



ADENDA Nº 09

DEPARTAMENTO DE LICITACIONES UOC Nº 01 NIVEL CENTRAL DEL M.S.P. y B.S.

COMUNICA POR ESTE MEDIO; QUE EN EL MARCO DE LA Licitación por Concurso de Ofertas Nº 13/2020 para la “ADQUISICIÓN DE MÁQUINAS DE ANESTESIA PARA EL HOSPITAL PEDIÁTRICO” – ID Nº 375.534, SE REALIZAN MODIFICACIONES EN EL SICP EN CUANTO A LOS PLAZOS DEL LLAMADO y EL PBC.

SECCIÓN III. SUMINISTROS REQUERIDOS

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Orden	Descripción
1	Datos Generales
1.1	Máquina de anestesia de alta complejidad con monitor multiparamétrico modular color con analizador de gases anestésicos y módulo para medición de profundidad anestésica y sedación.
1.2	Marca
1.3	Modelo
1.4	Origen
1.5	Página web del fabricante
1.6	Normas del equipo: FDA o CE o equivalentes Mercosur (al menos uno de ellos).
1.7	Norma calidad para equipos médicos ISO 13485
2	Características Técnicas
2.1	Máquina de anestesia con monitor multiparamétrico, con analizador de agentes anestésicos y monitoreo de la profundidad de anestesia y sedación.
2.2	Rango de pacientes: neonatal, pediátrico y adulto.
2.3	Máquina de anestesia compuesto por: mezclador de gases electrónico y digital, soporte para dos vaporizadores, sistema circular de absorción de CO ₂ y ventilador microprocesado.
2.4	Estructura de carro rodante con cuatro ruedas con frenos en todas las ruedas. Ruedas con diámetro de 12cm o mayor.
2.5	Dos cajoneras como mínimo.
2.6	Entrada de gases medicinales: O₂ (Verde), Aire comprimido (Amarillo) y N₂O (Azul). Rango de presión de 3 Bar (o menor) a 5,5Bar (o mayor).
2.7	Ante la falta o pérdida de alguno de los gases (O ₂ o Aire comprimido o N ₂ O), el equipo debe parar el suministro del gas y compensar automáticamente este problema con otro gas sin parar de funcionar.
2.8	Panel de control con pantalla táctil color de 12 pulgadas diagonal como mínimo, para control y verificación de la máquina de anestesia y del ventilador.
2.09	Mezcladores de gases controlados electrónicamente y digitales para: Aire con Oxígeno y Óxido Nitroso con Oxígeno.
2.10	Concentración electrónica y digital con mezcla de Aire con Oxígeno: de 21% a 100%.
2.11	Concentración electrónica y digital con mezcla de Óxido Nitroso con Oxígeno de: 30% a 100% o mejor rango. Sistema que evite la entrega de mezclas hipóxicas.
2.12	Flujo de Gas Fresco, control electrónico y digital, en modo ventilación manual o en modo de ventilación mecánica: de 0,2 a 15LPM o mejor rango.
2.13	Manómetros digitales para la lectura de la presión de los gases conectados al equipo: Aire comprimido, Oxígeno y Óxido Nitroso.
2.14	Salida común de gases con control electrónico desde el panel de control de la máquina.
2.15	Sistema de oxígeno rápido (flush) con flujo de 45 a 60 LPM cada vez que el control es presionado.





**DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTRATACIONES – DGAF
DEPARTAMENTO DE LICITACIONES**

2.16	El equipo debe contar con un pretest o control preliminar automático para verificación de todo el sistema, como por ejemplo: detección de fugas en todo el circuito respiratorio, presión de los gases medicinales, analizador de agente anestésico, batería interna, vaporizadores, o mejor
2.17	Alimentación Eléctrica: 220V±10%, 50Hz
2.18	Gas impulsor: O ₂ como gas primario y Aire comprimido como gas secundario.
2.19	Dispositivo de seguridad que ante la falla de la alimentación de O ₂ se suministrará, automáticamente, Aire comprimido.
2.20	Con batería interna que asegure el funcionamiento en cualquier condición de uso, como mínimo durante 90 minutos.
2.21	El software y menús de todos los componentes de la máquina de anestesia deberá estar en español.
2.22	Asas para el transporte del equipo.
3	VAPORIZADORES
3.1	Vaporizadores electrónicos, con tecnología de inyección electrónica de agentes anestésicos, diseñados para funcionar a volúmenes corrientes bajos.
3.2	Un vaporizador electrónico para Isoflurano y un vaporizador electrónico para Sevoflurano.
3.3	Todos los vaporizadores deben ser del mismo fabricante que de la máquina de anestesia
3.4	La máquina de anestesia deberá acomodar dos vaporizadores como mínimo, con sistema de encastre rápido y con bloqueo.
3.5	Sistema de seguridad electrónica que evite la selección y utilización simultánea de más de un vaporizador. Si se selecciona un vaporizador, el otro vaporizador se desactivará y bloqueará automáticamente.
3.6	Rango de concentración del vaporizador de Isoflurano: Apagado, 0,3 a 5% o mejor rango.
3.7	Rango de concentración del vaporizador de Sevoflurano: Apagado, 0,3 a 8% o mejor rango.
3.8	Ajuste digital de la concentración de los vaporizadores en la pantalla del panel de control, con indicación del nombre del agente anestésico del vaporizador.
3.9	Nivel del agente anestésico visual o electrónico. Visual, tipo tubo en el propio vaporizador o electrónico en la pantalla del panel de control. Con indicadores de nivel bajo y alto de llenado.
3.10	Sistema de protección de sobrellenado incorporado o protección contra el vertido.
3.11	Alarma con mensaje para nivel bajo de agente anestésico.
3.12	El vaporizador se podrá conectar mismo que la máquina esté en funcionamiento normal y operando.
3.13	El vaporizador podrá ser recargado conectado y durante funcionamiento normal de la máquina de anestesia
4	ABSORVEDOR DE CO₂
4.1	Sistema circular que integrado a la máquina de anestesia
4.2	Absorbedor de CO₂ reutilizable y autoclavable con volumen con capacidad máxima de 1,5Litros o menor.
4.3	Válvula de Liberación de Presión (APL) electrónica. Dos posiciones: respiración espontánea y presión ajustable. Rango de ajuste: 5 cmH₂O o menor, a 70 cmH₂O o mayor.
4.4	Sistema de desvío (válvula de Bypass de CO₂) que permita remover el canister para sustitución de cal sodada sin desconectar el circuito respiratorio o sistema que permita el cambio de cal sodada sin desconectar el circuito respiratorio.
4.5	Volumen máximo del sistema de respiración de la máquina de anestesia: no superior a 4 Litros.
4.6	Con compensación automática del cambio de distensibilidad o compliancia, cuando se desvía el absorbedor del circuito respiratorio.
4.7	Válvula bolsa/ventilador, que active la ventilación mecánica y la ventilación manual o bolsa.

Juan Carlos Cartes, Jefe
Departamento de Licitaciones
UOC 1 - Nivel Central
MSP y BS

Emiliano R. Fernández Franco
Director
Dirección Operativa de Contrataciones
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social





**DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTRATACIONES – DGAF
DEPARTAMENTO DE LICITACIONES**

4.8	La bolsa para ventilación manual debe cumplir con la Norma ISO 5362 o equivalente.
4.9	El circuito y la bolsa deben ser libre de látex y esterilizable en autoclave.
4.10	Los partes del absorbedor de CO ₂ , que entran en contacto con circuito respiratorio del paciente, deben ser desmontables, lavables y autoclavables.
5	VENTILADOR
5.1	Ventilador microprocesado electrónico o a fuelle o a pistón para ventilar pacientes: neonatal, pediátrico y adultos.
5.2	Control del ventilador por medio de pantalla táctil y/o dial giratorio que mejora la interfaz usuario/máquina.
5.3	Compensación automática de la compliancia o distensibilidad de todo el circuito respiratorio.
5.4	Modos de ventilación: Control por Volumen, Control por Presión (no se acepta ciclado por Presión), Presión Soporte y Ventilación manual por bolsa.
5.5	Flujo inspiratorio máximo: 100LPM o mayor
5.6	Parámetros programables:
5.7	Volumen Corriente: 20 ml o menor, a 1.500 ml o mayor
5.8	Presión: 5 cmH₂O o menor, a 70 cmH₂O o mayor rango.
5.9	Frecuencia respiratoria: 4 a 100RPM o mejor rango
5.10	Relación I:E: 4:1 a 1:9 o mejor rango
5.11	PEEP: 0 cmH₂O a 20 cmH₂O o mayor
5.12	Sensibilidad por Presión y por Flujo
5.13	Presión Soporte: 0 a 70cmH₂O o mejor rango
5.14	Pausa inspiratoria debe ser de 0 a 1,5seg, o su equivalente en % o mejor rango.
5.15	Parámetros monitorizados:
5.16	Frecuencia respiratoria
5.17	Presión máxima
5.18	Presión media
5.19	PEEP
5.20	Volumen corriente inspirado y espirado
5.21	Volumen minuto inspirado y espirado
5.22	Tres (03) curvas en simultáneo, en función del tiempo: Presión, Volumen, Flujo, Concentración agente anestésico inspirado, Oxígeno espirado y CO₂ espirado que pueden ser configurables por el usuario de acuerdo a la necesidad de la cirugía o mejor.
5.23	Lazos de Presión/Volumen y Flujo/Volumen
5.24	Tendencias de parámetros monitorizados de 24 horas o 20.000 entradas de registros como mínimo.
5.25	Alarmas:
5.26	Alarmas audiovisuales. Alarmas de alta, media y baja prioridad con código de colores.
5.27	Presión alta y Presión baja o fuga excesiva



[Signature]
Lic. ANTONIO CARTES, Jefe
Departamento de Licitaciones
Nivel Central
MSP y BS

[Signature]
Emiliano B. Fernández Franco
Director

Dirección Operativa de Contrataciones
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social





**DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTRATACIONES – DGAF
DEPARTAMENTO DE LICITACIONES**

5.28	PEEP alto y bajo
5.29	Frecuencia respiratoria alta y baja
5.30	Volumen minuto espirado alto y bajo
5.31	Apnea
5.32	Suministro de O ₂ bajo o baja presión de O ₂
5.33	Batería baja
5.34	Silencio de alarmas de 2min.
6	MONITOR MULTIPARAMÉTRICO MODULAR
6.1	Rango de pacientes: Todo tipo de pacientes (neonatal, pediátricos y adultos)
6.2	El monitor debe ser modular (no preconfigurado en ningún sentido), permitiendo flexibilidad en el monitoreo y la posibilidad de agregar otros módulos a futuro.
6.3	Pantalla color con controles sensibles al tacto tipo touchscreen.
6.4	Tamaño de la Pantalla: 19 (± 2)b pulgadas diagonal o mayor
6.5	Cantidad de ondas presentadas en la pantalla: Ocho (08) ondas como mínimo, configurables y asignables por el usuario.
6.6	Los colores de las ondas presentadas en el monitor podrán ser configurados con colores diferentes por el usuario.
6.7	Parámetros medidos: ECG/RESP, SPO2 con tecnología MASIMO o similar para baja perfusión y movimiento, NIBP, (02) de Temperatura y (02) de Presión Invasiva
6.8	Idioma: Todos los datos deben ser presentados en español.
6.9	Resolución: 1.280 x 1.024 pixeles o mejor
6.10	Almacenamiento de tendencias tabular y gráfica durante 24 horas para los parámetros monitorizados por el ventilador pulmonar y para los parámetros monitorizados por el monitor multiparamétrico, como mínimo.
6.11	Vistas de tendencias: el usuario deben poder agrupar y configurar, como mínimo, cuatro tendencias de parámetros para análisis.
6.12	Datos del paciente a ingresar: Nombre, número de identificación, fecha de nacimiento, peso, estatura, como mínimo.
6.13	Posibilidad de trabajar en el futuro con una pantalla remota configurable o pantalla secundaria, que debe controlarse desde la pantalla principal del monitor, para visualizar los datos del paciente del sistema de información del hospital
6.14	Modo o vista de números grandes, para mejor vigilancia de parámetros y alarmas. El usuario podrá configurar los parámetros que se desean mostrar en números grandes.
6.15	Debe contar con cálculos como: hemodinamia, oxigenación y fármacos.
6.16	Visualización en simultáneo de las 12 derivaciones del ECG
6.17	Alimentación Eléctrica: 220V±10%, 50Hz
6.18	Alarmas:
6.19	Todas las alarmas deben ser visuales y sonoras. Con tres niveles de prioridad con códigos de colores.
6.20	Limites alto y bajo para los parámetros medidos
6.21	Historial de alarma de por lo menos 60 minutos, listado con descripción, hora de inicio y fin de alarma.
6.22	Botón de silencio de temporal o pausa de la alarma.
6.23	Revisión de límites de alarmas, donde se visualice la lista de todos los valores configurados para todas las alarmas.

Lic. ANTONIO CARTES, Jefe
Dpto. de Licitaciones
UOC Nº 1 - Nivel Central
MSP y BS

Emiliano R. Fernández Franco
Director
Dirección Operativa de Contrataciones
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social





**DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTRATACIONES – DGAF
DEPARTAMENTO DE LICITACIONES**

6.24	Luces de alarma integradas y sin puntos ciegos, localizadas en la parte frontal y posterior de la pantalla del monitor.
7	ECG
7.1	Cable de ECG: Capacidad de obtención de las 12 derivadas.
7.2	Rechazo en Modo Común: > 100dB
7.3	Protección de desfibrilación según IEC 60601-2-27 o equivalente.
7.4	Detección de marcapasos y de la onda QRS
7.5	Rechazo de marcapasos
7.6	Respuesta en Frecuencia: 0.05Hz a 150Hz o mejor
7.7	Velocidad del Trazado: 12.5m m/s, 25mm/ y 50mm/s.
7.8	Frecuencia cardiaca:20lpm a 300lpm o mejor
7.9	Alarma de frecuencia cardiaca, alta y baja
8	RESPIRACION
8.1	Método: Neurografía por impedancia torácica.
8.2	Rango de respiraciones: De 0rpm a 170rpm o mejor.
8.3	Alarma de Detección de Apnea.
8.4	Alarma de frecuencia respiratoria, alta y baja
9	TEMPERATURA
9.1	Método por termistor
9.2	Margen de Medición: 0°C a 45°C o mejor
9.3	Parámetros: T1, T2 y Temperatura diferencial entre T1 y T2
9.4	Precisión: ±0,1°C de 25°C a 40°C
9.5	Resolución: 0,1°C
	Frecuencia de actualización, cada 10seg o menor
9.6	Alarma de temperatura, alta y baja
10	SATURACION DE OXIGENO (SPO₂)
10.1	Método: saturación de oxígeno de hemoglobina funcional. Con tecnología MASIMO o similar, para baja perfusión y movimiento.
10.2	Tipo de Paciente: Neonatal, pediátrico y adulto
10.3	Rango de SPO ₂ : de 1% a100% o mejor
10.4	Rango del Pulso: de 30lpm o menor, a 250lpm o mayor.
10.5	Resolución de Saturación: 1%
10.6	Resolución de Pulso: 1 lpm
10.7	Precisión de 70% a100% ±2% o menor
10.8	Frecuencia de actualización, cada 3seg o menor

Lic. ANTONIO CARTES, Jefe
Dpto. de Licitaciones
Nivel Central
MSP y BS

Emiliano R. Fernández Franco
Director
Dirección Operativa de Contrataciones
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social





**DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTRATACIONES – DGAF
DEPARTAMENTO DE LICITACIONES**

10.9	Alarma de SPO ₂ alta y baja
11	PRESION NO INVASIVA (PNI)
11.1	Método: Oscilometría
11.2	Unidades de medida: mmHg
11.3	Parámetros medidos: Sistólica, Diastólica y Media.
11.4	Modos de Mediciones automáticas o manuales con medición única
11.5	Rango de Medición: Adulto de 25mmHg a 250mmHg o mejor rango. Neonato de 20mmHg a 130mmHg o mejor
11.6	Tiempo de lectura: < 50s
11.7	Alarmas alta y baja para todos los parámetros medidos.
12	PRESION INVASIVA (PI)
12.1	Tipo de transductor: Extensímetro.
12.2	Unidades de medida: mmHg
12.3	Ancho de banda: de 12Hz o menor, a 32Hz o mayor.
12.4	Rango de Medición: -50mmHg a +300mmHg o mejor.
12.5	Precisión: ±4mmHg o 4%, el que sea mayor.
12.6	Ajuste a cero: ±200mmHg.
12.7	Parámetros que se deben medir y presentar como mínimo: Presión Arterial (Sistólica, Diastólica y Media); Presión Venosa Central; Presión Intracraneal; Presión Auricular Derecha; Presión Auricular Izquierda; Presión Arterial Pulmonar y Presión Genérica.
12.8	Velocidad del Trazado: 50mm/s, 25mm/s; 12,5mm/s ó 6,25mm/s
12.9	Alarmas alta y baja para todos los parámetros medidos.
13	ANALIZADOR DE AGENTES ANESTESICOS Y GASES MEDICINALES
13.1	Método: muestreo por flujo lateral
13.2	El flujo muestreado debe ser devuelto al circuito de respiración en forma continua y automática para evitar errores en el volumen corriente y el flujo de gas fresco.
13.3	Compensación automática de presión barométrica automática.
13.4	Detección automática de agentes anestésicos.
13.5	Detección de hasta 2 agentes anestésicos simultáneamente durante el cambio del agente anestésicos.
13.6	Monitorización de valores inspirados y espirados de: Agente anestésico (Isoflurano y Sevoflurano), N ₂ O, O ₂ , CO ₂ o mejor.
13.7	Cálculo de Concentración Alveolar Mínima (MAC)
13.8	Alarmas:
13.9	Línea de muestreo ocluida
13.10	Mezcla de agentes anestésicos
13.11	Elevada concentración de N ₂ O inspirado



Emiliano B. Fernández Franco
Director
Dirección Operativa de Contrataciones
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social





**DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTRATACIONES – DGAF
DEPARTAMENTO DE LICITACIONES**

13.12	Límite alto y bajo de concentración de O ₂ inspirado
13.13	Límite alto y bajo de concentración de CO ₂ espirado
13.14	Límite alto de concentración de agente anestésico (Isoflurano y Sevof urano)
13.15	Límite bajo de concentración de agente anestésico (Isoflurano y Sevoflurano)
14	MODULO PARA MEDICION DE LA PROFUNDIDAD ANESTESICA Y SEDACION (DEBE CUMPLIR CON UNA DE LAS OPCIONES)
	OPCION A
14.1	Trazado de cuatro canales de EEG frontal simultáneos y en tiempo real. Dos canales izquierdos y dos canales derechos que reflejen la actividad eléctrica de la corteza frontal y prefrontal de cerebro. Amplitud y velocidad configurables por el usuario.
14.2	Valor de impedancia de contacto los electrodos de EEG en kilhmios.
14.3	Código de color indicando el nivel de contacto o impedancia del electrodo: contacto bueno, contacto aceptable y contacto deficiente.
14.4	Valor numérico y tendencia del índice que representa la profundidad anestésica o de sedación. El índice debe poseer un valor inferior y superior con código de colores para facilitar su interpretación.
14.5	Espectro de frecuencias del EEG frontal en ambos hemisferios, con código de colores configurables por el usuario.
14.6	Valor numérico y tendencia del electromiograma que mide la actividad muscular.
14.7	Valor numérico y tendencia de la tasa de supresión que mide el nivel de supresión de la actividad eléctrica de la corteza frontal y prefrontal del cerebro.
14.8	Valor numérico y tendencia de los artefactos o ruidos que mide el ruido fisiológico no cerebral y ruido ambiental que el sistema detecta.
14.9	Espectro de frecuencias del EEG frontal en ambos hemisferios: de 1Hz a 30Hz o mejor rango. Resolución de 1Hz.
14.10	Índice de la profundidad anestésica o de sedación: de 0 a 100. Resolución de 1.
14.11	Tasa de supresión: de 0% a 100%. Resolución de 1%.
14.12	Electromiograma: de 0 a 100. Resolución de 1.
14.13	Artefactos: de 0% a 100%. Resolución de 1%.
14.14	Impedancia de contacto del electrodo: de 0kW a 60kW o mejor rango. Resolución de 0,1kW
14.15	Los electrodos para medición del EEG deben ser biocompatibles, libre de látex y con duración de 24 horas como mínimo.
	Alarmas:
14.16	Alarma de índice de la profundidad anestésica o de sedación alto y bajo.
14.17	Alarma del sensor desconectado.
14.18	Alarma de alta impedancia de los electrodos
	OPCION B
	Modulo de Solucion Biespectral Index con las siguientes mediciones:
14.1	BIS (índice biespectral)
14.2	EMG (potencia electromiografica)
14.3	ICS (indicador de calidad de señal)

Lic. ANTONIO CARTES, Jefe
Dpto. de Licitaciones
UCCN N° 1 - Nivel Central
MSP y BS

Emiliano R. Fernández Franco
Director
Dirección Operativa de Contrataciones
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social





**DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTRATACIONES – DGAF
DEPARTAMENTO DE LICITACIONES**

14.4	TS (tasa de supresion)
14.5	FBE (frecuencia de borde espectral)
14.6	PT (potencia total)
14.7	EEG (forma de onda de EEG continua, un solo canal, en tiempo real)
15	ACCESORIOS por equipo:
15.1	Dos (02) cables paciente de ECG de 3 vías
15.2	Dos (02) cables intermedios NIBP con: dos (02) manguitos reutilizables adultos, dos (02) manguitos reutilizables pediátricos, dos (02) manguitos reutilizables infantiles, dos (02) manguitos reutilizables neonatales.
15.3	Dos (02) sensores de temperatura cutánea reutilizable.
15.4	Dos (02) sensores de temperatura rectal reutilizable.
15.5	Dos (02) sensores reusables de oxímetro para pediátricos/adultos del tipo que envuelve el dedo.
15.6	Dos (02) sensores reusables de oxímetro para neonatales del tipo multi-sitio.
15.7	Dos (02) cable interface para 2 canales para presión invasiva.
15.8	Un (01) analizador de agentes anestésicos con mínimo 50 líneas de muestreo descartables. Se debe incluir las trampas de agua y filtros necesarias para ser utilizadas con las 50 líneas de muestreo descartables.
15.9	Un (01) módulo para medición de profundidad anestésica y sedación. Cable interface con los accesorios necesarios para su conexión. Cincuenta (50) electrodos para EEG frontal, descartables
15.10	Dos (02) circuitos respiratorios reusables y autoclaves de 22mm, de 1,5m, para pacientes adulto/pediátrico.
15.11	Dos (02) circuitos respiratorios de 22mm de 100cm o mayor, reusables y autoclavables o los componente y accesorios equivalentes utilizados para ventilación manual con bolsa de 2L, que puedan ser desmontados y autoclavados ante una contaminación. Para pacientes adulto/pediátrico.
15.12	Dos (02) circuitos respiratorios reusables y autoclaves de 10mm, de 1,5m, para pacientes neonatal/infantil.
15.13	Dos (02) circuitos respiratorios de 10mm de 100cm o mayor, reusables y autoclavables o los componente y accesorios equivalentes utilizados para ventilación manual con bolsa de 0,5L, que puedan ser desmontados y autoclavados ante una contaminación. Para pacientes neonatal/infantil.
15.14	Dos (02) fuelle neonatal/infantil reutilizable y esterilizable, si el equipo lo necesita.
15.15	Dos (02) fuelle pediátrico/adulto reutilizable y esterilizable, si el equipo lo necesita.
15.16	Un (01) cable de alimentación eléctrica, padrón europeo tipo shuko
15.17	Un (01) brazo articulado para la bolsa.
15.18	Un (01) brazo articulado con soporte de forma que el monitor pueda ser instalado en la parte lateral de la máquina de anestesia. El brazo debe ser original del fabricante.
15.19	Un (01) brazo articulado con soporte de forma que el monitor de medición de profundidad anestésica y sedación pueda ser instalado en la parte lateral de la máquina de anestesia (en caso que el equipo requiera de este soporte). El brazo debe ser original del fabricante.
16	OTRAS ESPECIFICACIONES
16.1	Garantía: Dos (02) años como mínimo. La garantía debe cubrir, incluyendo mano de obra y repuestos necesarios, para el mantenimiento preventivo recomendado por el fabricante en este intervalo de tiempo. Si el equipo es dañado por falta de mantenimiento preventivo deberá ser substituído por uno nuevo.
16.2	Manuales: Un (01) del usuario o de operación. Todos los manuales deben ser originales del fabricante y no fotocopias o traducciones. Idioma aceptado: Español

Lic. ANTONIO CARTES, Jefe
Dpto. de Licitaciones
Nivel Central
UOC N° 1
MSP y BS

Emiliano R. Fernández Franco
Director
Dirección Operativa de Contrataciones
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social



Asunción, 30 de julio de 2020.-