIFICACION DE FUNCIONAMIENTO CON EQUIPO CERTIFICADO LIMPIEZA Y DESINFECCION LUBRICACION DE PARTES MOBILES VERIFICACION DE PARAMETROS DEL EQUIPO CAPACITACION AL PERSONAL MEDICO Y ENFERMERAS DEL MANEJO DEL EQUIPO REPORTES DE FALLAS EN CASOS DE CORRECTIVOS SERVICIOS DE CALIBRACION SEGIN CRONOGRAMA	$5.000.000
2026-05-25	RECONOCIMIENTO DEL EQUIPO ACTUALIZACION HOJA DE VIDA E INFORME DE MANTENIMIENTO POR EQUIPO VERIFICACION DE FUNCIONAMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCION LUBRICACION DE PARTES MOBILES VERIFICACION DE PARAMETROS DEL EQUIPO CAPACITACION AL PERSONAL MEDICO Y ENFERMERAS DEL MANEJO DEL EQUIPO REPORTES DE FALLAS EN CASOS DE CORRECTIVOS SERVICIOS DE CALIBRACION SEGIN CRONOGRAMA	$5.000.000
2026-08-28	RECONOCIMIENTO DEL EQUIPO ACTUALIZACION HOJA DE VIDA E INFORME DE MANTENIMIENTO POR EQUIPO VERIFICACION DE FUNCIONAMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCION LUBRICACION DE PARTES MOBILES VERIFICACION DE PARAMETROS DEL EQUIPO CAPACITACION AL PERSONAL MEDICO Y ENFERMERAS DEL MANEJO DEL EQUIPO REPORTES DE FALLAS EN CASOS DE CORRECTIVOS SERVICIOS DE CALIBRACIÓN SEGÚN CRONOGRAMA	$5.000.000
2026-11-27	RECONOCIMIENTO DEL EQUIPO ACTUALIZACION HOJA DE VIDA E INFORME DE MANTENIMIENTO POR EQUIPO VERIFICACION DE FUNCIONAMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCION LUBRICACION DE PARTES MOBILES VERIFICACION DE PARAMETROS DEL EQUIPO CAPACITACION AL PERSONAL MEDICO Y ENFERMERAS DEL MANEJO DEL EQUIPO REPORTES DE FALLAS EN CASOS DE CORRECTIVOS SERVICIOS DE CALIBRACIÓN SEGÚN CRONOGRAMA	$5.000.000

COTIZACIÓN CALIBRACION Y PRUEBAS DE DESEMPEÑO EQUIPOS MEDICOS

ITEM	EQUIPO A BIOMEDICO A CALIBRAR	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	BASCULAS DE PISO, PESA BEBES	4	125.000	500.000
2	TERMOMETROS Y TERMOHIGROMETROS	3	180.000	540.000
3	MONITOR FETAL	1	180.000	180.000
4	TENSIOMETROS	4	120.000	480.000
5	MONITORES DE SEGNOS VITALES	1	160.000	160.000
6	DESFIBRILADORES	2	210.000	420.000
7	ELECTROCARDIOGRAFOS	1	180.000	180.000
8	CENTRIFUGAS Y MICROCENTRIFUGAS	2	180.000	360.000
9	MICROPIPETAS	2	180.000	360.000
10	AUTOCLAVE	1	640.000	640.000
11	AGITADOR	1	180.000	180.000

VALOR TOTAL DE CALIBRACIÓN, PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y VALIDACIÓN: **(4.000.000) CUATRO MILLONES DE PESOS IVA INCLUIDO.**

CONDICIONES ECONOMICAS

Los precios ofertados para mantenimiento preventivo, correctivo y calibración es de **($27.000.000.oo) VEINTISIETE MILLONES DE PESOS**, incluido IVA, durante un plazo de ejecución de ONCE (11) meses.

Los cobros de mantenimiento correctivo se realizarán de manera TRIMESTRAL por **($5.000.000.oo) CINCO MILLONES DE PESOS**, incluido IVA, una vez entregados los respectivos informes de mantenimiento al personal del servicio y al área administrativa.

El cobro por calibración es de **($4.000.000.oo) CUATRO MILLONES DE PESOS** incluido IVA, una vez entregado certificados al responsable de la institución.

El valor para repuestos es de **(3.000.000) TRES MILLONES DE PESOS** INCLUIDO IVA. Se genera factura cada vez que sea necesario previa autorización de la Institución.

Cordialmente,

LUIS ANTONIO CHACON DIAZ
ING. EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL Y HOSPITALARIO
R.L. APP MULTISERVICIOS SAS.

ACTIVIDADES DE METROLOGIA

Para el cumplimiento de los objetivos de la calidad de la metrología la empresa APP MULTISERVICIOS SAS, explica las actividades a realizar por el personal técnico certificado para las actividades de metrología.

CRONOGRAMA DE CALIBRACIÓN

La calibración del equipo biomédico debe ser periódica, por ello se hace necesario la realización de un programa de calibración. Para ello se necesita un inventario biomédico del equipo presente en la Institución. Con este se realiza un programa de calibración del equipo con una periocidad de mínimo un año o cada vez que lo requiera el equipo, se debe tener en cuenta la complejidad del servicio prestado por equipo, el nivel de riesgo biológico y los periodos de actividad de este, siendo que entre más frecuente es su uso más prolongada es la calibración.

CALIBRACIÒN DE EQUIPO BIOMEDICO

La calibración se refiere exclusivamente al conjunto de operaciones que establecen bajo condiciones específicas, la relación entre los valores indicados por un "instrumento de medición", o los representados por una medida materializada y los valores obtenidos por correspondientes de una magnitud medida. En otras palabras es el conjunto de mediciones que tienen como finalidad determinar los errores de un instrumento de medición y en caso necesario otras actividades metrológicas. Por ello la calibración del equipo biomédico se refiere a la confirmación de que las medidas realizadas por el equipo corresponden a un valor de tolerancia determinada por un equipo patrón y un sistema de incertidumbre.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÒN

Tras el análisis de los datos obtenidos y obtener datos estadísticos de las mediciones como desviación, incertidumbre y error, se expide un certificado de calibración para cada equipo.

INFORME DE METROLOGIA

Tras realizar la visita de metrología en la Institución se procede a generar un informe, detallando los pormenores de la calibración e incluyendo un porcentaje de cumplimiento respecto al cronograma de calibración. Se pude informar en dicho informe que equipos fueron calibrados y se encuentran dentro de la tolerancia, que equipos no se encuentran dentro de la tolerancia, que equipos no se les realizo calibración y cuál fue el motivo; por disponibilidad; por contaminación; por mal estado o no fueron encontrados en el servicio. La realización de dicho informe se hace a través de la comparación de las actividades realizadas con el cronograma de calibración.

Cordialmente,

LUIS ANTONIO CHACON DIAZ
ING. EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL Y HOSPITALARIO
R.L. APP MULTISERVICIOS SAS