

Asunción, 19 de enero del 2023

**ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS**

**ADENDA N°02**

**LPN N°10/2022: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS BIOMÉDICOS**

Por la cual se modifica los siguientes apartados:

**DONDE DICE:**

**ANEXO 2 - PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES**

**PLAZO: 30 días calendarios desde la firma del contrato.**

**DEBE DECIR:**

**ANEXO 2 - PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES**

**PLAZO: 90 días calendarios desde la firma del contrato.**

**DONDE DICE:**

**ANEXO 3 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

<b>TORRE DE VIDEO LAPAROSCOPIA</b>	<b>SELLADOR DE VASOS ULTRASONICO</b>	Generador de ultrasonido torsional
		Tres niveles de potencia
		Indicador de encendido en el panel frontal
		Puede ser accionado por botón y/o pedal
		Interruptor de pedal
		Frecuencia de trabajo de 36.000 ciclos por segundo
		Tres niveles de potencia
		Corte de tejidos por ultrasonido
		Para sellado de vasos de hasta 5 mm
		Movimiento de vibración transversal al instrumento para mayor eficiencia
		Diez (10) pinzas de 35 cm ± 2 cm con su transductor
		Cinco (5) pinzas de 45 cm ± 2 cm con su transductor
		Cinco (5) pinzas de 19 cm ± 2 cm con su transductor

**DEBE DECIR:**

<b>TORRE DE VIDEO LAPAROSCOPIA</b>	<b>SELLADOR DE VASOS ULTRASONICO O SELLADOR POR EL MÉTODO BIPOLAR DE ALTA FRECUENCIA (AF)</b>	Generador de ultrasonido torsional o Generador por el método bipolar de alta frecuencia (AF)
		Tres o más niveles de potencia
		Indicador de encendido en el panel frontal
		Puede ser accionado por botón y/o pedal
		Interruptor de pedal
		Frecuencia de trabajo de 36.000 ciclos por segundo
		Corte de tejidos por ultrasonido o Corte por el método bipolar de alta frecuencia (AF).
		Para sellado de vasos de hasta 5 mm o mayor.
		Movimiento de vibración transversal al instrumento para mayor eficiencia o su equivalente para el método bipolar.
		Diez (10) pinzas de 35cm +/- 2 cm con su transductor o Diez (10) cuchillas de 35 cm +/- 2 cm con su Pinza.
		Cinco (5) pinzas de 45 cm +/- 2 cm con su transductor o Cinco (5) cuchillas de 45 cm +/- 2 cm con su Pinza.
		Cinco (5) pinzas de 19 cm +/- 2 cm con su transductor o Cinco (5) cuchillas de 19 cm +/- 2 cm con su Pinza.

**DONDE DICE:**

**A) CAPACIDAD TÉCNICA:** Estará compuesta por las siguientes documentaciones:

- a)** Especificaciones Técnicas según el formulario tipo del Anexo 3. **Sustancial**
- b)** Plazo de Entrega, presentada de conformidad con el Anexo 2. **Sustancial**
- c)** Catálogo de los equipos ofertados.
- d)** Autorización del Fabricante, otorgada a la oferente debidamente legalizada, apostillada, inscrita en los registros públicos en la sección de comercio.
- e)** Registro Sanitario de los equipos ofertados expedido por el MSPBS.
- f)** Certificado de habilitación de servicio técnico expedido por el MSPBS.
- g)** Certificado de calidad (CE, TUV o FDA).
- h)** Certificado ISO 13485 debidamente apostillado y consularizado.
- i)** ANEXO VII - DECLARACIÓN RESPONSABLE SOBRE LOS CRITERIOS DE EXCLUSIÓN Y CRITERIOS DE SELECCIÓN.

**DEBE DECIR:**

- B) CAPACIDAD TÉCNICA:** Estará compuesta por las siguientes documentaciones:
- a) Especificaciones Técnicas según el formulario tipo del Anexo 3. **Sustancial**
  - b) Plazo de Entrega, presentada de conformidad con el Anexo 2. **Sustancial**
  - c) Catálogo de los equipos ofertados.
  - d) Autorización del Fabricante, otorgada a la oferente debidamente legalizada, apostillada, inscrita en los registros públicos en la sección de comercio.
  - e) Registro Sanitario de los equipos ofertados expedido por el MSPBS.
  - f) Certificado de habilitación de servicio técnico expedido por el MSPBS.
  - g) Certificado de calidad (CE, TUV o FDA). o Normas del MERCOSUR.
  - h) Certificado ISO 13485 debidamente apostillado y consularizado.
  - i) ANEXO VII - DECLARACIÓN RESPONSABLE SOBRE LOS CRITERIOS DE EXCLUSIÓN Y CRITERIOS DE SELECCIÓN.
  - j) Registro único de empresa (RUE) según la clase (I,II,III o IV).
  - k) Autorización de apertura expedido por DINAVISA.
  - l) Certificado de aprobación de planos expedida por DINAVISA.
  - m) Copia de certificado de cumplimiento contractual expedido por clientes ya sean públicos o privados.
  - n) Certificado de Buenas Prácticas de almacenamiento y distribución (BPAyD) del Establecimiento.

**DONDE DICE:**

**ANEXO 3 – ESPECIFICACIONES TECNICAS**

<b>MESA QUIRÚRGICA ELÉCTRICA</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS</b>	Mesa para Quirófano con accesorios y juego de colchonetas
		Especificar: MARCA, MODELO, PROCEDENCIA y AÑO DE FABRICACIÓN
		Construcción acorde a normas internacionales ISO, CE, UL, FDA, TÜV, Normas de MERCOSUR o similares, al menos uno de ellos.
		Normas de calidad específica: ISO 13485
		Estructura de acero cromo níquel o satinada con pintura antiestática, secada al horno y pulido sanitario.
		Articulaciones esféricas, amortiguadas y bloqueables.
		Tablero permeable a rayos x con soporte para porta chasis de película radiográfica.
		Estructura en varios segmentos.
		Colchonetas de varias secciones con relleno de espuma integral, tapizado con cuerina natural o sintético, permeable a rayos X, eléctricamente conductivo, desmontables individualmente y lavables.
		Ajuste de altura del tablero a través de pedal hidráulico.
		Inclinaciones del lecho con activación por manivelas mecánicas para las posiciones de Trendelenburg, Trendelenburg inversa, inclinación lateral, movimiento de respaldo y apoya piernas.
	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS</b>	Rieles y soportes para fijación de accesorios para la cirugía.
		Facilidad de limpieza, desinfección y mantenimiento.
		Base montada sobre rueditas de marcha suave, bloqueables y retráctiles.
		Inclinación de la placa y apoya piernas mayores o igual 10°/100°(subida/bajada)
		Rango de elevador de puente riñón hasta 8cm y desmontable
		Posicionamiento para cirugía ginecológica
	<b>ACCESORIOS</b>	Capacidad mínima de 180 kilogramos.
		<b>Corte:</b>
		Tres modalidades monopolares variando la potencia y forma de onda entre ellas
		Potencia: 300W o más en la modalidad de máxima potencia.
		Tipo de onda: Senoidal de al menos 350 KHz
		<b>Coagulación:</b>
		Tres modalidades monopolares variando la potencia y forma de onda entre ellas
		Disecado: entre 220 y 260 KHz. Senoidal repetido a 39Khz.
		Fulguración: entre 380 y 400KHz. Damped sinusoidal burst
		Spray: entre 380 y 400KHz. Senoidal
		Potencia: 100W o más en las modalidades monopolar.
		<b>Modalidad Bipolar:</b>
		Tres modalidades bipolares
Potencia: aproximadamente 70W		
Sistema de respuesta instantánea con Circuito de retroalimentación de densidad de tejido.		
Debe incluir sistema de electrodos de retorno de paciente		
<b>Accesorios</b>		
Carrito de transporte		
Punteras para corte y coagulación: 100 unidades por equipo		
Electrodo neutro de inoxidable		
Pedal de accionamiento de corte y coagulación		
Deberá ser proveído también el cable interfase para placas neutras descartables cincuenta (50) unidades		
Placa neutra descartable: cien (100) unidades por equipo		
<b>Otros requerimientos</b>		
Alimentación eléctrica: 220 V AC ± 10%, 50 Hz		

	<p>Peso: Menor a 10Kg</p> <p>Direcciones Web y correo electrónico del fabricante donde se pueda obtener información del producto ofertado</p> <p>Manuales técnicos: Español, Inglés o Portugués.</p> <p>Manual de operaciones en español o con traducción al español por traductor matriculado.</p> <p>Direcciones Web y correo electrónico del fabricante donde se pueda obtener información del producto ofertado.</p> <p>Catálogos originales impresos en idioma Español, Portugués o Inglés donde se pueda comprobar el cumplimiento de las especificaciones técnicas aquí solicitadas.</p> <p>Todos los accesorios del equipo deben ser originales y de la misma marca del mismo.</p> <p>La empresa deberá realizar capacitación de uso y cuidados de la funcionalidad de al menos cinco (05) horas al personal Médico y de Enfermería de la dependencia donde será asignado el equipo, siendo los mismos designados por la Dirección de la dependencia.</p> <p>La empresa deberá realizar capacitación técnica del equipo proveído con certificación en la fábrica de al menos tres (03) días a al menos dos (02) técnicos de la sección donde será utilizado el equipo</p> <p><b>Autoclave de esterilización 75L</b></p> <p>- textiles (134°C aproximadamente)</p> <p><b>Cámara:</b> Tanto la cámara interna como la doble, serán construidas en chapa de acero inoxidable, calidad AISI 304 o similar, de forma rectangular. Todas las estructuras calculadas con espesores adecuados, resistentes a las presiones de trabajo y de prueba hidráulica.</p> <p>Volumen de la cámara de esterilización: 75 litros +/-5 litros</p> <p>Forma de la cámara: cuadrangular o rectangular.</p> <p>La cámara interna construida en acero inoxidable AISI 316L de 5 mm de espesor aproximadamente.</p> <p>La cámara externa construida en acero inoxidable AISI 304, con 3mm de espesor como mínimo.</p> <p>La estructura de soporte de la cámara estará construida en acero con protección anticorrosiva</p> <p>De una sola puerta,</p> <p>Del tipo deslizante vertical,</p> <p>La superficie externa en chapa de acero inoxidable AISI 304, pulido mate.</p> <p>La junta será de goma siliconada de sección redonda, que actuará por presión del aire comprimido en el cierre hermético de la puerta y por la acción de vacío en la abertura de la puerta.</p> <p>Sistema de elevación automática de puerta con presión de trabajo calibrada para protección del operador.</p> <p>Prueba de presión: El conjunto de las cámaras será dimensionado para soportar la presión de trabajo y de presión de prueba de hidrostática de acuerdo a la norma ASME, sección VIII, división I.</p> <p>Deberá contar con un Sistema de vacío: El autoclave estará provisto de una bomba de vacío tipo mono bloc con anillo de agua de 3,0cv como mínimo, para los pulsos de vacío en el acondicionamiento inicial de la carga y para el secado final.</p> <p>Sistema de válvulas: para la entrada de vapor a la cámara interna y la salida del drenaje estarán comandadas por válvulas solenoides de aire comprimido y para el control de las demás líneas por válvulas solenoides eléctricas.</p> <p>Comando electrónico microprocesador, con cristal líquido de dos líneas de información, que indique en tiempo real los parámetros de proceso y las fases del ciclo, con idioma configurable al español.</p>
--	--

## DEBE DECIR:

MESA QUIRÚRGICA MECÁNICA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS	Mesa para Quirófano con accesorios y juego de colchonetas
		Especificar: MARCA, MODELO, PROCEDENCIA y AÑO DE FABRICACIÓN
		Construcción acorde a normas internacionales ISO, CE, UL, FDA, TÜV, Normas de MERCOSUR o similares, al menos uno de ellos.
		Normas de calidad específica: ISO 13485
		Estructura de acero cromo níquel o satinada con pintura antiestática, secada al horno y pulido sanitario.
		Articulaciones esféricas, amortiguadas y bloqueables.
		Tablero permeable a rayos x con soporte para porta chasis de película radiográfica.
		Estructura en varios segmentos.
		Colchonetas de varias secciones con relleno de espuma integral, tapizado con cuerina natural o sintético, permeable a rayos X, eléctricamente conductivo, desmontables individualmente y lavables.
		Ajuste de altura del tablero a través de pedal hidráulico o ajuste eléctrico.
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS	Inclinación Trendelenburg y Trendelenburg inversa mayor o igual 20° como mínimo.
		Inclinación lateral mayor o igual 15° (izquierda/derecha).
		Inclinación de la placa de respaldo mayor o igual 60°/18° (subida/bajada).
		Inclinación de la placa y apoya piernas mayor o igual 0°/90°(subida/bajada).
		Rango de elevador de puente de riñón de 8cm o más, con riñonera desmontable o retráctil
		Posicionamiento para cirugía ginecológica
	ACCESORIOS	Capacidad mínima de 180 kilogramos.
		<b>Corte:</b>
		Tres modalidades monopolares o más variando la potencia y forma de onda entre ellas
		Potencia: 300W o más en la modalidad de máxima potencia.
Tipo de onda: Senoidal de al menos 350 KHz		
<b>Coagulación:</b>		
Tres modalidades monopolares o más variando la potencia y forma de onda entre ellas		
Disecado: entre 200 y 600 KHz. Senoidal repetido a 39Khz.		
Fulguración: entre 200 y 600 KHz. Damped sinusoidal burst		
Spray: entre 200 y 600 KHz. Senoidal		

Potencia: 100W o más en las modalidades monopolar.
<b>Modalidad Bipolar:</b>
Dos modalidades bipolares o más.
Potencia: corte bipolar como mínimo 120Watts y coagulación bipolar como mínimo 70Watts.
Sistema de respuesta instantánea con Circuito de retroalimentación de densidad de tejido.
Debe incluir sistema de electrodos de retorno de paciente
<b>Accesorios</b>
Carrito de transporte
Punteras para corte y coagulación: 100 unidades por equipo
Electrodo neutro de inoxidable
Pedal de accionamiento de corte y coagulación
Deberá ser proveído también 5 unidades de cable interface reutilizable o 50 unidades de interfaz desechable.
Placa neutra descartable: cien (100) unidades por equipo
<b>Otros requerimientos</b>
Alimentación eléctrica 100-240 VAC, 50/60Hz
Peso: Menor a 20Kg
Direcciones Web y correo electrónico del fabricante donde se pueda obtener información del producto ofertado
Manuales técnicos: Español, Inglés o Portugués.
Manual de operaciones en español o con traducción al español por traductor matriculado.
Direcciones Web y correo electrónico del fabricante donde se pueda obtener información del producto ofertado.
Catálogos originales impresos en idioma Español, Portugués o Ingles donde se pueda comprobar el cumplimiento de las especificaciones técnicas aquí solicitadas.
Todos los accesorios del equipo deben ser originales y de la misma marca del mismo.
La empresa deberá realizar capacitación de uso y cuidados de la funcionalidad de al menos cinco (05) horas al personal Médico y de Enfermería de la dependencia donde será asignado el equipo, siendo los mismos designados por la Dirección de la dependencia.
La empresa deberá realizar capacitación técnica del equipo proveído con certificación en la fábrica de al menos tres (03) días a al menos dos (02) técnicos de la sección donde será utilizado el equipo
<b>Autoclave de esterilización con pulso de prevacio de 75 a 100 L</b>
Se aceptarán ciclos textiles con temperaturas entre 121 y 127 grados Celsius
<b>Cámara:</b> Tanto la cámara interna como la doble, serán construidas en chapa de acero inoxidable, calidad AISI 304 o similar, de forma rectangular o circular. Todas las estructuras calculadas con espesores adecuados, resistentes a las presiones de trabajo y de prueba hidráulica.
Volumen de la cámara de esterilización: de 75 a 100 litros.
Forma de la cámara: cuadrangular o rectangular o circular.
La cámara interna construida en acero inoxidable AISI 304L o 316L de 5 mm de espesor aproximadamente
La cámara externa construida en acero inoxidable AISI 304, con 3mm de espesor como mínimo.
La estructura de soporte de la cámara estará construida en acero con protección anticorrosiva
De una sola puerta,
Del tipo deslizante vertical o del tipo volante.
La superficie externa en chapa de acero inoxidable AISI 304, pulido mate o pintura epoxi secado al horno con pulido sanitario.
La junta será de goma siliconada de sección redonda, que actuará por presión del aire comprimido en el cierre hermético de la puerta y por la acción de vacío en la abertura de la puerta.
Sistema de elevación automática de puerta o Cierre manual.
Presión de prueba de hidrostática de acuerdo a la norma ASME, sección VIII, división I, PED o similar.
Deberá contar con un Sistema de vacío: El autoclave estará provisto de una bomba de vacío tipo mono bloc con anillo de agua de 3,0cv como mínimo, para los pulsos de vacío en el acondicionamiento inicial de la carga y para el secado final.
Sistema de válvulas: para la entrada de vapor a la cámara interna y la salida del drenaje estarán comandadas por válvulas solenoides de aire comprimido o solenoide eléctrica y para el control de las demás líneas por válvulas solenoides eléctricas.
Comando electrónico microprocesado, con cristal líquido de dos líneas de información, que indique en tiempo real los parámetros de proceso y las fases del ciclo, con idioma configurable al español o ingles.

## DONDE DICE:

CUALITICA DE TECHO 2 CUPULAS	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS	Estructura montada en el techo.
		Sistema multiaxial de fácil operación y ajuste a las distancias y posiciones del campo operatorio con rotación de 360° sobre sus ejes sin trabas ni topes.
		Manija esterilizable para posicionamiento de la lámpara.
		Dispositivo de enfoque y concentración del campo luminoso con regulación de intensidad de luz.
		Sistema unifocal con backup, con reducción de sombras.
		Filtros y reflectores de luz fría con reducción de la radiación calórica.
		Facilidad de limpieza, desinfección y mantenimiento.
		Sistema de soporte de alimentación eléctrica (baterías) mientras se reestablece la energía en caso de cortes.
		Con duración de por lo menos 30 minutos.
		Con duración de por lo menos 30 minutos.
PRINCIPAL CARACTERÍSTICAS	TICAS	Iluminancia Nominal de 130.000Lux como mínimo.
		Diámetro del campo luminoso concentrado = 18cm ± 1cm
		Temperatura de Color = 4100K como mínimo
		Índice de Rendimiento Cromático (CRI) = 93%.
		Profundidad de Iluminación = 130cm ± 5cm

<b>CIALÍTICA SATÉLITE</b>	Diámetro d10 = 18cm ± 2cm	
	Irradiancia horizontal difusa Ee de 552W/m2	
	Irradiación energética de 4,0 mW/m2.Lux o mejor	
	Reducción de sombras. En presencia de una máscara = 65% aproximadamente	
	Reducción de sombras. En presencia de dos máscaras = 54% aproximadamente	
	Reducción de sombras. En el fondo de un tubo = 97% aproximadamente	
	Reducción de sombras. En el fondo de un tubo con una máscara = 60% aproximadamente	
	Reducción de sombras. En el fondo de un tubo con dos máscaras = 52% aproximadamente	
	Focalización del campo luminoso: 70cm a 140cm	
	Una Empuñadura esterilizable	
	Iluminancia Nominal de 75.000Lux o mejor	
	Diámetro del campo luminoso concentrado 18cm como mínimo	
	Temperatura de Color = 4100K como mínimo	
	Índice de Rendimiento Cromático (CRI) = 93%. o mejor	
	Profundidad de Iluminación = 93cm ±10cm	
	Diámetro d10 = 16cm ±2cm	
	Irradiancia horizontal difusa Ee de 345W/m2 o mejor	
	Irradiación energética de 4,0 mW/m2. Lux o mejor	
	Reducción de sombras. En presencia de una máscara = 40% aproximadamente	
	Reducción de sombras. En presencia de dos máscaras = 45% aproximadamente	
	Reducción de sombras. En el fondo de un tubo = 99% aproximadamente	
	Reducción de sombras. En el fondo de un tubo con una máscara = 39% aproximadamente	
	Reducción de sombras. En el fondo de un tubo con dos máscaras = 44% aproximadamente	
	Focalización del campo luminoso: 70cm a 140cm	
	Aumento de temperatura a la altura de la cabeza del operario: 2°C como máximo.	
	Vida media útil de los bombillos o focos: 2.000 horas al menos	
	Sistema de Asa para movilización de las lámparas.	
	<b>ACCESORIOS</b>	Provisión de 16 (diez y seis) Lámparas de la misma marca y modelo que utiliza el equipo (no genérica ni reemplazo) por cada Scialítica ofertada.
		El reemplazo de las lámparas (mano de obra y lámpara) durante el periodo de garantía correrá por cuenta del oferente.
		Alimentación eléctrica: 220V AC ± 10% / 50Hz
		Sistema digital con control de la intensidad de la Iluminación: de 70% a 100%, como rango mínimo.
		Protección de las cúpulas tipo IP42
		Idioma de paneles: Español o Inglés con su correspondiente pictografía.
Manuales técnicos: Español, Inglés o Portugués.		
Manual de operaciones en español o con traducción al español por traductor matriculado.		
Todos los accesorios del equipo deben ser originales y de la misma marca del mismo.		

## DEBE DECIR:

<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS</b>	Estructura montada en el techo.
	Sistema multiaxial de fácil operación y ajuste a las distancias y posiciones del campo operatorio con rotación de 360° sobre sus ejes sin trabas ni topes. y con cúpula principal de diámetro 70cm como mínimo y satélite con diámetro de 70 cm como mínimo con su respectivo control digital por cada cúpula.
	Manija esterilizable para posicionamiento de la lámpara.
	Dispositivo de enfoque y concentración del campo luminoso con regulación de intensidad de luz. Con ajuste automático continuo.
	Se aclara para equipos LED. Sistema unifocal con backup, con reducción de sombras o Dispositivo de enfoque y concentración del campo luminoso con regulación de intensidad de luz y al menos 170 focos leds individuales.
	Filtros y reflectores de luz fría con reducción de la radiación calórica.
	Facilidad de limpieza, desinfección y mantenimiento.
	Sistema de soporte de alimentación eléctrica (baterías) mientras se reestablece la energía en caso de cortes.
	Con duración de por lo menos 30minutos.
	<b>CIALÍTICA PRINCIPAL CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS</b>
Diámetro del campo luminoso concentrado 18cm como mínimo.	
Temperatura de Color = 4100K como mínimo	
Índice de rendimiento cromático CRI = 93% ±5%	
Profundidad de iluminación = 130cm o mejor	
Diámetro d10 = 18cm ± 2cm	
Irradiancia horizontal difusa Ee de 537W/m2 o mejor.	
Se aclara Irradiación energética de 4,0 mW/m2.Lux +/- 0,8mW/m2 Lux o mejor.	
Reducción de sombras. En presencia de una máscara = 65% aproximadamente	
Reducción de sombras. En presencia de dos máscaras = 54% aproximadamente	
Reducción de sombras. En el fondo de un tubo = 97% aproximadamente	
Reducción de sombras. En el fondo de un tubo con una máscara = 60% aproximadamente	
Reducción de sombras. En el fondo de un tubo con dos máscaras = 52% aproximadamente	
Focalización del campo luminoso: 70cm a 140cm o electrónicamente.	
Una Empuñadura esterilizable	
<b>CIALÍTICA SATÉLITE</b>	Iluminancia Nominal por Satellite 160.000Lux o mejor.
	Diámetro del campo luminoso concentrado 18cm como mínimo.
	Temperatura de Color = 4100K como mínimo
	Índice de rendimiento cromático (CRI) = 93%±5%
	Profundidad de Iluminación = 93cm ±10cm
	Diámetro d10 = 16cm como mínimo.
	Irradiancia horizontal difusa Ee de 345W/m2 o mejor
Irradiación energética de 4,0 mW/m2. Lux o mejor	

<b>ACCESORIOS</b>	Reducción de sombras. En presencia de una máscara = 40% aproximadamente
	Reducción de sombras. En presencia de dos máscaras = 45% aproximadamente
	Reducción de sombras. En el fondo de un tubo = 99% aproximadamente
	Reducción de sombras. En el fondo de un tubo con una máscara = 39% aproximadamente
	Reducción de sombras. En el fondo de un tubo con dos máscaras = 44% aproximadamente
	Focalización del campo luminoso: 70cm a 140cm o electrónicamente.
	Aumento de temperatura a la altura de la cabeza del operario: 2°C como máximo.
	Se aclara Para equipos halógenos Vida media útil de los bombillos o focos 2000 horas o para equipos LED 50.000 horas.
	Sistema de Asa para movilización de las lámparas.
	Provisión de 16 (diez y seis) Lámparas y o 1 (un) juego de reemplazo del cabezal de leds si fuere necesario el cambio durante el tiempo de garantía establecido de la misma marca y modelo que utiliza el equipo (no genérica ni reemplazo) por cada cialítica ofertada. En caso de ser con tecnología de luz led: vida útil de por lo menos 50.000 horas de cada led.
	El reemplazo de las lámparas (mano de obra y lámpara) durante el periodo de garantía correrá por cuenta del oferente.
	Alimentación eléctrica: 220V AC ± 10% / 50Hz
	Sistema digital con control de la intensidad de la Iluminación: de 0% a 100% con paneles de control adherido a brazo que sujeta la cúpula principal y del satélite de forma independiente.
	Protección de las cúpulas tipo IP42 o superior.
Idioma de paneles: Español o Inglés con su correspondiente pictografía.	
Manuales técnicos: Español, Inglés o Portugués.	
Manual de operaciones en español o con traducción al español por traductor matriculado.	
Todos los accesorios del equipo deben ser originales y de la misma marca del mismo.	

## DONDE DICE:

<b>ORRE DE VIDEO LAPAROSCOPIA</b>	<b>PROCESADOR DE IMÁGENES FULL HD</b>	Con capacidad de resolución HD o superior
		Posibilidad de activación del grabador de video desde el cabezal de cámara o procesador de imágenes
		Compatible con filtro óptico o digital para cromoendoscopia
		Salidas de video HD-SDI, DVI y Y/C
		Balance de Blancos
		función de precongelamiento de la imagen
		Balance de blancos.
		Salidas de Video 1080i y 1080p
		Teclado para introducción de datos del paciente
		Configuración para usuarios
	<b>CABEZAL DE CAMARA</b>	De 3 CCD HD o FULL HD
		Lente interna con zoom óptico motorizado 0,9 – 1,8
		Cabezal sumergible y compatible con autoclave
		Función magnificación electrónica o zoom electrónico
		(Dos) 2 botones programables en el cabezal o más
		Compatible con sistema para observación de patrones vasculares
	<b>MONITOR PANTALLA LCD FULL HD Grado Médico</b>	Enfoque mediante botones en el cabezal
		Óptica de 10 mm y 30° de ultra baja dispersión 30 y 33 cm de longitud
		Óptica de 5 mm y 30° de ultra baja dispersión entre 30 y 33 cm de longitud
		De 27 pulgadas como mínimo de 1920 x 1080 pixeles
		Formato 16:9 o 16:10
		Relación de contraste: 1400:1
	<b>ELECTROBISTURI</b>	Ángulo de visualización: 89°/89°/89°/89°
		Entradas de video: DVI, SDI y HDMI.
		Eficiencia de Pixeles: 0,9999
		<b>Accesorios</b>
		Electrodo Neutro Dividido con cable de 1 solo uso al menos 100 unidades
	<b>INSUFLADOR ELECTRONICO DE CO2</b>	Mango porta electrodos con dos botones, desechables al menos 100 unidades
		Carro porta equipo
		Pinza bipolar en bayoneta 2 unidades de diferentes tamaños, incluir cable para conexión bipolar
		Flujo de gas: 0 a 45 l/min (o mayor rango).
		Presión intrabdominal: 0 a 25 mmHg (o mayor rango)
		Indicador de presión de insuflación.
Indicador de presión de intrabdominal.		
Indicador de flujo de gas.		
Alarma por falta de suministro de gas CO2		
Alarma por sobre presión abdominal		
Juego de tubos de sílicona esterilizable.		
Filtro de salida de gas CO2 de uso único. Cantidad: 20 (veinte) o más.		
Manguera de alta presión.		
(Dos) 2 Balones de CO2.		
<b>VIDEOGRABADOR</b>	De grado médico	
	De al menos 500 GB de disco interno	
	Con capacidad de grabación HD o superior	
	Con capacidad de grabación en disco duro, Pen drive o similar a través de puerto USB y DVD, capacidad de grabar en al menos dos de ellos en forma simultánea	
	Formatos de grabación MPEG-4 y AVC/H.264	

	Entradas y salidas de video DVI, Y/C, Video compuesto y HDMI
	Incluir como mínimo 200 discos DVD virgen

**DEBE DECIR:**

<b>TORRE DE VIDEO LAPAROSCOPIA</b>	<b>PROCESADOR DE IMÁGENES FULL HD</b>	Con capacidad de resolución HD o superior
		Posibilidad de activación del grabador de video desde el cabezal de cámara o procesador de imágenes
		Compatible con filtro óptico o digital para cromoendoscopia
		Salidas de video HD-SDI, DVI y Y/C al menos 2 salidas.
		Balance de Blancos
		función de precongelamiento de la imagen
		Balance de blancos.
		Salidas de video 1080i como mínimo.
		Teclado para introducción de datos del paciente
		Configuración para usuarios
	<b>CABEZAL DE CÁMARA</b>	De 3 CCD HD o FULL HD
		Lente interna con zoom óptico motorizado 0,9 – 1,8 o lente interna parafocal.
		Cabezal sumergible y/o compatible con autoclave
		Función magnificación electrónica o zoom electrónico
		(Dos) 2 botones programables en el cabezal o más
		Compatible con sistema para observación de patrones vasculares
		Enfoque mediante botones en el cabezal
	<b>MONITOR PANTALLA LCD FULL HD Grado Médico</b>	Óptica de 10 mm y 30° de ultra baja dispersión 30 y 33 cm de longitud
		Óptica de 5 mm y 30° de ultra baja dispersión entre 30 y 33 cm de longitud
		De 27 pulgadas como mínimo de 1920 x 1080 pixeles
Formato 16:9 o 16:10		
Relación de contraste: 1000:1 a 1400:1		
Ángulo de visualización: 89°/89°/89°/89° o 178°/178°		
<b>ELECTROBISTURI</b>	Entradas de video: DVI, SDI y HDMI. al menos 2 salidas.	
	Eficiencia de píxeles: 0,9999 +/-20%	
	<b>Accesorios</b>	
	5 unidades de cable interface reutilizable o 50 unidades de interfaz desechable con electrodo neutro dividido de un solo uso al menos 100 unidades.	
	Mango porta electrodos con dos botones, desechables al menos 100 unidades	
<b>INSUFLADOR ELECTRONICO DE CO2</b>	Carro porta equipo	
	Pinza bipolar en bayoneta 2 unidades de diferentes tamaños, incluir cable para conexión bipolar	
	Flujo de gas: 1 a 40l/min o mayor rango.	
	Presión intrabdominal: 1 a 25mmHg (o mayor rango).	
	Indicador de presión de insuflación.	
	Indicador de presión de intrabdominal.	
	Indicador de flujo de gas.	
	Alarma por falta de suministro de gas CO2	
	Alarma por sobre presión abdominal	
	Juego de tubos de silicona esterilizable.	
Filtro de salida de gas CO2 de uso único. Cantidad: 20 (veinte) o más.		
<b>VIDEOGRABADOR</b>	Manguera de alta presión.	
	(Dos) 2 Balones de CO2.	
	De grado médico	
	De al menos 500 GB de disco interno	
	Con capacidad de grabación HD o superior	
	Con capacidad de grabación en disco duro, Pen drive o similar a través de puerto USB y/o DVD, capacidad de grabar en al menos dos de ellos en forma simultánea	
	Formatos de grabación MPEG-4 y AVC/H.264 al menos una de ellas.	
Entradas y salidas de video DVI, Y/C, Video compuesto y HDMI al menos una de ellas.		
Incluir como mínimo 200 discos DVD virgen o 5 pen drive, según tecnología del fabricante.		

**OBSERVACION: TODAS LAS DEMAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN EL PBC SE MANTIENEN SIN MODIFICACIÓN.**