



INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE

CÓDIGO:

GDG-P02-F-13

GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA

VERSIÓN:

01

CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

VIGENCIA:

31-12-2016

Página 1 de 1

EQUIPO:

Rayos X Portátil

MARCA:

CARESTREAM

ÍTEM:

UNO (1)

MODELO:

DRX-REVOLUTION

PROVEEDOR

CARESTREAM HEALTH COLOMBIA LTDA

VALOR UNITARIO COTIZADO:

\$ 368.968.163

GARANTÍA:

TRES (3) AÑOS

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1.GENERALES			
	1. Generador de Rayos X de alta potencia	1.1. Potencia del generador: 30 kW o mayor.	X	Folio 46
		1.2. Ajuste de kilovoltaje pico en un rango entre 40 y 150 kV	X	Folio 45
		1.3. Rango de Corriente: entre 10 y 400 (mA) seleccionable o mayor.	X	Folio 47
		1.4. Rango de mAs: entre 0,1 y 380 mAs o mayor.	X	Folio 47
		1.5. Tiempo de exposición: rango entre 0,001 y 5 s.	X	Folio 47
	2. Tubo Rayos X	2.1. Luz LED para indicar el campo de radiación.	X	Folio 46
		2.2. Capacidad de Almacenamiento de Calor Térmico del Ánodo mayor o igual a 120 kHU.	X	Folio 45
		2.3. Tamaño de Punto focal: entre 0.6 mm y 1.2 mm.	X	Folio 45
		2.4. Filtración inherente mínima de 1.6 mm de Al a 70 kV.	X	Folio 46
	3. Brazo del Tubo	3.1. Con sistema rotatable para cabeza del tubo, columna y colimador.	X	Folio 62
		3.2. Controles de avance o retroceso del motor de la unidad móvil ubicados en el brazo del tubo.	X	Folio 62
		3.3. Alcance del brazo del tubo: 1200 mm o mayor.	X	Folio 61
		3.4. Rotación de columna: $\pm 90^\circ$ o mayor.	X	Folio 62
		3.5. Rotación eje del tubo: -10° a $+90^\circ$ o mayor.	X	Folio 62
		3.6. Rotación del colimador: $\pm 90^\circ$ o mayor.	X	Folio 62
		3.7. Rotación del tubo en el eje del brazo transversal: -120° a $+160^\circ$ o mayor.	X	Folio 62
		3.8. Máxima SID al suelo: 1900 mm o mayor.	X	Folio 62
		3.9. Mínima SID al suelo: 700 mm o menor.	X	Folio 62
	4. Unidad Móvil	4.1. Equipo con movimiento motorizado y velocidad máxima de 5 km/h.		X Folio 52 "No se especifica si la velocidad máxima establecida por manual puede ser ajustada"
		4.2. Sistema de batería con independencia mayor o igual a 4 horas en operación regular	X	Folio 53
		4.3. Compartimientos que permita un adecuado almacenamiento de detectores, batería y demás elementos necesarios,	X	Folio 57
		4.4. Funciones de seguridad	4.4.1. Interruptor de exposición.	Folio 49
			4.4.2. Sistema de frenos automático.	Folio 52
			4.4.3. Indicadores LED de status.	Folio 59
			4.4.4. Modo de ahorro de energía automático	Folio 77
		4.5. Pantalla táctil (touch screen) en consola de 17" o mayor.	X	Folio 51
		4.6. Colimador con medidor de distancia foco a detector (SID).	X	Folio 52
		4.7. Conexión a red alámbrica (cable retractil) y sistema de conexión WIFI.	X	Folio 53
		4.8. Masa máxima de 600 kg.	X	Folio 52
		4.9. Estándar de conectividad protocolo IPV4 e IPV6	X	Folio 77



INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE

CÓDIGO:

GDS-P02-F-13

GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA

VERSIÓN:

01

CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

VIGENCIA:

31-12-2016

Página 1 de 1

ACCESORIOS:

ALIMENTACION
ELECTRICA:

CAPACITACION Y
MANTENIMIENTO:

5. Detector portátil
inalámbrico

- 5.1. Tipo de Receptor: Detector de Silicio Amorfo (a-Si) X
- 5.2. Tipo de centellador: Csl X
- 5.3. Tamaño de Pixel: Máximo de 150 µm X
- 5.4. % de MTF (RQA-5): menor o igual al 24 % en 3 lp/mm. X
- 5.5. Tiempo de recarga máximo de 3 horas. X
- 5.6. Duración de batería mayor a 5 horas en operación regular. X
- 5.7. Valor máximo de masa: 4 kg. X
- 5.8. Empuñadura para fácil manejo X
- 5.9. Transmisión inalámbrica de datos desde el detector al punto de acceso: IEEE 802.11n X

Folio 74

Folio 74

Folio 74

Folio 74

Folio 77

Folio 77

Folio 76

Folio 43

Folio 72

6. Software

- 6.1. Visualización de la imagen cruda en un tiempo menor o igual 5 s, visualización de imagen procesada en un tiempo menor a 20 s. X
- 6.2. Proveer estadística de estudios rechazados. X
- 6.3. Manejo de técnicas preprogramables. X
- 6.4. Incluye software de manipulación de imágenes, centrado automático, rotación, ajuste de contraste y brillo. X

Folio 49

125

Folio 43

Folio 67

1. Medidor de
producto dosis área
(DAP), integrado al
sistema

- 1.1. Transferencia automática de la lectura al sistema de imagen, opción de transferencia al encabezado DICOM. X
- 1.2. Filtración menor a un equivalente de 0.4 mm de Al. X
- 1.3. Resolución de 0.01 µGy·m² X

Folio 51

Folio 51

Folio 51

1. Requerimientos de energía de 120 VAC ±10% 60 Hz con cable de poder grado médico retráctil. X

Folio 59

1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado. X

Folio 85, 89

2. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo veinticuatro (24) horas, siete (7) días a la semana (mínimo durante el tiempo de garantía del equipo. X

Folio 85

3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio. X

Folio 86

4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto. X

Folio 87, 88

5. Garantizar el suministro de los consumibles necesarios para el correcto funcionamiento del equipo, mínimo por diez (10) años, si aplica. X

Folio 89

6. Asegurar entrega de manuales de usuario y de mantenimiento de los equipos (se considera manual de mantenimiento el que incluya la información técnica para realizar diagnóstico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en castellano. X

Folio 36 "Se establece en especificaciones técnicas, se realiza junto con entrega del equipo"

7. Garantía de servicios y provisión de repuestos respaldado por el distribuidor y casa matriz. X

Folio 89

8. Presentar documento de garantía, donde se evidencia el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo tres (3) años o más. X

Folio 89

9. Garantizar verificación de calibración del equipo ofertado en sitio y entrega de informe. X

Folio 36 "Se establece en especificaciones técnicas, se realiza junto con entrega del equipo"

10. Anexar propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo. X

Folio 90 "2 mantenimientos preventivos + correctivos por año USD 13400 + IVA"

11. Describir vida útil del equipo y anexar listado de los consumibles necesarios para el funcionamiento del equipo. X

Folio 81

12. Anexar protocolo de mantenimiento preventivo en formato institucional e instrucciones de manejo básico en el formato GTE-P03-F-13. X

Folios 38 y 82

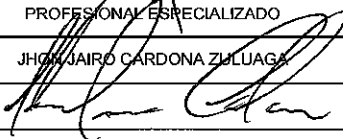
	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GDG-P02-F-13
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	01
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS		VIGENCIA:	31-12-2016
Página 1 de 1				

NORMAS - CERTIFICADOS	13. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo.	X		Folio 36 "Se establece en especificaciones técnicas, se realiza junto con entrega del equipo"	
	1. Presentar registro sanitario ante el Invima y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere".	X		Folio 39 "REGISTRO SANITARIO 2014EBC-0011719 VIGENTE HASTA 25 DE AGOSTO DE 2024"	
	2. Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos diez (10) años, emitida por casa matriz.	X		Folio 89	
	3. Presentar documento donde conste la capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento y verificación de la calibración por parte del proveedor, durante diez (10) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior.	X		Folio 89	
	4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS.	X		Folio 92 "Certificado FDA"	
	5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.	X		No aplica por ser directamente fabricante	
	6. Equipo que cumpla con las normas:	6.1. IEC 60601-1-3		X	No especificado en la propuesta
		6.2. IEC 60601-2-28		X	No especificado en la propuesta
		6.3. IEC 60601-2-54		X	No especificado en la propuesta
	SUBTOTAL (Porcentaje)		94%	6%	NO CUMPLE TÉCNICAMENTE
TOTAL		64	4		

NOTA: EL 100% DE LA EVALUACIÓN CORRESPONDE A LOS (68) ÍTEMS DEL CUADRO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

ENTREGA ACLARACIONES: SI ☒ NO ☐ RESPONDE A LOS REQUERIMIENTOS: SI ☐ NO ☒ CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE: SI ☐ NO ☒

Identificación del evaluar :

NOMBRE(S):	DR. OSCAR MAURICIO FORERO CUELLAR	FECHA:	10 DE JULIO DE 2018
FIRMA:		DEPENDENCIA:	COORDINADOR ÁREA IMÁGENES DIAGNÓSTICAS
CARGO:	PROFESIONAL ESPECIALIZADO		
NOMBRE(S):	JHON JAIRO CARDONA ZULUAGA	FECHA:	10 DE JULIO DE 2018
FIRMA:		DEPENDENCIA:	GRUPO INGENIERIA BIOMÉDICA
CARGO:	PROFESIONAL ESPECIALIZADO		

NOTA: El presente concepto técnico lo emito y manifiesto que al momento de evaluar no me encuentro inhabilitado, ni incurso en incompatibilidades, impedimentos y/o conflictos de interés.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-13
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	VERSIÓN:	01
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 1 de 1	

EQUIPO:	Rayos X Portátil	MARCA:	SIEMENS
ÍTEM:	UNO (1)	MODELO:	MOBILET MIRA MAX
PROVEEDOR:	IMPULSORES INTERNACIONALES SAS	VALOR UNITARIO COTIZADO:	\$ 432.960.000
GARANTÍA:	TRES (3) AÑOS		

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1.GENERALES			
	1.1. Potencia del generador: 30 kW o mayor.	X		Folio 119
	1.2. Ajuste de kilovoltaje pico en un rango entre 40 y 150 kV	X		Folio 119
	1.3. Rango de Corriente: entre 10 y 400 (mA) seleccionable o mayor.	X		Folio 119
	1.4. Rango de mAs: entre 0,1 y 380 mAs o mayor.	X		Folio 119
	1.5. Tiempo de exposición: rango entre 0,001 y 5 s.	X		Folio 119
	2.1. Luz LED para indicar el campo de radiación.	X		Folio 119
	2.2. Capacidad de Almacenamiento de Calor Térmico del Ánodo mayor o igual a 120 kHU.	X		Folio 119
	2.3. Tamaño de Punto focal: entre 0.6 mm y 1.2 mm.	X		Folio 119
	2.4. Filtración inherente mínima de 1.6 mm de Al a 70 kV.	X		Folio 119
	3.1. Con sistema rotatable para cabeza del tubo, columna y colimador.	X		Folio 118
	3.2. Controles de avance o retroceso del motor de la unidad móvil ubicados en el brazo del tubo.	X		Folio 132
	3.3. Alcance del brazo del tubo: 1200 mm o mayor.	X		Folio 128
	3.4. Rotación de columna: $\pm 90^\circ$ o mayor.	X		Folio 116
	3.5. Rotación eje del tubo: -10° a $+90^\circ$ o mayor.	X		Folio 129
	3.6. Rotación del colimador: $\pm 90^\circ$ o mayor.	X		Folio 119
	3.7. Rotación del tubo en el eje del brazo transversal: -120° a $+160^\circ$ o mayor.	X		Folio 129
	3.8. Máxima SID al suelo: 1900 mm o mayor.	X		Folio 128
	3.9. Mínima SID al suelo: 700 mm o menor.	X		Folio 128
	4.1. Equipo con movimiento motorizado y velocidad máxima de 5 km/h.	X		Folio 118, deben ajustar la velocidad en máximo 1.38 m/s.
	4.2. Sistema de batería con independencia mayor o igual a 4 horas en operación regular	X		Folio 127
	4.3. Compartimientos que permita un adecuado almacenamiento de detectores, batería y demás elementos necesarios,	X		Folio 116
	4.4. Funciones de seguridad	4.4.1. Interruptor de exposición.	X	Folio 117
		4.4.2. Sistema de frenos automático.	X	Folio 301
		4.4.3. Indicadores LED de status.	X	Folio 304
		4.4.4. Modo de ahorro de energía automático	X	Folio 118
	4.5. Pantalla táctil (touch screen) en consola de 17" o mayor.	X		Folio 118
	4.6. Colimador con medidor de distancia foco a detector (SID).	X		Folio 305
	4.7. Conexión a red alámbrica (cable retráctil) y sistema de conexión WiFi.	X		Folio 126
	4.8. Masa máxima de 600 kg.	X		Folio 128
	4.9. Estándar de conectividad protocolo IPV4 e IPV6	X		Folio 121
	5.1. Tipo de Receptor: Detector de Silicio Amorfo (a-Si)	X		Folio 121



INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE

CÓDIGO:

GDG-P02-F-13

GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA

VERSIÓN:

01

CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

VIGENCIA:

31-12-2016

Página 1 de 1

ACCESORIOS:

5. Detector portátil inalámbrico

- 5.2. Tipo de centellador: Csl X
- 5.3. Tamaño de Pixel: Máximo de 150 μ m X
- 5.4. % de MTF (RQA-5): menor o igual al 24 % en 3 lp/mm. X
- 5.5. Tiempo de recarga máximo de 3 horas. X
- 5.6. Duración de batería mayor a 5 horas en operación regular. X
- 5.7. Valor máximo de masa: 4 kg. X
- 5.8. Empuñadura para fácil manejo X
- 5.4. Transmisión inalámbrica de datos desde el detector al punto de acceso: IEEE 802.11n X

Folio 121

Folio 121

Folio 121

Folio 121

Folio 121

Folio 121

Folio 116

Folio 121

6. Software

- 6.1. Visualización de la imagen cruda en un tiempo menor o igual 5 s, visualización de imagen procesada en un tiempo menor a 20 s. X
- 6.2. Proveer estadística de estudios rechazados. X
- 6.3. Manejo de técnicas preprogramables. X
- 6.4. Incluye software de manipulación de imágenes, centrado automático, rotación, ajuste de contraste y brillo. X

Folio 124

Folio 125

Folio 116

Folio 124

1. Medidor de producto dosis área (DAP), integrado al sistema

- 1.1. Transferencia automática de la lectura al sistema de imagen, opción de transferencia al encabezado DICOM. X
- 1.2. Filtración menor a un equivalente de 0.4 mm de Al. X
- 1.3. Resolución de 0.01 μ Gy·m² X

Folio 126

Folio 126

Folio 126

ALIMENTACION ELECTRICA:

- 1. Requerimientos de energía de 120 VAC $\pm$ 10% 60 Hz con cable de poder grado médico retráctil. X

Folio 127

- 1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado. X

Folio 133-134

- 2. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo veinticuatro (24) horas, siete (7) días a la semana (mínimo durante el tiempo de garantía del equipo. X

Folio 135

- 3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio. X

Folio 136

- 4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto. X

Folio 137

- 5. Garantizar el suministro de los consumibles necesarios para el correcto funcionamiento del equipo, mínimo por diez (10) años, si aplica. X

Folio 133

CAPACITACION Y MANTENIMIENTO:

- 6. Asegurar entrega de manuales de usuario y de mantenimiento de los equipos (se considera manual de mantenimiento el que incluya la información técnica para realizar diagnóstico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en castellano. X

Folio 138

- 7. Garantía de servicios y provisión de repuestos respaldado por el distribuidor y casa matriz. X

Folio 133

- 8. Presentar documento de garantía, donde se evidencia el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo tres (3) años o más. X

Folio 139

- 9. Garantizar verificación de calibración del equipo ofertado en sitio y entrega de informe. X

Folio 140

- 10. Anexar propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo. X

Folio 133-134

- 11. Describir vida útil del equipo y anexar listado de los consumibles necesarios para el funcionamiento del equipo. X

Folio 143

- 12. Anexar protocolo de mantenimiento preventivo en formato institucional e instrucciones de manejo básico en el formato GTE-P03-F-13. X

Folio 144-149

- 13. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo. X

Folio 141-142

- 1. Presentar registro sanitario ante el Invima y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere". X

Folio 150-160 "REGISTRO SANITARIO 2008EBC-0002444 VIGENTE HASTA 7 DE NOVIEMBRE DE 2018 - ADICIÓN DE MODELO MOBILETT MIRA MAX EL 13/08/2012"

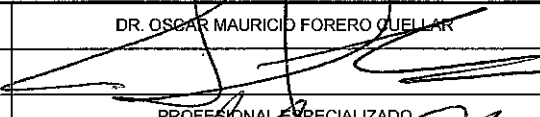
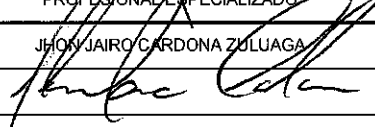
	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GDG-P02-F-13
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	01
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS		VIGENCIA:	31-12-2016
Página 1 de 1				

NORMAS - CERTIFICADOS	2. Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos diez (10) años, emitida por casa matriz.		X		Folio 133
	3. Presentar documento donde conste la capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento y verificación de la calibración por parte del proveedor, durante diez (10) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior.		X		Folio 161
	4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA,CE, TUV, DIN y/o JIS.		X		Folio 162 "Certificado FDA"
	5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.		X		Folio 165
	6. Equipo que cumpla con las normas:	6.1. IEC 60601-1-3	X		Folio 167
		6.2. IEC 60601-2-28	X		Folio 273
		6.3. IEC 60601-2-54	X		Folio 186
	SUBTOTAL (Porcentaje)			100%	0%
TOTAL			68	0	

NOTA: EL 100% DE LA EVALUACIÓN CORRESPONDE A LOS (68) ÍTEMS DEL CUADRO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

ENTREGA ACLARACIONES: SI ☒ NO ☐ RESPONDE A LOS REQUERIMIENTOS: SI ☒ NO ☐ CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE: SI ☒ NO ☐

Identificación del evaluar:

NOMBRE(S):	DR. OSCAR MAURICIO FORERO QUELLAR	FECHA:	28 DE JUNIO DE 2018
FIRMA:		DEPENDENCIA:	COORDINADOR ÁREA IMÁGENES DIAGNÓSTICAS
CARGO:	PROFESIONAL ESPECIALIZADO		
NOMBRE(S):	JHON JAIR CARDONA ZULUAGA	FECHA:	28 DE JUNIO DE 2018
FIRMA:		DEPENDENCIA:	GRUPO INGENIERIA BIOMÉDICA
CARGO:	PROFESIONAL ESPECIALIZADO		

NOTA: El presente concepto técnico lo emito y manifiesto que al momento de evaluar no me encuentro inhabilitado, ni incurso en incompatibilidades, impedimentos y/o conflictos de interés.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-13
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	VERSIÓN:	01
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 1 de 1	

EQUIPO:	Rayos X Portátil	MARCA:	INTERMEDICAL
ÍTEM:	UNO (1)	MODELO:	COMPACT DR PLUS
PROVEEDOR:	JOMEDICAL EQUIPOS MÉDICOS	VALOR UNITARIO COTIZADO:	\$ 410.788.000
GARANTÍA:	TRES (3) AÑOS		

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1.GENERALES			
	1. Generador de Rayos X de alta potencia	1.1. Potencia del generador: 30 kW o mayor.	X	Folio 258
		1.2. Ajuste de kilovoltaje pico en un rango entre 40 y 150 kV	X	Folio 258
		1.3. Rango de Corriente: entre 10 y 400 (mA) seleccionable o mayor.	X	Folio 258
		1.4. Rango de mAs: entre 0,1 y 380 mAs o mayor.	X	Folio 258
		1.5. Tiempo de exposición: rango entre 0,001 y 5 s.	X	Folio 258
	2. Tubo Rayos X	2.1. Luz LED para indicar el campo de radiación.	X	Folio 276
		2.2. Capacidad de Almacenamiento de Calor Térmico del Ánodo mayor o igual a 120 kHU.	X	Folio 258
		2.3. Tamaño de Punto focal: entre 0.6 mm y 1.2 mm.	X	Folio 258
		2.4. Filtración inherente mínima de 1.6 mm de Al a 70 kV.	X	Folio 258 "No cumple dado que la filtración relacionada es para 75 kV y no para 70 kV"
	3. Brazo del Tubo	3.1. Con sistema rotatable para cabeza del tubo, columna y colimador.	X	Folio 258-259
		3.2. Controles de avance o retroceso del motor de la unidad móvil ubicados en el brazo del tubo.	X	Folio 276
		3.3. Alcance del brazo del tubo: 1200 mm o mayor.	X	Folio 297
		3.4. Rotación de columna: ± 90° o mayor.	X	Folio 258
		3.5. Rotación eje del tubo: -10° a +90° o mayor.	X	Folio 258
		3.6. Rotación del colimador: ± 90° o mayor.	X	Folio 258
		3.7. Rotación del tubo en el eje del brazo transversal: -120° a +160° o mayor.	X	Folio 258
		3.8. Máxima SID al suelo: 1900 mm o mayor.	X	Folio 258
		3.9. Mínima SID al suelo: 700 mm o menor.	X	Folio 258
	4. Unidad Móvil	4.1. Equipo con movimiento motorizado y velocidad máxima de 5 km/h.	X	Folio 258
		4.2. Sistema de batería con independencia mayor o igual a 4 horas en operación regular	X	Folio 258
		4.3. Compartimientos que permita un adecuado almacenamiento de detectores, batería y demás elementos necesarios,	X	Folio 274
		4.4. Funciones de seguridad	4.4.1. Interruptor de exposición.	Folio 274
			4.4.2. Sistema de frenos automático.	Folio 275
			4.4.3. Indicadores LED de status.	Folio 276
			4.4.4. Modo de ahorro de energía automático	Folio 283
		4.5. Pantalla táctil (touch screen) en consola de 17" o mayor.	X	Folio 304
		4.6. Colimador con medidor de distancia foco a detector (SID).	X	Folio 300
		4.7. Conexión a red alámbrica (cable retráctil) y sistema de conexión WIFI.	X	Folio 271
		4.8. Masa máxima de 600 kg.	X	Folio 258
		4.9. Estándar de conectividad protocolo IPV4 e IPV6	X	Folio 309



INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE

CÓDIGO:

GDG-P02-F-13

GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA

VERSIÓN:

01

CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

VIGENCIA:

31-12-2016

Página 1 de 1

ACCESORIOS:

ALIMENTACIÓN
ELECTRICA:CAPACITACIÓN Y
MANTENIMIENTO:

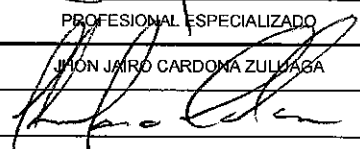
5. Detector portátil inalámbrico	5.1. Tipo de Receptor: Detector de Silicio Amorfo (a-Si)	X		Folio 300
	5.2. Tipo de centellador: CsI	X		Folio 300
	5.3. Tamaño de Pixel: Máximo de 150 µm	X		Folio 300
	5.4. % de MTF (RQA-5): menor o igual al 24 % en 3 lp/mm.	X		Folio 300
	5.5. Tiempo de recarga máximo de 3 horas.	X		Folio 300
	5.6. Duración de batería mayor a 5 horas en operación regular.	X		Folio 300
	5.7. Valor máximo de masa: 4 kg.	X		Folio 300
	5.8. Empuñadura para fácil manejo	X		Folio 307
	5.4. Transmisión inalámbrica de datos desde el detector al punto de acceso: IEEE 802.11n	X		Folio 300
6. Software	6.1. Visualización de la imagen cruda en un tiempo menor o igual 5 s, visualización de imagen procesada en un tiempo menor a 20 s.	X		Folio 300
	6.2. Proveer estadística de estudios rechazados.		X	No se especifica como se provee la estadística de estudios rechazados, está especificación no refiere a historial de estudios.
	6.3. Manejo de técnicas preprogramables.	X		Folio 297
	6.4. Incluye software de manipulación de imágenes, centrado automático, rotación, ajuste de contraste y brillo.	X		Folio 303
1. Medidor de producto dosis área (DAP), integrado al sistema	1.1. Transferencia automática de la lectura al sistema de imagen, opción de transferencia al encabezado DICOM.	X		Folio 304
	1.2. Filtración menor a un equivalente de 0.4 mm de Al.	X		Folio 304
	1.3. Resolución de 0.01 µGy·m²	X		Folio 304
1. Requerimientos de energía de 120 VAC ±10% 60 Hz con cable de poder grado médico retractil.		X		Folio 296
	1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.	X		Folio 312
	2. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo veinticuatro (24) horas, siete (7) días a la semana (mínimo durante el tiempo de garantía del equipo).	X		Folio 315
	3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio.	X		Folio 317
	4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.	X		Folio 318-324
	5. Garantizar el suministro de los consumibles necesarios para el correcto funcionamiento del equipo, mínimo por diez (10) años, si aplica.	X		Folio 326
	6. Asegurar entrega de manuales de usuario y de mantenimiento de los equipos (se considera manual de mantenimiento el que incluya la información técnica para realizar diagnóstico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en castellano.	X		Folio 328
	7. Garantía de servicios y provisión de repuestos respaldado por el distribuidor y casa matriz	X		Folio 330-332
	8. Presentar documento de garantía, donde se evidencia el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo tres (3) años o más.	X		Folio 334
	9. Garantizar verificación de calibración del equipo ofertado en sitio y entrega de informe.	X		Folio 336
	10. Anexar propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.	X		Folio 338-340
	11. Describir vida útil del equipo y anexar listado de los consumibles necesarios para el funcionamiento del equipo.	X		Folio 342-343
	12. Anexar protocolo de mantenimiento preventivo en formato institucional e instrucciones de manejo básico en el formato GTE-P03-F-13.	X		Folio 345-348
	13. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo.	X		Folio 350
1. Presentar registro sanitario ante el Invima y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere".		X		Folio 353-356 "REGISTRO SANITARIO 2011EBC-0007552 VIGENTE HASTA 15 DE JULIO DE 2021"

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GDG-P02-F-13
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	01
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS		VIGENCIA:	31-12-2016
Página 1 de 1				
NORMAS - CERTIFICADOS	2. Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos diez (10) años, emitida por casa matriz.	X		Folio 358-359
	3. Presentar documento donde conste la capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento y verificación de la calibración por parte del proveedor, durante diez (10) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior.	X		Folio 359 y 361
	4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS.	X		Folio 363-364 "Certificado CE"
	5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.	X		Folio 366
	6. Equipo que cumpla con las normas:	6.1. IEC 60601-1-3	X	Folio 368
		6.2. IEC 60601-2-28	X	Folio 368
		6.3. IEC 60601-2-54	X	Folio 368
SUBTOTAL (Porcentaje)		97%	3%	NO CUMPLE TÉCNICAMENTE
TOTAL		66	2	

NOTA: EL 100% DE LA EVALUACIÓN CORRESPONDE A LOS (68) ÍTEMS DEL CUADRO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

ENTREGA ACLARACIONES: SI ☒ NO ☐ RESPONDE A LOS REQUERIMIENTOS: SI ☐ NO ☒ CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE: SI ☐ NO ☒

Identificación del evaluar:

NOMBRE(S):	DR. OSCAR MAURICIO FORERO CUELLAR	FECHA:	28 DE JUNIO DE 2018
FIRMA:		DEPENDENCIA:	COORDINADOR ÁREA IMÁGENES DIAGNÓSTICAS
CARGO:	PROFESIONAL ESPECIALIZADO		
NOMBRE(S):	JHON JAIRO CARDONA ZULUAGA	FECHA:	28 DE JUNIO DE 2018
FIRMA:		DEPENDENCIA:	GRUPO INGENIERIA BIOMÉDICA
CARGO:	PROFESIONAL ESPECIALIZADO		

NOTA: El presente concepto técnico lo emito y manifiesto que al momento de evaluar no me encuentro inhabilitado, ni incurso en incompatibilidades, impedimentos y/o conflictos de interés.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-13
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	VERSIÓN:	01
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 1 de 1	

EQUIPO:	Rayos X Portátil	MARCA:	AGFA
ÍTEM:	UNO (1)	MODELO:	DX-D100
PROVEEDOR:	RX S.A	VALOR UNITARIO COTIZADO:	\$ 506.226.000
GARANTÍA:	TRES (3) AÑOS		

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1.GENERALES			
	1. Generador de Rayos X de alta potencia	1.1. Potencia del generador: 30 kW o mayor.	X	Folio 090
		1.2. Ajuste de kilovoltaje pico en un rango entre 40 y 150 kV	X	Folio 090
		1.3. Rango de Corriente: entre 10 y 400 (mA) seleccionable o mayor.	X	Folio 090
		1.4. Rango de mAs: entre 0,1 y 380 mAs o mayor.	X	Folio 090
		1.5. Tiempo de exposición: rango entre 0,001 y 5 s.		X El rango de tiempo de exposición está fuera del rango indicado en la especificación.
	2. Tubo Rayos X	2.1. Luz LED para indicar el campo de radiación.	X	Folio 090
		2.2. Capacidad de Almacenamiento de Calor Térmico del Ánodo mayor o igual a 120 kHU.	X	Folio 091
		2.3. Tamaño de Punto focal: entre 0.6 mm y 1.2 mm.	X	Folio 091
		2.4. Filtración inherente mínima de 1.6 mm de Al a 70 kV.		X La filtración inherente relacionada es de 0.9 mm de AL/75 kV, por lo que no cumple la especificación requerida
	3. Brazo del Tubo	3.1. Con sistema rotatable para cabeza del tubo, columna y colimador.	X	Folio 090
		3.2. Controles de avance o retroceso del motor de la unidad móvil ubicados en el brazo del tubo.		X No se encuentra la especificación en ninguno de los folios (favor puntualizar). Se muestra que hay controles en el brazo pero para el movimiento de la columna
		3.3. Alcance del brazo del tubo: 1200 mm o mayor.	X	Folio 090
		3.4. Rotación de columna: $\pm 90^\circ$ o mayor.	X	Folio 090
		3.5. Rotación eje del tubo: -10° a $+90^\circ$ o mayor.	X	Folio 090
		3.6. Rotación del colimador: $\pm 90^\circ$ o mayor.	X	Folio 090
		3.7. Rotación del tubo en el eje del brazo transversal: -120° a $+160^\circ$ o mayor.	X	Folio 095
		3.8. Máxima SID al suelo: 1900 mm o mayor.	X	Folio 090
		3.9. Mínima SID al suelo: 700 mm o menor.	X	Folio 090
	4. Unidad Móvil	4.1. Equipo con movimiento motorizado y velocidad máxima de 5 km/h.	X	Folio 090
		4.2. Sistema de batería con independencia mayor o igual a 4 horas en operación regular	X	Folio 97
		4.3. Compartimientos que permita un adecuado almacenamiento de detectores, batería y demás elementos necesarios,	X	Folio 087
		4.4.1. Interruptor de exposición.	X	Folio 087
		4.4.2. Sistema de frenos automático.	X	Folio 090
		4.4.3. Indicadores LED de status.	X	Folio 099
		4.4.4. Modo de ahorro de energía automático	X	Folio 100
		4.5. Pantalla táctil (touch screen) en consola de 17" o mayor.	X	Folio 090
		4.6. Colimador con medidor de distancia foco a detector (SID).	X	Folio 090
		4.7. Conexión a red alámbrica (cable retractil) y sistema de conexión WIFI.	X	Folio 101-102
		4.8. Masa máxima de 600 kg.	X	Folio 090



INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE

CÓDIGO:

GDG-P02-F-13

GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA

VERSIÓN:

01

CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

VIGENCIA:

31-12-2016

Página 1 de 1

ACCESORIOS:

ALIMENTACION
ELECTRICA:CAPACITACION Y
MANTENIMIENTO:

5. Detector portátil inalámbrico	4.9. Estándar de conectividad protocolo IPV4 e IPV6	X		Folio 101-102
	5.1. Tipo de Receptor: Detector de Silicio Amorfo (a-Si)	X		Folio 103
	5.2. Tipo de centellador: CsI	X		Folio 103
	5.3. Tamaño de Pixel: Máximo de 150 µm	X		Folio 103
	5.4. % de MTF (RQA-5): menor o igual al 24 % en 3 lp/mm.	X		Folio 105
	5.5. Tiempo de recarga máximo de 3 horas.	X		Folio 106
	5.6. Duración de batería mayor a 5 horas en operación regular.	X		Folio 110
	5.7. Valor máximo de masa: 4 kg.	X		Folio 113
	5.8. Empuñadura para fácil manejo	X		Folio 114
	5.4. Transmisión inalámbrica de datos desde el detector al punto de acceso: IEEE 802.11n	X		Folio 115
6. Software	6.1. Visualización de la imagen cruda en un tiempo menor o igual 5 s, visualización de imagen procesada en un tiempo menor a 20 s.		X	Existe una contradicción en la información presentada, en el folio 103 se relaciona un tiempo de adquisición de 6.5 s, mientras que en el folio 104 uno de 4.5 s
	6.2. Proveer estadística de estudios rechazados.	X		116
	6.3. Manejo de técnicas preprogramables.	X		Folio 117-122
	6.4. Incluye software de manipulación de imágenes, centrado automático, rotación, ajuste de contraste y brillo.	X		Folio 123-206
1. Medidor de producto dosis área (DAP), integrado al sistema	1.1. Transferencia automática de la lectura al sistema de imagen, opción de transferencia al encabezado DICOM.	X		Folio 214
	1.2. Filtración menor a un equivalente de 0.4 mm de Al.	X		Folio 212
	1.3. Resolución de 0.01 µGy·m²	X		Folio 214
1. Requerimientos de energía de 120 VAC ±10% 60 Hz con cable de poder grado médico retractil.		X		Folio 090
	1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.	X		Folio 217
	2. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo veinticuatro (24) horas, siete (7) días a la semana (mínimo durante el tiempo de garantía del equipo).	X		Folio 218
	3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio.	X		Folio 219
	4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.	X		Folio 220
	5. Garantizar el suministro de los consumibles necesarios para el correcto funcionamiento del equipo, mínimo por diez (10) años, si aplica.	X		Folio 221
	6. Asegurar entrega de manuales de usuario y de mantenimiento de los equipos (se considera manual de mantenimiento el que incluya la información técnica para realizar diagnóstico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en castellano.	X		Folio 222
	7. Garantía de servicios y provisión de repuestos respaldado por el distribuidor y casa matriz.	X		Folio 221
	8. Presentar documento de garantía, donde se evidencia el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo tres (3) años o más.	X		Folio 223-224
	9. Garantizar verificación de calibración del equipo ofertado en sitio y entrega de informe.	X		Folio 225
	10. Anexar propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.	X		Folio 227-228
	11. Describir vida útil del equipo y anexar listado de los consumibles necesarios para el funcionamiento del equipo.	X		Folio 230-231
	12. Anexar protocolo de mantenimiento preventivo en formato institucional e instrucciones de manejo básico en el formato GTE-P03-F-13.	X		Folio 233-234 Y 237-238
	13. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo.	X		Folio 235

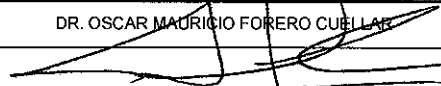
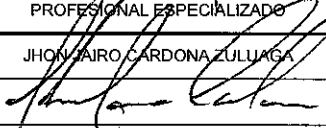
	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GDG-P02-F-13
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	01
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS		VIGENCIA:	31-12-2016
Página 1 de 1				

NORMAS - CERTIFICADOS	1. Presentar registro sanitario ante el Invima y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere".	X		Folio 240-241 "REGISTRO SANITARIO 2011EBC-0007060 VIGENTE HASTA EL 24 DE MARZO DE 2021"
	2. Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos diez (10) años, emitida por casa matriz.	X		Folio 221
	3. Presentar documento donde conste la capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento y verificación de la calibración por parte del proveedor, durante diez (10) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior.	X		Folio 242
	4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS.	X		Folio 246 "Certificado FDA"
	5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.	X		Folio 249-250
	6. Equipo que cumpla con las normas:	6.1. IEC 60601-1-3	X	Folio 252
		6.2. IEC 60601-2-28	X	Folio 252
		6.3. IEC 60601-2-54	X	Folio 252
SUBTOTAL (Porcentaje)		94%	6%	NO CUMPLE TÉCNICAMENTE
TOTAL		64	4	

NOTA: EL 100% DE LA EVALUACIÓN CORRESPONDE A LOS (68) ÍTEMS DEL CUADRO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

ENTREGA ACLARACIONES: SI ☒ NO ☐ RESPONDE A LOS REQUERIMIENTOS: SI ☐ NO ☒ CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE: SI ☐ NO ☒

Identificación del evaluar:

NOMBRE(S):	DR. OSCAR MAURICIO FORERO CUELLAR	FECHA:	28 DE JUNIO DE 2018
FIRMA:		DEPENDENCIA	COORDINADOR ÁREA IMÁGENES DIAGNÓSTICAS
CARGO:	PROFESIONAL ESPECIALIZADO		
NOMBRE(S):	JHON AIRO CARDONA ZULUAGA	FECHA:	28 DE JUNIO DE 2018
FIRMA:		DEPENDENCIA	GRUPO INGENIERIA BIOMÉDICA
CARGO:	PROFESIONAL ESPECIALIZADO		

NOTA: El presente concepto técnico lo emito y manifiesto que al momento de evaluar no me encuentro inhabilitado, ni incurso en incompatibilidades, impedimentos y/o conflictos de interés.

