

|                                                                                  |                                                                      |           |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                               | CÓDIGO:   | GDG-P02-F-02 |
|                                                                                  | GESTIÓN DEL GASTO                                                    | VERSIÓN:  | 01           |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA<br>E INVITACIÓN A COTIZAR | VIGENCIA: | 31/12/2016   |
| Página 1 de 10                                                                   |                                                                      |           |              |

563

|        |                     |                |                             |                   |                   |
|--------|---------------------|----------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| Fecha: | 05 de Julio de 2018 | Número de Item | <u>2018001005</u>           | <u>2018001296</u> | <u>2018000932</u> |
|        |                     |                | <u>2018000928</u>           | <u>2018000930</u> | <u>2018000922</u> |
|        |                     |                | <u>2018000921</u>           | <u>2018001449</u> | <u>2018001450</u> |
|        |                     |                | Plan anual de adquisiciones |                   |                   |

|                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seleccione la modalidad de selección que corresponde al presente proceso:<br><b>CONVOCATORIA PÚBLICA</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>INVITACIÓN A COTIZAR</b> <input type="checkbox"/> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                   |                                                   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Nombre funcionario responsable del área ejecutora | JESÚS ANTONIO ACOSTA PEÑALOZA                     |
| Cargo del funcionario solicitante:                | Subdirector General de Atención Médica y Docencia |

### 1. Descripción de la necesidad y justificación.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD: Se procede a realizar el presente estudio previo, teniendo en cuenta que el Instituto Nacional de Cancerología ESE, considera necesario y oportuno contratar bajo la modalidad de convocatoria pública la compra de: **ARMARIO PARA ENDOSCOPIA CON SISTEMA DE AIREADO, ENDOFLUSH, EQUIPO DE CO2, FUENTE DE LUZ, VIDEOPROCESADOR, VIDEODUOENDOSCOPIO, VIDEO COLONOSCOPIO, VIDEOGASTROSCOPIO ADULTOS, VIDEO ENDOSONOGRFO LINEAL, VIDEO ENDOSONOGRFO RADIAL** para la Subdirección General de Atención Médica y Docencia.

1.2 JUSTIFICACIÓN: El bien o servicio contratado es fundamental para realizar actividades asistenciales en la **UNIDAD FUNCIONAL DE GASTROENTEROLOGIA** con el fin de poder garantizar una buena atención a los usuarios que lo requieran, con altos estándares de calidad.

### 2. Objeto. Registrar aquí concretamente el objeto del contrato.

Adquisición, instalación, capacitación y puesta en funcionamiento de: **ARMARIO PARA ENDOSCOPIA CON SISTEMA DE AIREADO, ENDOFLUSH, EQUIPO DE CO2, FUENTE DE LUZ, VIDEOPROCESADOR, VIDEODUOENDOSCOPIO, VIDEO COLONOSCOPIO, VIDEOGASTROSCOPIO ADULTOS, VIDEO ENDOSONOGRFO LINEAL, VIDEO ENDOSONOGRFO RADIAL** para la Subdirección General de Atención Médica y Docencia

### 3. Obligaciones del contratista para la correcta ejecución del contrato.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBLIGACIONES GENERALES:</b><br><br>1. Cumplir con los ofrecimientos, condiciones y términos de la propuesta que hace parte integral del contrato<br>2. Cumplir con las normas ambientales y de seguridad industrial.<br>3. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                      |           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                               | CÓDIGO:   | GDG-P02-F-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DEL GASTO                                                    | VERSIÓN:  | 01           |
|                                                                                   | ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA<br>E INVITACIÓN A COTIZAR | VIGENCIA: | 31/12/2016   |
| Página 2 de 10                                                                    |                                                                      |           |              |

(Caja de Compensación, Sena ICBF), por lo cual el incumplimiento de estas obligaciones será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto, se dé cumplimiento, previa verificación de la misma mediante liquidación efectuada por la Entidad Administradora.

4. Atender los requerimientos que efectúe el Instituto a través del supervisor del contrato.
5. Actuar con suma diligencia en la ejecución del servicio contratado.
6. Proporcionar todos los materiales y herramientas necesarias para el desarrollo del objeto contractual, sin ningún costo adicional para el Instituto.
7. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando las dilataciones y en trabamientos que pudieran presentarse.
8. Responder por los daños y perjuicios hasta por culpa leve cuando se cause perjuicio al Instituto o a terceros en la ejecución del objeto contratado, cuando estos sean debidamente comprobados
9. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o a la que tenga acceso y responderá patrimonialmente por los perjuicios que su divulgación y/o utilización indebida por sí o por un tercero, cause a la administración o a terceros.
10. Todas las demás que se deriven de la ejecución satisfactoria del mismo

#### **OBLIGACIONES ESPECIFICAS:**

- 1.) Entregar el equipo, instrumentos y accesorios conforme a las especificaciones técnicas, originales de fábrica en empaque sellado, sin ningún deterioro y con las especificaciones técnicas previstas en el contrato y en la oferta, no se aceptarán adaptaciones o adecuaciones para dar cumplimiento a las características técnicas requeridas.
- 2.) Entregar el manual original del equipo, preferiblemente en idioma español o acompañado de traducción simple al mismo idioma
- 3.) Realizar la instalación y puesta en funcionamiento del equipo, incluyendo si es necesario la adecuación de las instalaciones físicas y eléctricas, si aplica, instalación de tomas especiales, voltajes, amperajes, y polo a tierra necesarios para su funcionamiento y sus accesorios.
- 4.) Brindar garantía por defecto de fábrica contados a partir de la fecha de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato por el tiempo de vigencia del mismo.
- 5.) Realizar el cambio de los equipos, los instrumentos y accesorios por defecto de fábrica o en caso de algún daño irreparable durante el tiempo de la garantía. Si estos quedan fuera de servicio o es necesario el retiro del equipo de las instalaciones del INC por garantía (por defecto de fábrica) el proponente suministrará en calidad de soporte y en un plazo no mayor a veinte (20) días calendario un equipo de iguales o superiores características (calificado y que cumpla con las especificaciones de operación y desempeño establecidas por el fabricante), previa autorización del INC. En caso de superar cuarenta (40) días calendario para reparar o devolver el equipo y/o los instrumentos y/o accesorios en perfecto estado de funcionamiento, deberán ser reemplazados por partes nuevas y originales, de iguales o superiores características técnicas, previa autorización del INC y el equipo deberá ser calificado nuevamente y cumplir con las especificaciones de operación y desempeño dadas por el fabricante, sin que esto represente costo adicional para el INC.
- 6.) Garantizar que el bien o servicio contratado cumpla con las condiciones técnicas especificadas.
- 7.) Realizar la capacitación pertinente.

|                                                                                  |                                                                      |           |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                               | CÓDIGO:   | GDG-P02-F-02 |
|                                                                                  | GESTIÓN DEL GASTO                                                    | VERSIÓN:  | 01           |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA<br>E INVITACIÓN A COTIZAR | VIGENCIA: | 31/12/2016   |
| Página 3 de 10                                                                   |                                                                      |           |              |

#### 4. Plazo estimado de ejecución del contrato.

El objeto del presente contrato se ejecutará en un término máximo de sesenta (60) días hábiles, previo del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución

#### 5. Análisis del Sector.

El INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE como entidad jurídica, con autonomía administrativa y financiera, adscrita al Ministerio de Salud y Protección Social en aras de cumplir con los fines de la contratación estatal y del Estado Colombiano tal como lo establece normativa adelanta la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos biomédicos para la Subdirección de Atención Médica y Docencia, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 2003 de 2014, por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud.

##### MERCADO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la industria de los dispositivos médicos es uno de los sectores más vitales y dinámicos de la economía mundial. Para el 2017, se estima que las mejores perspectivas de mercado estarán en América Latina, Asia y Medio Oriente.

En el mundo existen alrededor de 27.000 fabricantes de dispositivos médicos, dedicados a manufacturar cerca de 10.000 categorías diferentes de productos para el uso clínico y la salud. Entre otras categorías, el segmento de los metálicos ocupa un importante lugar. El mercado demanda toda clase de instrumental quirúrgico, mobiliario, partes ortopédicas y componentes para equipos y tecnología hospitalaria.

Sin embargo, la oferta no alcanza a suplir la gran demanda que actualmente hay de estos productos en los países en vías de desarrollo como los latinoamericanos y, por supuesto, Colombia. El 90 por ciento de los elementos médicos que se venden a nivel nacional son de origen extranjero.

La industria de fabricación de los dispositivos médicos es liderada por Estados Unidos con cerca de 8.000 empresas funcionando en ese país; sin contar las sucursales distribuidas por el mundo.

No obstante, en los últimos años este liderazgo es desafiado por el instrumental producido en China e India, que en su gran mayoría es el resultado de los bajos costos en mano de obra, que atrae a las grandes multinacionales.

Ante el desarrollo y competitividad de México y Brasil en la producción de dispositivos médicos, las empresas colombianas presentan un avance lento, a pesar del crecimiento y expansión internacional mostrado en los últimos años.

En Colombia existen 2.136 empresas que proveen insumos y Dispositivos Médicos que se constituyen en parte fundamental en la prestación de los servicios de salud, y que son afectadas directamente por los problemas que le atañen al sector, de acuerdo a la información entregada por la ANDI en el 2015.

A pesar de que los fabricantes nacionales, actualmente exportan especialmente instrumentos y

|  |                                                                      |                |              |
|--|----------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                               | CÓDIGO:        | GDG-P02-F-02 |
|  | GESTIÓN DEL GASTO                                                    | VERSIÓN:       | 01           |
|  | ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA<br>E INVITACIÓN A COTIZAR | VIGENCIA:      | 31/12/2016   |
|  |                                                                      | Página 4 de 10 |              |

aparatos de medicina, ortopedia, masajes y terapias a países latinoamericanos y del Caribe; tan solo cubre el 10 por ciento de la demanda local, y no por la baja calidad de las aplicaciones médicas, sino por la falta de apoyo gubernamental para incentivar la compra, a diferencia de Brasil donde se promueve la adquisición de productos y servicios nacionales por parte del Gobierno.



Importaciones de equipos médicos por país de origen Fuente: DIAN – DANE Elaborado por: [www.centrovirtualdenegocios.com](http://www.centrovirtualdenegocios.com)

De acuerdo a la información anterior se debe tener en cuenta que durante los últimos quince (15) meses aproximadamente se ha presentado una fluctuación del dólar, así como la devaluación de la moneda nacional y eventuales cambios tributarios.

Para establecer las condiciones económicas, se ha procedido a solicitar cotizaciones de tecnologías como la solicitada en este estudio previo, así como discusión de las características técnicas y necesidades propias del instituto con el personal asistencial que serán usuarios (operarios) de las mismas, de acuerdo con los lineamientos de la Política Institucional de Gestión de la Tecnología y el procedimiento de Evaluación para la adquisición de la tecnología biomédica, con el fin de establecer unos precios acordes con la situación actual del mercado y que cumplan con las condiciones técnicas exigidas.

El presupuesto estimado se realizó con base en los anteriormente enunciado y en el histórico de la entidad, para este tipo de contratación, el valor estimado del contrato se calcula en \$ 2.331.000.000 (Dos mil trescientos treinta y un millón de pesos), incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.

## 6. Valor y Forma de Pago.

El presupuesto estimado para la presente contratación, es de DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN MILLON DE PESOS M/CTE (\$ 2.331.000.000) incluido IVA y demás impuestos, tasas y

|                                                                                  |                                                                      |  |                |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|----------------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                               |  | CÓDIGO:        | GDG-P02-F-02 |
|                                                                                  | GESTIÓN DEL GASTO                                                    |  | VERSIÓN:       | 01           |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA<br>E INVITACIÓN A COTIZAR |  | VIGENCIA:      | 31/12/2016   |
|                                                                                  |                                                                      |  | Página 5 de 10 |              |

contribuciones a que haya lugar, de los cuales por ítem se estiman de la siguiente forma:

| No. ITEM   | DESCRIPCIÓN                                    | CENTRO DE COSTO            | CANTIDAD | FUENTE DE FINANCIACIÓN | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL    |
|------------|------------------------------------------------|----------------------------|----------|------------------------|----------------|----------------|
| 2018001005 | ARMARIO PARA ENDOSCOPIA CON SISTEMA DE AIREADO | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 1        | INVERSION              | \$ 56.000.000  | \$ 56.000.000  |
| 2018001296 | ENDOFUSH                                       | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 1        | INVERSION              | \$ 15.000.000  | \$ 15.000.000  |
| 2018000932 | EQUIPO DE CO2                                  | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 1        | INVERSION              | \$ 160.000.000 | \$ 160.000.000 |
| 2018000928 | FUENTE DE LUZ                                  | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 2        | INVERSION              | \$ 40.000.000  | \$ 80.000.000  |
| 2018000930 | VIDEOPROCESADOR                                | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 2        | INVERSION              | \$ 60.000.000  | \$ 120.000.000 |
| 2018000922 | VIDEODUOENDOSCOPIO                             | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 1        | INVERSION              | \$ 100.000.000 | \$ 100.000.000 |
| 2018000920 | VIDEO COLONOSCOPIO                             | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 4        | INVERSION              | \$ 100.000.000 | \$ 400.000.000 |
| 2018000921 | VIDEOGASTROSCOPIO ADULTOS                      | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 4        | INVERSION              | \$ 100.000.000 | \$ 400.000.000 |
| 2018001449 | VIDEO ENDOSONOGRIFO LINEAL                     | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 1        | INVERSION              | \$ 500.000.000 | \$ 500.000.000 |
| 2018001450 | VIDEO ENDOSONOGRIFO RADIAL                     | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 1        | INVERSION              | \$ 500.000.000 | \$ 500.000.000 |

Forma de pago: El Instituto pagará el valor del contrato a los treinta (30) días después de radicada factura, previa entrega de los bienes objeto del mismo, expedición de la certificación de recibo a satisfacción por parte el supervisor o interventor designado por el INC ESE y cumplimiento de los trámites legales, fiscales y administrativos a los que haya lugar.

#### 7. Garantías exigibles en el proceso de contratación.

Las garantías exigibles en el proceso de contratación son:

##### FASE DE LA SELECCIÓN

☒ Póliza de seriedad de la oferta.

##### FASE DE LA CONTRATACIÓN

|                                                                                   |                                                                      |           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                               | CÓDIGO:   | GDG-P02-F-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DEL GASTO                                                    | VERSIÓN:  | 01           |
|                                                                                   | ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA<br>E INVITACIÓN A COTIZAR | VIGENCIA: | 31/12/2016   |
| Página 6 de 10                                                                    |                                                                      |           |              |

- ☒ Calidad del servicio
- ☒ Calidad y correcto funcionamiento de los bienes
- ☒ Cumplimiento
- ☐ Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales
- ☐ Responsabilidad civil extracontractual
- ☐ Estabilidad y calidad de la obra
- ☐ Correcta inversión del anticipo

Cuando el INC requiera el amparo de otros riesgos, estos serán establecidos en los términos de condiciones junto con los porcentajes y vigencias de cada riesgo allí descritos.

#### 8. Justificación de los factores de selección que permiten escoger la oferta más favorable. El INC evaluará las propuestas así.

##### REQUISITOS HABILITANTES:

- **JURÍDICOS:** no tiene puntaje. Habilita o Deshabilita, cuyos documentos serán solicitados en los términos de condiciones.
- **FINANCIEROS:** No tiene puntaje. Habilita o Deshabilita. Cuyos indicadores serán establecidos en los términos de condiciones.
- **TÉCNICOS:** Será realizada de acuerdo con los siguientes criterios serán establecidos en los términos de condiciones. Ver anexo 1

#### 9. Análisis del riesgo y la forma de mitigarlo.

Los riesgos previsibles que pueden afectar la correcta ejecución del proceso de contratación, están relacionados con el cumplimiento del oferente y el contratista, entre los cuales tenemos:

- a.) Incumplimiento en el ofrecimiento económico
- b.) El no perfeccionamiento del contrato
- c.) Incumplimiento de las obligaciones contractuales
- d.) Mala calidad de los bienes o servicios adquiridos

Para mitigar los riesgos antes descritos se utilizarán los mecanismos de cobertura mediante las pólizas requeridas en los términos de condiciones. Así mismo se vigilará permanentemente la correcta ejecución del contrato, para lo cual el director general o su delegado nombrará un supervisor o interventor del contrato según corresponda. En el evento de incumplimiento se adelantará el proceso administrativo sancionatorio que señala la ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo), garantizando en todo caso el debido proceso y los derechos de defensa y contradicción.

Otros riesgos previsibles que pueden afectar los procesos de selección serán las declaratorias desiertas por concepto técnico, precio y oferente, para lo cual el Instituto optara por surtir nuevos procesos de selección replanteando la modalidad del proceso.



INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE

CÓDIGO:

GDG-P02-F-02

GESTIÓN DEL GASTO

VERSIÓN:

01

ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA  
E INVITACIÓN A COTIZAR

VIGENCIA:

31/12/2016

Página 7 de 10

| No  | TIPO DE RIESGO                                                                 | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                  | PROBABILIDAD | ASIGNACIÓN  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| 1   | Operacional                                                                    | El proponente y/o contratista no firma el contrato                                                                                                                           | Posible      | Contratista |
| 2   | Operacional                                                                    | El contratista no cumple con las obligaciones contractuales                                                                                                                  | Posible      | Contratista |
| 3   | Financiero                                                                     | Incumplimiento en el pago a las personas vinculadas al contratista a través de una relación laboral y/o contractual                                                          | Posible      | Contratista |
| 4   | Operacional                                                                    | Errores en los términos, de carácter involuntario                                                                                                                            | Posible      | Contratista |
| 5   | Operacional                                                                    | Errores en la propuesta cometidos por el proponente y/o contratista                                                                                                          | Probable     | Contratista |
| 6   | Operacional                                                                    | Propuesta del contratista con precios artificialmente bajos                                                                                                                  | Posible      | Contratista |
| 7   | Operacional                                                                    | Errores cometidos por el contratista durante la ejecución del contrato                                                                                                       | Posible      | Contratista |
| 8   | Operacional                                                                    | Demora o incumplimiento de las obligaciones del contratista.                                                                                                                 | Posible      | Contratista |
| 9   | Financiero                                                                     | Insolvencia del Contratista                                                                                                                                                  | Posible      | Contratista |
| 10  | Operacional                                                                    | Mala calidad de los equipos adquiridos.                                                                                                                                      | Posible      | Contratista |
| 11  | Económico                                                                      | Efectos provenientes de la variación de las tasas de interés, de cambio, devaluación real y otras variables del mercado frente a las estimaciones iniciales del contratista. | Probable     | Contratista |
| 12  | Regulatorio                                                                    | Equipo sin registro sanitario o registro sanitario vencido                                                                                                                   | Posible      | Contratista |
| 13  | Ambiental                                                                      | Equipo con elementos contaminantes                                                                                                                                           | Posible      | Contratista |
| 10. | Número de Certificado de Disponibilidad Presupuestal que respalda la solicitud |                                                                                                                                                                              | 1201800105   |             |
| 11. | Número de la solicitud de pedido.                                              |                                                                                                                                                                              | 50001500     |             |

Firman:

  
JESÚS ANTONIO ACOSTA PEÑALOZA

Subdirector General de Atención Médica y Docencia

OBSERVACIONES:

|                                                                                   |                                                                      |           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                               | CÓDIGO:   | GDG-P02-F-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DEL GASTO                                                    | VERSIÓN:  | 01           |
|                                                                                   | ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA<br>E INVITACIÓN A COTIZAR | VIGENCIA: | 31/12/2016   |
| Página 8 de 10                                                                    |                                                                      |           |              |

## ANEXO TÉCNICO

**EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLÓGICA, EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO INVITA A PRESENTAR PROPUESTAS PARA LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO BIOMÉDICO.**

### 1. GENERALIDADES

El bien se entregará en la sede del Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá D.C., dentro de los requerimientos institucionales.

### 2. CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| No. ITEM   | DESCRIPCIÓN                                    | CENTRO DE COSTO            | CANTIDAD | FUENTE DE FINANCIACIÓN |
|------------|------------------------------------------------|----------------------------|----------|------------------------|
| 2018001005 | ARMARIO PARA ENDOSCOPIA CON SISTEMA DE AIREADO | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 1        | INVERSION              |
| 2018001296 | ENDOFLUSH                                      | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 1        | INVERSION              |
| 2018000932 | EQUIPO DE CO2                                  | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 1        | INVERSION              |
| 2018000928 | FUENTE DE LUZ                                  | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 2        | INVERSION              |
| 2018000930 | VIDEOPROCESADOR                                | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 2        | INVERSION              |
| 2018000922 | VIDEODUOENDOSCOPIO                             | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 1        | INVERSION              |
| 2018000920 | VIDEO COLONOSCOPIO                             | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 4        | INVERSION              |
| 2018000921 | VIDEOGASTROSCOPIO ADULTOS                      | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 4        | INVERSION              |
| 2018001449 | VIDEO ENDOSONOGRAMA LINEAL                     | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 1        | INVERSION              |
| 2018001450 | VIDEO ENDOSONOGRAMA RADIAL                     | GRUPO INGENIERIA BIOMEDICA | 1        | INVERSION              |

|                                                                                  |                                                                      |           |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                               | CÓDIGO:   | GDG-P02-F-02 |
|                                                                                  | GESTIÓN DEL GASTO                                                    | VERSIÓN:  | 01           |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA<br>E INVITACIÓN A COTIZAR | VIGENCIA: | 31/12/2016   |
| Página 9 de 10                                                                   |                                                                      |           |              |

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. Las características y especificaciones técnicas de cada equipo se describen en el anexo especificaciones técnicas - evaluación para la adquisición de tecnología biomédica.

### 3. REQUERIMIENTOS PARA EL OBJETO CONTRACTUAL

El proponente debe tener en cuenta las especificaciones técnicas relacionadas en el anexo evaluación para la adquisición de tecnología biomédica la cual debe estar directamente relacionada con el objeto de esta invitación, la información que se detalla adelante y las consideraciones de todo orden que estime, para ofrecer mejores condiciones a la entidad.

### 4. METODOLOGÍA, CRITERIOS Y FACTORES DE CALIFICACIÓN

#### EVALUACIÓN TÉCNICA

No tiene puntaje. Habilita o Deshabilita de acuerdo con los siguientes criterios

- Requerimientos Técnicos
- Capacitación y mantenimiento
- Normas y certificados

Dichos criterios son descritos para cada equipo, en el anexo de especificaciones técnicas - evaluación para la adquisición de tecnología biomédica establecidos en los términos de condiciones.

Las condiciones habilitantes NO otorgan puntaje, pero su incumplimiento genera la no habilitación del proponente, en caso de haber una observación técnica, esta puede ser subsanada, según los términos de esta convocatoria.

No es un criterio de habilitación pero se recomienda ofertar equipos cuya casa matriz cuente con certificación en ISO 14001. Se aclara que no se compraran equipos que presenten alertas sanitarias ante el INVIMA.

#### CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación se realizará a la oferta económica con el precio más bajo entre aquellas que cumplan con los requisitos establecidos.

### 5. DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

#### **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LOS EQUIPOS**

Los equipos que se empleen para el desarrollo del contrato deben encontrarse en excelente estado de funcionamiento.

El proponente deberá presentar un plan y cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos puestos a disposición del Instituto Nacional de Cancerología ESE.

|                                                                                   |                                                                      |           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                               | CÓDIGO:   | GDG-P02-F-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DEL GASTO                                                    | VERSIÓN:  | 01           |
|                                                                                   | ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA<br>E INVITACIÓN A COTIZAR | VIGENCIA: | 31/12/2016   |
| Página 10 de 10                                                                   |                                                                      |           |              |

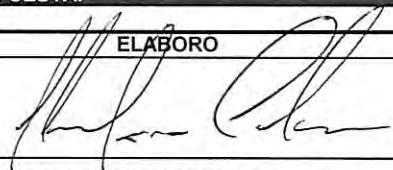
#### 6. FORMA DE PAGO:

El Instituto pagará el valor del contrato a los treinta (30) días después de radicada factura, previa entrega de los bienes objeto del mismo, expedición de la certificación de recibo a satisfacción por parte el supervisor o interventor designado por el INC ESE y cumplimiento de los trámites legales, fiscales y administrativos a los que haya lugar.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |           |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01    |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    | VERSIÓN:  | 01              |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    | VIGENCIA: | 31-12-2016      |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |           |                 |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |           |                 |
| SERVICIOS:                                                                        | Endoscopia                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |           |                 |
| NOMBRE GENÉRICO:                                                                  | ARMARIO PARA ENDOSCOPIA CON SISTEMA DE AIREADO                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |           |                 |
| DEFINICIÓN :                                                                      | Equipo que permite realizar el secado y almacenamiento óptimo de varios endoscopios flexibles de manera simultánea evitando la recontaminación posterior al reprocesado.                                                                                    |                                                                                                                                    |           | NÚMERO DE FOLIO |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                                         | 1. SISTEMA                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.1. Capacidad: Para el posicionamiento de mínimo 7 endoscopios flexibles.                                                         |           |                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.2. Almacenamiento hasta 72 horas.                                                                                                |           |                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.3. Programación de Secado: Mínimo 1 minuto ~ Continuo.                                                                           |           |                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.3. Calidad de aire: Aire tratado de grado médico con filtrado HEPA.                                                              |           |                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.4. Con pantalla LCD touch o programación a través de teclado de membrana.                                                        |           |                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.5. Con sistema de iluminación interna LED.                                                                                       |           |                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.6. Sistema de circulación de aire con control de temperatura hasta 40°C                                                          |           |                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.7. Conexión de canales: Mínimo 3 puertos de conexión por endoscopio.                                                             |           |                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.8. Secado de aire: Fuente externa - Volumen de secado de aire: 100 cfm<br>Fuente interna - Secado al aire de canal individual    |           |                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.9. Función de seguridad: Cerradura de la puerta con llave de seguridad, enclavamiento de la puerta, bloqueo de panel de control. |           |                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.10. Validación del proceso con impresora.                                                                                        |           |                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.11. Material de construcción del armario que permita fácil limpieza.                                                             |           |                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.9. Conexión Eléctrica: 100 - 120 VAC - 50/60 Hz                                                                                  |           |                 |
|                                                                                   | 2. ACCESORIOS                                                                                                                                                                                                                                               | 2.1. Garantizar el suministro de accesorios necesarios para su normal funcionamiento en caso de requerirse.                        |           |                 |
| CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO:                                                     | 1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |           |                 |
|                                                                                   | 2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos sugeridos por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.                                                                                                   |                                                                                                                                    |           |                 |
|                                                                                   | 3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio.                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |           |                 |
|                                                                                   | 4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.                                                                                                          |                                                                                                                                    |           |                 |
|                                                                                   | 5. 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 . |                                                                                                                                    |           |                 |
|                                                                                   | 6. 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.                                                                                                                 |                                                                                                                                    |           |                 |
|                                                                                   | 7. Especificar vida útil del equipo, accesorios y repuestos (anexar listado).                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |           |                 |
|                                                                                   | 8. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.                                                                                                                       |                                                                                                                                    |           |                 |
|                                                                                   | 9. Adjuntar protocolo de mantenimiento preventivo en formato GTE-P03-F-20 e Instrucciones de manejo rápido Formato GTE-P03-F-13.                                                                                                                            |                                                                                                                                    |           |                 |
|                                                                                   | 10. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.                                                                                                                       |                                                                                                                                    |           |                 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01 |  |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                         | VERSIÓN:  | 01           |  |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                               | VIGENCIA: | 31-12-2016   |  |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
| NORMAS -<br>CERTIFICADOS:                                                         | 1. Presentar registro sanitario                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
|                                                                                   | 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, filial, o sucursal.                                                                         |           |              |  |
|                                                                                   | 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. |           |              |  |
|                                                                                   | 4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS. Vigente.                                                                                                                                          |           |              |  |
|                                                                                   | 5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.                                                                                                               |           |              |  |

**NOTA: EL PROVEEDOR DEBE COLOCAR EN LA CASILLA DE NUMERO DE FOLIO, LA UBICACIÓN (FOLIO) DE CADA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DENTRO DE LA PROPUESTA.**

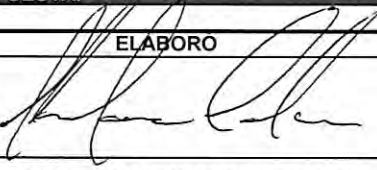
|                                                         |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ELABORO</b>                                          |                                                                                   |
| FIRMA:                                                  |  |
| NOMBRE: JOHN JAIRÓ CARDONA ZULUAGA                      |                                                                                   |
| CARGO: PROFESIONAL UNIVERSITARIO - INGENIERÍA BIOMÉDICA |                                                                                   |
| FECHA:                                                  | 27-06-2018                                                                        |

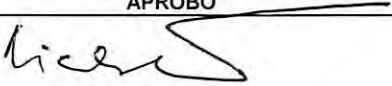
|                                                       |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>APROBO</b>                                         |                                                                                    |
| FIRMA:                                                |  |
| NOMBRE: DR. RICARDO OLIVEROS WILCHES                  |                                                                                    |
| CARGO: COORDINADOR UNIDAD FUNCIONAL GASTROENTEROLOGÍA |                                                                                    |
| FECHA:                                                | 27-06-2018                                                                         |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |               |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|-----------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                      |  | CÓDIGO:       | GTE-P01-F-01    |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                    |  | VERSIÓN:      | 01              |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE<br>TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                       |  | VIGENCIA:     | 31-12-2016      |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             |  | Página 1 de 1 |                 |
| ESPECIFICACIONES TECNICAS                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |               |                 |
| SERVICIOS:                                                                        | Endoscopia                                                                                                                                                                                                                                                  |  |               |                 |
| NOMBRE GENÉRICO:                                                                  | ENDOFLUSH                                                                                                                                                                                                                                                   |  |               |                 |
| DEFINICIÓN :                                                                      | Equipo que permite realizar lavado de endoscopios, mejorando el tiempo y la eficiencia del mismo.                                                                                                                                                           |  |               | NÚMERO DE FOLIO |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                                         | 1. Tipo: Bomba de enjuague para endoscopios.                                                                                                                                                                                                                |  |               |                 |
|                                                                                   | 2. Compatible con las marcas Olympus, Pentax, Fujinon como mínimo.                                                                                                                                                                                          |  |               |                 |
|                                                                                   | 3. Caudal de fluido de mínimo 1 L/min.                                                                                                                                                                                                                      |  |               |                 |
|                                                                                   | 4. Tiempo de enjuague programable.                                                                                                                                                                                                                          |  |               |                 |
|                                                                                   | 5. Pantalla digital con controles mediante panel táctil.                                                                                                                                                                                                    |  |               |                 |
|                                                                                   | 6. Indicadores de finalización de ciclo mediante alertas sonoras y visuales.                                                                                                                                                                                |  |               |                 |
|                                                                                   | 7. Debe contar con mangueras de silicona y extensiones para la conexión a los adaptadores de limpieza de los endoscopios, incluyendo el canal auxiliar de irrigación.                                                                                       |  |               |                 |
|                                                                                   | 8. Incluir soporte de pared.                                                                                                                                                                                                                                |  |               |                 |
|                                                                                   | 9. Tamaño compacto.                                                                                                                                                                                                                                         |  |               |                 |
|                                                                                   | 10. Alimentación eléctrica: 100-120 VAC / 50-60 Hz.                                                                                                                                                                                                         |  |               |                 |
| CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO:                                                     | 1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.                                                                                                                                         |  |               |                 |
|                                                                                   | 2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos sugeridos por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.                                                                                                   |  |               |                 |
|                                                                                   | 3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio.                                                                                                                                                                  |  |               |                 |
|                                                                                   | 4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.                                                                                                          |  |               |                 |
|                                                                                   | 5. 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 diagnostico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en castellano . |  |               |                 |
|                                                                                   | 6. 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.                                                                                                                 |  |               |                 |
|                                                                                   | 7. Especificar vida útil del equipo, accesorios y repuestos (anexar listado).                                                                                                                                                                               |  |               |                 |
|                                                                                   | 8. Especificar costos de mantenimiento correctivo y repuestos de los daños mas habituales que puede presentar el equipo.                                                                                                                                    |  |               |                 |
|                                                                                   | 9. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.                                                                                                                       |  |               |                 |
|                                                                                   | 10. Adjuntar protocolo de mantenimiento preventivo en formato GTE-P03-F-20 e Instrucciones de manejo rápido Formato GTE-P03-F-13.                                                                                                                           |  |               |                 |
|                                                                                   | 11. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.                                                                                                                       |  |               |                 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                         | VERSIÓN:  | 01           |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                               | VIGENCIA: | 31-12-2016   |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |
| <b>NORMAS -<br/>CERTIFICADOS:</b>                                                 | 1. Presentar registro sanitario ante INVIMA.                                                                                                                                                                                                                                     |           |              |
|                                                                                   | 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, filial, o sucursal.                                                                         |           |              |
|                                                                                   | 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. |           |              |
|                                                                                   | 4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS. Vigente.                                                                                                                                          |           |              |
|                                                                                   | 5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.                                                                                                               |           |              |

**NOTA: EL PROVEEDOR DEBE COLOCAR EN LA CASILLA DE NUMERO DE FOLIO, LA UBICACIÓN (FOLIO) DE CADA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DENTRO DE LA PROPUESTA.**

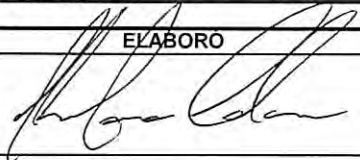
|                                                                |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ELABORO</b>                                                 |                                                                                   |
| FIRMA:                                                         |  |
| <b>NOMBRE:</b> JOHN JAIRO CARDONA ZULUAGA                      |                                                                                   |
| <b>CARGO:</b> PROFESIONAL UNIVERSITARIO - INGENIERÍA BIOMÉDICA |                                                                                   |
| <b>FECHA:</b>                                                  | 27-06-2018                                                                        |

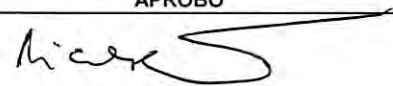
|                                                              |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>APROBO</b>                                                |                                                                                    |
| FIRMA:                                                       |  |
| <b>NOMBRE:</b> DR. RICARDO OLIVEROS WILCHES                  |                                                                                    |
| <b>CARGO:</b> COORDINADOR UNIDAD FUNCIONAL GASTROENTEROLOGÍA |                                                                                    |
| <b>FECHA:</b>                                                | 27-06-2018                                                                         |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                               | CÓDIGO:         | GTE-P01-F-01 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                             | VERSIÓN:        | 01           |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                                   | VIGENCIA:       | 31-12-2016   |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |              |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |              |
| SERVICIOS:                                                                        | Endoscopia                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |              |
| NOMBRE GENÉRICO:                                                                  | EQUIPO DE CO2                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |              |
| DEFINICIÓN :                                                                      | Equipo que permite la visualización óptima de cualquier sitio del tracto gastrointestinal mediante la introducción de dióxido de carbono (CO2) para distender la luz del órgano permitiendo que la mucosa del tracto sea evaluada adecuadamente.                                     |                 |              |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                                         | 1. Entrada: 1900 PSI, 1/4".                                                                                                                                                                                                                                                          | NÚMERO DE FOLIO |              |
|                                                                                   | 2. Salida: Entre 8 y 12 PSI.                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |              |
|                                                                                   | 3. Temperatura de Calentamiento de CO2: 37°C ± 3°C.                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |
|                                                                                   | 4. Valores de insuflación de salida regulables 1.4L/min, 2.4L/min, 3.5L/min como mínimo.                                                                                                                                                                                             |                 |              |
|                                                                                   | 5. Alerta indicadora de finalización de ciclo.                                                                                                                                                                                                                                       |                 |              |
|                                                                                   | 6. Debe contar con mangueras de silicona y extensiones para la conexión a los adaptadores de limpieza de los endoscopios, incluyendo el canal auxiliar de irrigación.                                                                                                                |                 |              |
|                                                                                   | 7. Compatible con las marcas Olympus, Pentax, Fujinon como mínimo.                                                                                                                                                                                                                   |                 |              |
|                                                                                   | 8. El equipo debe entregarse con carro de transporte y bala de CO2 que pueda movilizarse. Debe incluir manguera de alta presión para conexión a la bala de CO2.                                                                                                                      |                 |              |
|                                                                                   | 9. Se debe entregar con accesorios necesarios para conectar a equipos de marcas Olympus y Pentax como mínimo (Botella)                                                                                                                                                               |                 |              |
|                                                                                   | 10. Alimentación eléctrica: 100-120 VAC / 50-60 Hz.                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |
| SOPORTE POSTVENTA:                                                                | 1. El proponente debe suministrar y establecer en la propuesta un equipo de CO2 de backup en caso que el equipo ofertado presente daños y deba ser retirado del instituto, mínimo durante el periodo de garantía, con el fin de garantizar continuidad en la prestación del servicio |                 |              |
| CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO:                                                     | 1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.                                                                                                                                                                  |                 |              |
|                                                                                   | 2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos sugeridos por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.                                                                                                                            |                 |              |
|                                                                                   | 3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio.                                                                                                                                                                                           |                 |              |
|                                                                                   | 4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.                                                                                                                                   |                 |              |
|                                                                                   | 5. 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.                           |                 |              |
|                                                                                   | 6. 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.                                                                                                                                          |                 |              |
|                                                                                   | 7. Especificar vida útil del equipo, accesorios y repuestos (anexar listado).                                                                                                                                                                                                        |                 |              |
|                                                                                   | 8. Especificar costos de mantenimiento correctivo y repuestos de los daños mas habituales que puede presentar el equipo.                                                                                                                                                             |                 |              |
|                                                                                   | 9. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.                                                                                                                                                |                 |              |
|                                                                                   | 10. Adjuntar protocolo de mantenimiento preventivo en formato GTE-P03-F-20 e Instrucciones de manejo rápido Formato GTE-P03-F-13.                                                                                                                                                    |                 |              |
|                                                                                   | 11. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.                                                                                                                                                |                 |              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01 |  |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                         | VERSIÓN:  | 01           |  |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                               | VIGENCIA: | 31-12-2016   |  |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
| NORMAS - CERTIFICADOS:                                                            | 1. Presentar registro sanitario ante INVIMA.                                                                                                                                                                                                                                     |           |              |  |
|                                                                                   | 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, filial, o sucursal.                                                                         |           |              |  |
|                                                                                   | 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. |           |              |  |
|                                                                                   | 4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS. Vigente.                                                                                                                                          |           |              |  |
|                                                                                   | 5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.                                                                                                               |           |              |  |

**NOTA: EL PROVEEDOR DEBE COLOCAR EN LA CASILLA DE NUMERO DE FOLIO, LA UBICACIÓN (FOLIO) DE CADA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DENTRO DE LA PROPUESTA.**

|                                                         |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ELABORO                                                 |                                                                                   |
| FIRMA:                                                  |  |
| NOMBRE: JOHN JAIRO CARDONA ZULUAGA                      |                                                                                   |
| CARGO: PROFESIONAL UNIVERSITARIO - INGENIERÍA BIOMÉDICA |                                                                                   |
| FECHA:                                                  | 27-06-2018                                                                        |

|                                                       |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| APROBO                                                |                                                                                    |
| FIRMA:                                                |  |
| NOMBRE: DR. RICARDO OLIVEROS WILCHES                  |                                                                                    |
| CARGO: COORDINADOR UNIDAD FUNCIONAL GASTROENTEROLOGÍA |                                                                                    |
| FECHA:                                                | 27-06-2018                                                                         |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                                | CÓDIGO:         | GTE-P01-F-01 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                              | VERSIÓN:        | 01           |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                                    | VIGENCIA:       | 31-12-2016   |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |              |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |              |
| SERVICIOS:                                                                        | Endoscopia                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |              |
| NOMBRE GENÉRICO:                                                                  | FUENTE DE LUZ                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |              |
| DEFINICIÓN :                                                                      | Equipo utilizado dentro de los procedimientos endoscópicos para generar y conducir la luz a través de filamentos de fibra óptica al endoscopio para obtener imágenes de alta calidad                                                                                                  |                 |              |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                                         | 1. Tipo de Lámpara: Luz LED de nueva generación.                                                                                                                                                                                                                                      | NÚMERO DE FOLIO |              |
|                                                                                   | 2. Lámpara de Emergencia tipo LED.                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |              |
|                                                                                   | 3. Funcionamiento en modo automático o manual.                                                                                                                                                                                                                                        |                 |              |
|                                                                                   | 4. Modo o función para intensidad alta y normal.                                                                                                                                                                                                                                      |                 |              |
|                                                                                   | 5. Con sistema de refrigeración.                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |              |
|                                                                                   | 6. Temperatura del color de 6000K o menor a 7000K o mayor ajustable.                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |
|                                                                                   | 7. Índice de Reproducción del color igual o mayor al 90%.                                                                                                                                                                                                                             |                 |              |
|                                                                                   | 8. Vida útil de la lámpara mínimo de 50000 horas.                                                                                                                                                                                                                                     |                 |              |
|                                                                                   | 9. Iris automático.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |              |
|                                                                                   | 9. Fuente de transiluminación.                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |              |
| SOPORTE POSTVENTA:                                                                | 10. Alimentación eléctrica: 100-120 VAC / 50-60 Hz.                                                                                                                                                                                                                                   |                 |              |
|                                                                                   | 1. El proponente debe suministrar y establecer en la propuesta una fuente de luz de backup en caso que el equipo ofertado presente daños y deba ser retirado del instituto, mínimo durante el periodo de garantía, con el fin de garantizar continuidad en la prestación del servicio |                 |              |
| CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO:                                                     | 1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.                                                                                                                                                                   |                 |              |
|                                                                                   | 2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos sugeridos por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.                                                                                                                             |                 |              |
|                                                                                   | 3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio.                                                                                                                                                                                            |                 |              |
|                                                                                   | 4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.                                                                                                                                    |                 |              |
|                                                                                   | 5. 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 .                           |                 |              |
|                                                                                   | 6. 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.                                                                                                                                           |                 |              |
|                                                                                   | 7. Especificar vida útil del equipo, accesorios y repuestos (anexar listado).                                                                                                                                                                                                         |                 |              |
|                                                                                   | 8. Especificar costos de mantenimiento correctivo y repuestos de los daños mas habituales que puede presentar el equipo.                                                                                                                                                              |                 |              |
|                                                                                   | 9. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.                                                                                                                                                 |                 |              |
|                                                                                   | 10. Adjuntar protocolo de mantenimiento preventivo en formato GTE-P03-F-20 e Instrucciones de manejo rápido Formato GTE-P03-F-13.                                                                                                                                                     |                 |              |
|                                                                                   | 11. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.                                                                                                                                                 |                 |              |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--|
|                        | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01 |  |
|                        | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                         | VERSIÓN:  | 01           |  |
|                        | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                               | VIGENCIA: | 31-12-2016   |  |
| Página 1 de 1          |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
| NORMAS - CERTIFICADOS: | 1. Presentar registro sanitario ante INVIMA.                                                                                                                                                                                                                                     |           |              |  |
|                        | 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, filial, o sucursal.                                                                         |           |              |  |
|                        | 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. |           |              |  |
|                        | 4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS. Vigente.                                                                                                                                          |           |              |  |
|                        | 5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.                                                                                                               |           |              |  |

**NOTA: EL PROVEEDOR DEBE COLOCAR EN LA CASILLA DE NUMERO DE FOLIO, LA UBICACIÓN (FOLIO) DE CADA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DENTRO DE LA PROPUESTA.**

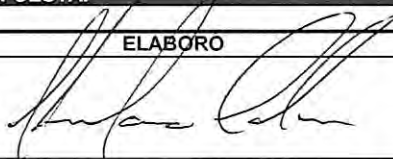
|         |                                                  |
|---------|--------------------------------------------------|
| ELABORÓ |                                                  |
| FIRMA:  |                                                  |
| NOMBRE: | JOHN JAIRO CARDONA ZULUAGA                       |
| CARGO:  | PROFESIONAL UNIVERSITARIO - INGENIERÍA BIOMÉDICA |
| FECHA:  | 27-06-2018                                       |

|         |                                                |
|---------|------------------------------------------------|
| APROBÓ  |                                                |
| FIRMA:  |                                                |
| NOMBRE: | DR. RICARDO OLIVEROS WILCHES                   |
| CARGO:  | COORDINADOR UNIDAD FUNCIONAL GASTROENTEROLOGÍA |
| FECHA:  | 27-06-2018                                     |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                               | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01           |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                             | VERSIÓN:  | 01                     |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                                   | VIGENCIA: | 31-12-2016             |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                        |
| <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                        |
| <b>SERVICIOS:</b>                                                                 | Endoscopia                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                        |
| <b>NOMBRE GENÉRICO:</b>                                                           | VIDEOPROCESADOR <i>Carl</i>                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                        |
| <b>DEFINICIÓN :</b>                                                               | Equipo que permite realizar la recepción y posterior procesamiento de las imágenes obtenidas a través de la cámara del endoscopio, con opciones de mejoramiento de imágenes para ser mostradas a partir de pantalla HD grado médico                                                  |           | <b>NÚMERO DE FOLIO</b> |
| <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VIDEOPROCESADOR:</b>                                 | 1. Salida de señal analógica: HDTV (RGB o YPbPr), SDTV (VBS, Y/C o RGB) mínimo.                                                                                                                                                                                                      |           |                        |
|                                                                                   | 2. Salida de señal digital en formatos HDMI, SDI y DVI mínimo.                                                                                                                                                                                                                       |           |                        |
|                                                                                   | 3. Balance automático de blancos.                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                        |
|                                                                                   | 4. Magnificación electrónica seleccionable.                                                                                                                                                                                                                                          |           |                        |
|                                                                                   | 5. Grabación de imágenes fijas en memoria USB o en memoria interna en formatos JPEG mínimo.                                                                                                                                                                                          |           |                        |
|                                                                                   | 6. Sistema de realce de imágenes en diferentes niveles.                                                                                                                                                                                                                              |           |                        |
|                                                                                   | 7. Ajuste de tono de color.                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                        |
|                                                                                   | 8. Ajuste de contraste.                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                        |
|                                                                                   | 9. Función de Iris automático.                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                        |
|                                                                                   | 9. Función de congelación de imagen.                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                        |
|                                                                                   | 10. Panel frontal táctil para control de funciones o a través de pantalla touch screen                                                                                                                                                                                               |           |                        |
|                                                                                   | 11. Debe permitir la visualización de datos del paciente en el monitor.                                                                                                                                                                                                              |           |                        |
|                                                                                   | 12. Grabación de video.                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                        |
|                                                                                   | 13. Administración de la información de pacientes.                                                                                                                                                                                                                                   |           |                        |
|                                                                                   | 14. Sistema de realce y manipulación del espectro de luz para detección de lesiones y caracterización.                                                                                                                                                                               |           |                        |
|                                                                                   | 15. Alimentación eléctrica: 100-120 VAC / 50-60 Hz.                                                                                                                                                                                                                                  |           |                        |
| <b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MONITOR HD:</b>                                      | 1. Pantalla grado médico de 27"                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                        |
|                                                                                   | 2. Resolución de 1920 x 1080 Full HD                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                        |
|                                                                                   | 3. Angulación de visión: Mínimo 178°                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                        |
|                                                                                   | 4. Relación de contraste 1000:1                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                        |
|                                                                                   | 6. Entradas de video DVI, SDI, HD15, Y/C, Video Compuesto como mínimo.                                                                                                                                                                                                               |           |                        |
|                                                                                   | 7. Salidas de video DVI, SDI como mínimo.                                                                                                                                                                                                                                            |           |                        |
|                                                                                   | 8. Relación de aspecto 16:9.                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                        |
|                                                                                   | 9. Voltaje de entrada 24VDC con adaptador multivoltaje para líneas entre 100 y 240 VAC.                                                                                                                                                                                              |           |                        |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                        |
| <b>ACCESORIOS VIDEOPROCESADOR:</b>                                                | 1. Teclado alfanumérico.                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                        |
|                                                                                   | 2. Botella de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                        |
|                                                                                   | 3. Cilindro para el balance de blancos.                                                                                                                                                                                                                                              |           |                        |
|                                                                                   | 4. Cables de conexión de videoprocador a monitor.                                                                                                                                                                                                                                    |           |                        |
|                                                                                   | 5. Comprobador de fugas                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                        |
| <b>ACCESORIOS MONITOR HD:</b>                                                     | 1. Adaptador multivoltaje para líneas entre 100 y 240 VAC                                                                                                                                                                                                                            |           |                        |
|                                                                                   | 2. Cables Y/C, Cables BNC, Cables VGA, Cables DVI como mínimo para conexión con videoprocador compatible.                                                                                                                                                                            |           |                        |
| <b>SOPORTE POSTVENTA:</b>                                                         | 1. El proponente debe suministrar y establecer en la propuesta un videoprocador de backup en caso que el equipo ofertado presente daños y deba ser retirado del instituto, mínimo durante el periodo de garantía, con el fin de garantizar continuidad en la prestación del servicio |           |                        |
|                                                                                   | 1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.                                                                                                                                                                  |           |                        |
|                                                                                   | 2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos sugeridos por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.                                                                                                                            |           |                        |
|                                                                                   | 3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio.                                                                                                                                                                                           |           |                        |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01 |  |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                         | VERSIÓN:  | 01           |  |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                               | VIGENCIA: | 31-12-2016   |  |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
| CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO:                                                     | 4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.                                                                                                                               |           |              |  |
|                                                                                   | 5. 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.                       |           |              |  |
|                                                                                   | 6. 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.                                                                                                                                      |           |              |  |
|                                                                                   | 7. Especificar vida útil del equipo, accesorios y repuestos (anexar listado).                                                                                                                                                                                                    |           |              |  |
|                                                                                   | 8. Especificar costos de mantenimiento correctivo y repuestos de los daños mas habituales que puede presentar el equipo.                                                                                                                                                         |           |              |  |
|                                                                                   | 9. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.                                                                                                                                            |           |              |  |
|                                                                                   | 10. Adjuntar protocolo de mantenimiento preventivo en formato GTE-P03-F-20 e Instrucciones de manejo rápido Formato GTE-P03-F-13.                                                                                                                                                |           |              |  |
|                                                                                   | 11. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.                                                                                                                                            |           |              |  |
| NORMAS - CERTIFICADOS:                                                            | 1. Presentar registro sanitario ante INVIMA.                                                                                                                                                                                                                                     |           |              |  |
|                                                                                   | 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, filial, o sucursal.                                                                         |           |              |  |
|                                                                                   | 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. |           |              |  |
|                                                                                   | 4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS. Vigente.                                                                                                                                          |           |              |  |
|                                                                                   | 5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.                                                                                                               |           |              |  |

**NOTA: EL PROVEEDOR DEBE COLOCAR EN LA CASILLA DE NUMERO DE FOLIO, LA UBICACIÓN (FOLIO) DE CADA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DENTRO DE LA PROPUESTA.**

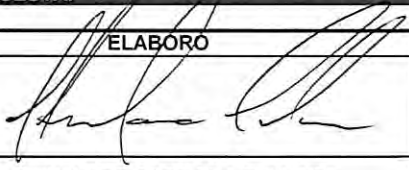
|         |                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ELABORO |                                                                                     |
| FIRMA:  |  |
| NOMBRE: | JOHN JAIRO CARDONA ZULUAGA                                                          |
| CARGO:  | PROFESIONAL UNIVERSITARIO - INGENIERÍA BIOMÉDICA                                    |
| FECHA:  | 27-06-2018                                                                          |

|         |                                                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| APROBO  |                                                                                      |
| FIRMA:  |  |
| NOMBRE: | DR. RICARDO OLIVEROS WILCHES                                                         |
| CARGO:  | COORDINADOR UNIDAD FUNCIONAL GASTROENTEROLOGÍA                                       |
| FECHA:  | 27-06-2018                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|--|
|                                                                                                                                                                            | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO:       | GTE-P01-F-01       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | VERSIÓN:      | 01                 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE<br>TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | VIGENCIA:     | 31-12-2016         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Página 1 de 1 |                    |  |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
| SERVICIOS:                                                                                                                                                                                                                                                  | Endoscopia                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
| NOMBRE<br>GENÉRICO:                                                                                                                                                                                                                                         | VIDEODUODENOSCOPIO                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
| DEFINICIÓN :                                                                                                                                                                                                                                                | Equipo flexible con CCD, de visión lateral, para el diagnóstico y tratamiento del paciente adulto para la observación de duodeno y vías biliares. |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               | NÚMERO<br>DE FOLIO |  |
| ESPECIFICACIONES<br>TÉCNICAS                                                                                                                                                                                                                                | 1. Equipo de alta definición                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 2. Sistema óptico Campo de visión Normal 100°                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 3. Profundidad de campo entre 4 y 60 mm                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 4. Dirección visual Visión lateral hacia atrás con un ángulo de 5°                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 5. Diámetro del tubo de Inserción: Entre 10.8 y 12.5 mm                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 6. Canal de biopsia Diámetro interior del canal 4,2 mm                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 7. Visibilidad mínima 10 mm (normal) desde el extremo distal                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 8. Dirección desde donde entran o salen los accesorios Endoterapia en la imagen endoscópica                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 9. Sección de curvado Zona de angulación arriba 120°, hacia abajo 90°, hacia la derecha 110° y hacia la izquierda 90°                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 10. Longitud total 1550 mm                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 13. Maletín de transporte. (De material diferente al carton)                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 14. Almacenamiento de información endoscópica                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 15. Debe incluir accesorios de reprocesamiento del equipo.                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | SOPORTE<br>POSTVENTA:                                                                                                                             | 1. El proponente debe suministrar y establecer en la propuesta un videoduodenoscopio de backup en caso que el equipo ofertado presente daños y deba ser retirado del instituto, mínimo durante el periodo de garantía, con el fin de garantizar continuidad en la prestación del servicio |               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | CAPACITACIÓN Y<br>MANTENIMIENTO:                                                                                                                  | 1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.                                                                                                                                                                       |               |                    |  |
| 2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos sugeridos por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.                                                                                                   |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
| 3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio.                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
| 4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.                                                                                                          |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
| 5. 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 . |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
| 6. 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.                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
| 7. Especificar vida útil del equipo, accesorios y repuestos (anexar listado).                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
| 8. Especificar costos de mantenimiento correctivo y repuestos de los daños mas habituales que puede presentar el equipo.                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
| 9. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
| 10. Adjuntar protocolo de mantenimiento preventivo en formato GTE-P03-F-20 e Instrucciones de manejo rápido Formato GTE-P03-F-13.                                                                                                                           |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |
| 11. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01 |  |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                         | VERSIÓN:  | 01           |  |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                               | VIGENCIA: | 31-12-2016   |  |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
| NORMAS - CERTIFICADOS:                                                            | 1. Presentar registro sanitario ante INVIMA.                                                                                                                                                                                                                                     |           |              |  |
|                                                                                   | 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, filial, o sucursal.                                                                         |           |              |  |
|                                                                                   | 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. |           |              |  |
|                                                                                   | 4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS. Vigente.                                                                                                                                          |           |              |  |
|                                                                                   | 5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.                                                                                                               |           |              |  |

**NOTA: EL PROVEEDOR DEBE COLOCAR EN LA CASILLA DE NUMERO DE FOLIO, LA UBICACIÓN (FOLIO) DE CADA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DENTRO DE LA PROPUESTA.**

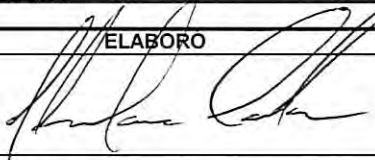
|                                                         |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ELABORO                                                 |                                                                                   |
| FIRMA:                                                  |  |
| NOMBRE: JOHN JAIRO CARDONA ZULUAGA                      |                                                                                   |
| CARGO: PROFESIONAL UNIVERSITARIO - INGENIERÍA BIOMÉDICA |                                                                                   |
| FECHA:                                                  | 27-06-2018                                                                        |

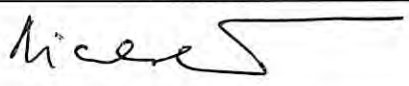
|                                                       |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| APROBO                                                |                                                                                    |
| FIRMA:                                                |  |
| NOMBRE: DR. RICARDO OLIVEROS WILCHES                  |                                                                                    |
| CARGO: COORDINADOR UNIDAD FUNCIONAL GASTROENTEROLOGÍA |                                                                                    |
| FECHA:                                                | 27-06-2018                                                                         |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CÓDIGO:       | GTE-P01-F-01       |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | VERSIÓN:      | 01                 |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE<br>TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | VIGENCIA:     | 31-12-2016         |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Página 1 de 1 |                    |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
| SERVICIOS:                                                                        | Endoscopia                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
| NOMBRE<br>GENÉRICO:                                                               | VIDEOCOLONOSCOPIO                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
| DEFINICIÓN :                                                                      | Endoscopio con porción flexible que es usado para la examinación visual y tratamiento del colon que transmite imágenes anatómicas al usuario por medio de un monitor utilizando un sistema de video CCD.                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               | NÚMERO<br>DE FOLIO |
| ESPECIFICACIONES<br>TÉCNICAS                                                      | 1. Equipo de alta definición                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 2. Sistema óptico Campo de visión Normal 140°                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 3. Profundidad de campo Normal 3-100 mm                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 4. Sección de inserción                                                                                                                                                                                                                                     | 4.1. Diámetro exterior del tubo de inserción 12,12.8 mm                                                                                                                                                                                                                                  |               |                    |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 4.2. Longitud de trabajo L: 1350 mm I: 1700 mm                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |
|                                                                                   | 5. Canal de biopsia Diámetro interior del canal 3,8 mm ó mas                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 6. Visibilidad mínima 3 mm (normal) desde el extremo distal                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 7. Sección de curvado Zona de angulación Arriba 180°, Abajo 180°, Derecha 160°, Izquierda 160°                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 8. Longitud total L: 1700 mm - 1950 mm                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 9. Contar con tecnología de inserción responsiva o tecnología análoga.                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 10. Sistema de cromoendoscopia                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 13. Maletín de transporte. (De material diferente al carton)                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 14. Almacenamiento de información endoscopica                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 15. Debe incluir accesorios de reprocesamiento del equipo.                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | SOPORTE<br>POSTVENTA:                                                                                                                                                                                                                                       | 1. El proponente debe suministrar y establecer en la propuesta un videocolonoscopio de backup en caso que el equipo ofertado presente daños y deba ser retirado del instituto, mínimo durante el periodo de garantía, con el fin de garantizar continuidad en la prestación del servicio |               |                    |
| CAPACITACIÓN Y<br>MANTENIMIENTO:                                                  | 1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos sugeridos por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio.                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 5. 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 diagnostico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en castellano . |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 6. 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.                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 7. Especificar vida útil del equipo, accesorios y repuestos (anexar listado).                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 8. Especificar costos de mantenimiento correctivo y repuestos de los daños mas habituales que puede presentar el equipo.                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 9. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 10. Adjuntar protocolo de mantenimiento preventivo en formato GTE-P03-F-20 e Instrucciones de manejo rápido Formato GTE-P03-F-13.                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |
|                                                                                   | 11. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                    |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01 |  |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                         | VERSIÓN:  | 01           |  |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                               | VIGENCIA: | 31-12-2016   |  |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
| NORMAS - CERTIFICADOS:                                                            | 1. Presentar registro sanitario ante INVIMA.                                                                                                                                                                                                                                     |           |              |  |
|                                                                                   | 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, filial, o sucursal.                                                                         |           |              |  |
|                                                                                   | 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. |           |              |  |
|                                                                                   | 4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS. Vigente.                                                                                                                                          |           |              |  |
|                                                                                   | 5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.                                                                                                               |           |              |  |

**NOTA: EL PROVEEDOR DEBE COLOCAR EN LA CASILLA DE NUMERO DE FOLIO, LA UBICACIÓN (FOLIO) DE CADA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DENTRO DE LA PROPUESTA.**

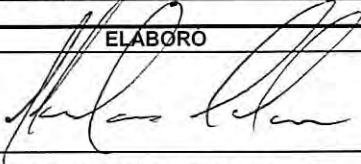
|         |                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ELABORO |                                                                                   |
| FIRMA:  |  |
| NOMBRE: | JOHN JAIRO CARDONA ZULUAGA                                                        |
| CARGO:  | PROFESIONAL UNIVERSITARIO - INGENIERÍA BIOMÉDICA                                  |
| FECHA:  | 27-06-2018                                                                        |

|         |                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|
| APROBO  |                                                                                    |
| FIRMA:  |  |
| NOMBRE: | DR. RICARDO OLIVEROS WILCHES                                                       |
| CARGO:  | COORDINADOR UNIDAD FUNCIONAL GASTROENTEROLOGÍA                                     |
| FECHA:  | 27-06-2018                                                                         |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |           |                 |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|-----------------|
|                                                            | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01    |
|                                                            | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         | VERSIÓN:  | 01              |
|                                                            | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                                       |                                                         | VIGENCIA: | 31-12-2016      |
| Página 1 de 1                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |           |                 |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |           |                 |
| SERVICIOS:                                                 | Endoscopia                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |           |                 |
| NOMBRE GENÉRICO:                                           | VIDEOGASTROSCOPIO                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |           |                 |
| DEFINICIÓN :                                               | Equipo flexible con ccd en la porción distal e iluminación por fibra óptica para diagnóstico y algunos procedimientos terapéuticos específicos en tracto digestivo alto en conjunto con torre de endoscopia.                                                                             |                                                         |           | NÚMERO DE FOLIO |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                  | 1. Equipo de alta definición                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |           |                 |
|                                                            | 2. Sistema óptico Campo de visión Normal 140°                                                                                                                                                                                                                                            |                                                         |           |                 |
|                                                            | 3. Profundidad de campo 3-100 mm                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |           |                 |
|                                                            | 4. Sección de inserción                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4.1. Diámetro exterior del extremo distal 9,9 mm        |           |                 |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4.2. Diámetro exterior del tubo de inserción 9,3-9.8 mm |           |                 |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4.3. Longitud de trabajo 1030 mm                        |           |                 |
|                                                            | 5. Canal de biopsia Diámetro interior del canal 2,8-3-2 mm                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |           |                 |
|                                                            | 6. Visibilidad mínima a 3 mm del extremo distal                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |           |                 |
|                                                            | 7. Sección de curvado Zona de angulación Arriba 210° Abajo 90° Derecha 100° Izquierda 100°                                                                                                                                                                                               |                                                         |           |                 |
|                                                            | 8. Longitud total 1350 mm                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |           |                 |
|                                                            | 9. Sistema de cromosendoscopia                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |           |                 |
|                                                            | 10. Canal auxiliar de agua                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |           |                 |
|                                                            | 11. Apoyo de bomba de irrigación.                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |           |                 |
|                                                            | 12. Maletín de transporte. (De material diferente al carton)                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |           |                 |
| 13. Almacenamiento de información endoscópica              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |           |                 |
| 14. Debe incluir accesorios de reprocesamiento del equipo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |           |                 |
| SOPORTE POSTVENTA:                                         | 1. El proponente debe suministrar y establecer en la propuesta un videogastroscoPIO de backup en caso que el equipo ofertado presente daños y deba ser retirado del instituto, mínimo durante el periodo de garantía, con el fin de garantizar continuidad en la prestación del servicio |                                                         |           |                 |
| CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO:                              | 1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.                                                                                                                                                                      |                                                         |           |                 |
|                                                            | 2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos sugeridos por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.                                                                                                                                |                                                         |           |                 |
|                                                            | 3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio.                                                                                                                                                                                               |                                                         |           |                 |
|                                                            | 4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.                                                                                                                                       |                                                         |           |                 |
|                                                            | 5. 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 .                              |                                                         |           |                 |
|                                                            | 6. 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.                                                                                                                                              |                                                         |           |                 |
|                                                            | 7. Especificar vida útil del equipo, accesorios y repuestos (anexar listado).                                                                                                                                                                                                            |                                                         |           |                 |
|                                                            | 8. Especificar costos de mantenimiento correctivo y repuestos de los daños mas habituales que puede presentar el equipo.                                                                                                                                                                 |                                                         |           |                 |
|                                                            | 9. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.                                                                                                                                                    |                                                         |           |                 |
|                                                            | 10. Adjuntar protocolo de mantenimiento preventivo en formato GTE-P03-F-20 e Instrucciones de manejo rápido Formato GTE-P03-F-13.                                                                                                                                                        |                                                         |           |                 |
|                                                            | 11. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.                                                                                                                                                    |                                                         |           |                 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01 |  |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                         | VERSIÓN:  | 01           |  |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                               | VIGENCIA: | 31-12-2016   |  |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
| NORMAS - CERTIFICADOS:                                                            | 1. Presentar registro sanitario ante INVIMA.                                                                                                                                                                                                                                     |           |              |  |
|                                                                                   | 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, filial, o sucursal.                                                                         |           |              |  |
|                                                                                   | 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. |           |              |  |
|                                                                                   | 4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS. Vigente.                                                                                                                                          |           |              |  |
|                                                                                   | 5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.                                                                                                               |           |              |  |

**NOTA: EL PROVEEDOR DEBE COLOCAR EN LA CASILLA DE NUMERO DE FOLIO, LA UBICACIÓN (FOLIO) DE CADA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DENTRO DE LA PROPUESTA.**

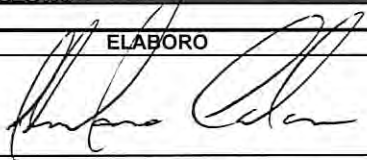
|                                                         |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ELABORO                                                 |                                                                                   |
| FIRMA:                                                  |  |
| NOMBRE: JOHN JAIRO CARDONA ZULUAGA                      |                                                                                   |
| CARGO: PROFESIONAL UNIVERSITARIO - INGENIERÍA BIOMÉDICA |                                                                                   |
| FECHA:                                                  | 27-06-2018                                                                        |

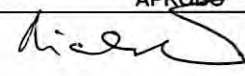
|                                                       |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| APROBO                                                |                                                                                    |
| FIRMA:                                                |  |
| NOMBRE: DR. RICARDO OLIVEROS WILCHES                  |                                                                                    |
| CARGO: COORDINADOR UNIDAD FUNCIONAL GASTROENTEROLOGÍA |                                                                                    |
| FECHA:                                                | 27.06-2018                                                                         |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                                     | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                                   | VERSIÓN:  | 01           |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                                         | VIGENCIA: | 31-12-2016   |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |              |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |              |
| SERVICIOS:                                                                        | Endoscopia                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |              |
| NOMBRE GENÉRICO:                                                                  | VIDEOENDOSONOGRÁFO LINEAL                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |
| DEFINICIÓN :                                                                      | Equipo que consiste de un endoscopio flexible con una cámara y una sonda de sonografía en la punta de tal forma que permite la visión endoscópica normal y la visión mediante ultrasonido de órganos y estructuras que se encuentran fuera de la pared.                                    |           |              |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                                         | 1. Diámetro del tubo de inserción: mayor de 12.6 mm                                                                                                                                                                                                                                        |           |              |
|                                                                                   | 2. Diámetro del canal de trabajo de 3.8 mm                                                                                                                                                                                                                                                 |           |              |
|                                                                                   | 3. Longitud del tubo de inserción 1250 mm                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |
|                                                                                   | 4. Longitud total: 1560 mm                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |              |
|                                                                                   | 5. Dirección de la visión: Oblicuo 45° hacia adelante                                                                                                                                                                                                                                      |           |              |
|                                                                                   | 6. Campo visual: 120°                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |              |
|                                                                                   | 7. Profundidad del campo: 5 - 100 mm                                                                                                                                                                                                                                                       |           |              |
|                                                                                   | 8. Angulación Arriba 130° / Abajo: 130°                                                                                                                                                                                                                                                    |           |              |
|                                                                                   | 9. Angulación Derecha 120° / Izquierda: 120°                                                                                                                                                                                                                                               |           |              |
|                                                                                   | 10. Dirección de barrido longitudinal                                                                                                                                                                                                                                                      |           |              |
|                                                                                   | 11. Sistema de barrido: Convexo                                                                                                                                                                                                                                                            |           |              |
|                                                                                   | 12. Rango de muestreo 120°                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |              |
|                                                                                   | 13. Balón desmontable                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |              |
|                                                                                   | 14. Frecuencia: 5-10 Mhz conmutable                                                                                                                                                                                                                                                        |           |              |
|                                                                                   | 15. Maletín de transporte. (De material diferente al cartón)                                                                                                                                                                                                                               |           |              |
|                                                                                   | 16. Almacenamiento de información endoscópica                                                                                                                                                                                                                                              |           |              |
|                                                                                   | 17. Debe incluir accesorios de reprocesamiento del equipo.                                                                                                                                                                                                                                 |           |              |
| SOPORTE POSTVENTA:                                                                | 1. El proponente debe suministrar y establecer en la propuesta un videoendosonoógrafo de backup en caso que el equipo ofertado presente daños y deba ser retirado del instituto, mínimo durante el periodo de garantía, con el fin de garantizar continuidad en la prestación del servicio |           |              |
| CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO:                                                     | 1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.                                                                                                                                                                        |           |              |
|                                                                                   | 2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos sugeridos por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.                                                                                                                                  |           |              |
|                                                                                   | 3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio.                                                                                                                                                                                                 |           |              |
|                                                                                   | 4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.                                                                                                                                         |           |              |
|                                                                                   | 5. 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.                                 |           |              |
|                                                                                   | 6. 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.                                                                                                                                                |           |              |
|                                                                                   | 7. Especificar vida útil del equipo, accesorios y repuestos (anexar listado).                                                                                                                                                                                                              |           |              |
|                                                                                   | 8. Especificar costos de mantenimiento correctivo y repuestos de los daños más habituales que puede presentar el equipo.                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                   | 9. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.                                                                                                                                                      |           |              |
|                                                                                   | 10. Adjuntar protocolo de mantenimiento preventivo en formato GTE-P03-F-20 e Instrucciones de manejo rápido Formato GTE-P03-F-13.                                                                                                                                                          |           |              |
|                                                                                   | 11. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.                                                                                                                                                      |           |              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01 |  |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                         | VERSIÓN:  | 01           |  |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                               | VIGENCIA: | 31-12-2016   |  |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |  |
| NORMAS - CERTIFICADOS:                                                            | 1. Presentar registro sanitario ante INVIMA.                                                                                                                                                                                                                                     |           |              |  |
|                                                                                   | 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, filial, o sucursal.                                                                         |           |              |  |
|                                                                                   | 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. |           |              |  |
|                                                                                   | 4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS. Vigente.                                                                                                                                          |           |              |  |
|                                                                                   | 5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.                                                                                                               |           |              |  |

**NOTA: EL PROVEEDOR DEBE COLOCAR EN LA CASILLA DE NUMERO DE FOLIO, LA UBICACIÓN (FOLIO) DE CADA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DENTRO DE LA PROPUESTA.**

|                                                         |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ELABORO                                                 |                                                                                   |
| FIRMA:                                                  |  |
| NOMBRE: JOHN JAIRO CARDONA ZULUAGA                      |                                                                                   |
| CARGO: PROFESIONAL UNIVERSITARIO - INGENIERÍA BIOMÉDICA |                                                                                   |
| FECHA:                                                  | 27-06-2018                                                                        |

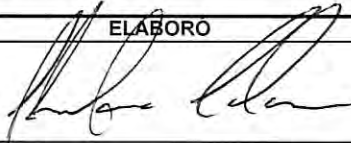
|                                                       |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| APROBO                                                |                                                                                    |
| FIRMA:                                                |  |
| NOMBRE: DR. RICARDO OLIVEROS WILCHES                  |                                                                                    |
| CARGO: COORDINADOR UNIDAD FUNCIONAL GASTROENTEROLOGÍA |                                                                                    |
| FECHA:                                                | 27-06-2018                                                                         |

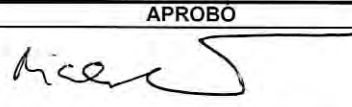
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                   | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                   | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                   | VERSIÓN:  | 01           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                   | VIGENCIA: | 31-12-2016   |
| Página 1 de 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| SERVICIOS:                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Endoscopia                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| NOMBRE GENÉRICO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | VIDEOENDOSONOGRFO RADIAL                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| DEFINICIÓN :                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Equipo que consiste de un endoscopio flexible con una camara y una sonda de sonografia en la punta de tal forma que permite la visión endoscópica normal y la visión mediante ultrasonido de organos y estructuras que se encuentran fuera de la pared. |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ENDOSONOGRFO RADIAL:                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. Diametro del tubo de inserción: mayor de 11.8 mm                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2. Diametro del canal de trabajo de 2.2 a 2.8 mm                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3. Longitud del tubo de inserción 1250 mm                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4. Longitud total: 1560 mm                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5. Dirección de la visión: Hacia adelante                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6. Campo visual: 140°                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7. Profundidad del campo: 4 - 100 mm                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8. Angulación Arriba 130° / Abajo: 60°-90°                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 9. Angulación Derecha 60°-90° / Izquierda: 60°-90°                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10. Dirección de barrido transversal                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11. Sistema de barrido: Radial                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12. Rango de muestreo 120°                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13. Balon desmontable                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14. Frecuencia: 5-10 Mhz conmutable                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15. Maletin de transporte. (De material diferente al carton)                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16. Almacenamiento de información endoscopica                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17. Debe incluir accesorios de reprocesamiento del equipo.                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROCESADOR DE ULTRASONIDO Y ELASTOGRAFIA                                                                                                                                                                                                                                                 | 1. Método de Barrido: Electrónico                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2. Modos de Visualización en pantalla:                                                                                                                                                                                                                  | 2.1. Modo B: Imagen bidimensional en movimiento                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.2. Modo M: Imagen bidimensional en movimiento                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.3. CD: Color Doopler                                                                                                                                                                                                            |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.4. PD: Pulso doopler: determina el flujo de la sangre. Función Color Flow imafing(CFM/CFI)                                                                                                                                      |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.5. Flujo fino CFA                                                                                                                                                                                                               |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.6. Imágenes de alta resolución: HI Rez+, elimina el jaspead, realza los bordes, Utiliza metodos estadísticos para procesar la imagen                                                                                            |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.7. Técnica HI Com o tecnologia análoga que permita la observación de las lesiones mediante la reducción del ruido de jaspeado u mejoramiento de la resoculación de contraste                                                    |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.8. dTHI o tecnologia análoga: Permite identificar el tejido y reduce artefactos en la imagen. Utiliza adicionalmente la función HI-REZ+ para reducir el jaspeado e identificar la estructura del tejido con el realce de bordes |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.9. Función HI Support o similar que permite hacer mas sensitiva la imagen. Cuando esta muy negra ayuda a mejorar los tonos de los grises.                                                                                       |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3. Frecuencia de 5 a 10 MHz                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4. Ajuste de ganancia                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5. Teclado con retroiluminación                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| 6. Visualización de fotogramas: memoria de cine                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| 7. Formato de datos: mínimo JPEG, BMP                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| 8. Terminales de salida de la imagen mínimo DVI                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| 9. Permite transductor lineal y radial                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| 10. Almacenamiento de imágenes                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| 11. Elastografia de tejido en tiempo real Cuantitativa. Cuenta con técnica de creación de imágenes que visualiza la rigidez del tejido relativa al detectarla tensión: Cuenta con funciones como "frame average" y "select frame" que permite mejorar la precisión de la medición y elimina el sesgo del operador. |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| 12. Histograma y Strain Ratio                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |
| 13. Cuenta con software DICOM para transferencia de imágenes a servidor de almacenamiento                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |           |              |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |               |              |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|--------------|
|                                  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | CÓDIGO:       | GTE-P01-F-01 |
|                                  | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | VERSIÓN:      | 01           |
|                                  | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE<br>TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                                                            |  | VIGENCIA:     | 31-12-2016   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Página 1 de 1 |              |
|                                  | 14. Requerimiento electrico: 100-120 VAC / 50-60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                              |  |               |              |
| SOPORTE<br>POSTVENTA:            | 1. El proponente debe suministrar y establecer en la propuesta un endosonografo y un procesador de backup en caso que alguno de los equipos ofertados presente daño y deba ser retirado del instituto, mínimo durante el periodo de garantía, con el fin de garantizar continuidad en la prestación del servicio |  |               |              |
| CAPACITACIÓN Y<br>MANTENIMIENTO: | 1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.                                                                                                                                                                                              |  |               |              |
|                                  | 2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos sugeridos por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.                                                                                                                                                        |  |               |              |
|                                  | 3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio.                                                                                                                                                                                                                       |  |               |              |
|                                  | 4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.                                                                                                                                                               |  |               |              |
|                                  | 5. 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 diagnostico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en castellano .                                                      |  |               |              |
|                                  | 6. 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.                                                                                                                                                                      |  |               |              |
|                                  | 7. Especificar vida útil del equipo, accesorios y repuestos (anexar listado).                                                                                                                                                                                                                                    |  |               |              |
|                                  | 8. Especificar costos de mantenimiento correctivo y repuestos de los daños mas habituales que puede presentar el equipo.                                                                                                                                                                                         |  |               |              |
|                                  | 9. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.                                                                                                                                                                            |  |               |              |
|                                  | 10. Adjuntar protocolo de mantenimiento preventivo en formato GTE-P03-F-20 e Instrucciones de manejo rápido Formato GTE-P03-F-13.                                                                                                                                                                                |  |               |              |
|                                  | 11. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.                                                                                                                                                                            |  |               |              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                                                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO:   | GTE-P01-F-01 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                         | VERSIÓN:  | 01           |
|                                                                                   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA                                                                                                                                                                                               | VIGENCIA: | 31-12-2016   |
| Página 1 de 1                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |
| <b>NORMAS - CERTIFICADOS:</b>                                                     | 1. Presentar registro sanitario ante INVIMA.                                                                                                                                                                                                                                     |           |              |
|                                                                                   | 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, filial, o sucursal.                                                                         |           |              |
|                                                                                   | 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. |           |              |
|                                                                                   | 4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS. Vigente.                                                                                                                                          |           |              |
|                                                                                   | 5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.                                                                                                               |           |              |

**NOTA: EL PROVEEDOR DEBE COLOCAR EN LA CASILLA DE NUMERO DE FOLIO, LA UBICACIÓN (FOLIO) DE CADA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DENTRO DE LA PROPUESTA.**

|                                                         |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ELABORO</b>                                          |                                                                                   |
| FIRMA:                                                  |  |
| NOMBRE: JOHN JAIRO CARDONA ZULUAGA                      |                                                                                   |
| CARGO: PROFESIONAL UNIVERSITARIO - INGENIERÍA BIOMÉDICA |                                                                                   |
| FECHA:                                                  | 27-06-2018                                                                        |

|                                                       |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>APROBO</b>                                         |                                                                                    |
| FIRMA:                                                |  |
| NOMBRE: DR. RICARDO OLIVEROS WILCHES                  |                                                                                    |
| CARGO: COORDINADOR UNIDAD FUNCIONAL GASTROENTEROLOGÍA |                                                                                    |
| FECHA:                                                | 27-06-2018                                                                         |