

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

|            |                                       |                          |                          |
|------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| EQUIPO:    | ULTRACONGELADOR                       | MARCA:                   | THERMO FISHER SCIENTIFIC |
| ÍTEM:      | TRECE (13)                            | MODELO:                  | 956                      |
| PROVEEDOR: | EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS | VALOR UNITARIO COTIZADO: | \$ 47.779.690            |
| GARANTÍA:  | TRES (3) AÑOS                         |                          |                          |

| CARACTERÍSTICA            | ESPECIFICACIÓN                                                                                                                       | SI CUMPLE | NO CUMPLE | OBSERVACIÓN                                                                                                                             |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | 1.GENERALES                                                                                                                          |           |           |                                                                                                                                         |
|                           | 1.1. Congelador Vertical con capacidad entre 600 a 700 litros                                                                        | X         |           | Folio 148                                                                                                                               |
|                           | 1.2. Indicador de temperatura digital mínimo con 1°C de resolución y teclado táctil.                                                 |           | X         | Se realiza aclaración dado que se encuentra pantalla táctil en folio 153, 154 pero no se especifica resolución de mínimo 1°C            |
|                           | 1.3. Sistema de descongelación automática o manual.                                                                                  | X         |           | Folio 148                                                                                                                               |
|                           | 1.4. Sistema de refrigeración libre de CFC                                                                                           | X         |           | Folio 148                                                                                                                               |
|                           | 1.5. Cargado con refrigerante R134a/ R404b o superior                                                                                | X         |           | Folio 148                                                                                                                               |
|                           | 1.6. Aislamiento en espuma de poliuretano de alta densidad o similar.                                                                | X         |           | Folio 148                                                                                                                               |
|                           | 1.7. Nivel de ruido de operación máximo 65 Db                                                                                        |           | X         | Aclaración dado que no es especificada en folio 148                                                                                     |
|                           | 1.8. Con interruptor de encendido/apagado con llave (Opcional).                                                                      | X         |           | Folio 154                                                                                                                               |
|                           | 1.9. Puerta en acero inoxidable con manija y cerradura de llave integrada.                                                           | X         |           | Folio 154                                                                                                                               |
|                           | 1.10. Fabricado en materiales resistentes a la corrosión física y química                                                            | X         |           | Folio 148                                                                                                                               |
|                           | 1.11. Mínimo 5 estantes para ubicación de muestras.                                                                                  | X         |           | Folio 148                                                                                                                               |
|                           | 1.12. Mínimo cinco (5) compartimientos internos con puerta independiente.                                                            | X         |           | Aclaración mediante oficio con configuración desde fábrica a 5 compartimientos con solicitud de código 1950548                          |
|                           | 1.13. Capacidad para mínimo 400 criocajas de 2" de alto.                                                                             | X         |           | Folio 155                                                                                                                               |
|                           | 1.14. Sistema de respaldo de CO2 o NL2 como protección adicional de muestras en caso de una falla eléctrica o mecánica               | X         |           | Folio 148, 156                                                                                                                          |
|                           | 2.1. Rango de temperatura de -50°C a -86°C.                                                                                          | X         |           | Folio 148                                                                                                                               |
|                           | 2.2. Estabilidad de temperatura +/- 5.8°C o menor.                                                                                   | X         |           | Folio 148                                                                                                                               |
|                           | 2.3. Homogeneidad de temperatura +/- 4°C o menor.                                                                                    | X         |           | Folio 148                                                                                                                               |
|                           | 3.1. Alarmas visuales y audibles                                                                                                     |           | X         | Aclaración: Se referencia item con alarmas ajustables en folio 148 pero no se determinan que alarmas están configuradas para el equipo. |
|                           | 3.2. Indicador de batería baja                                                                                                       |           | X         |                                                                                                                                         |
|                           | 3.3. En caso de fallo de suministro eléctrico                                                                                        |           | X         |                                                                                                                                         |
|                           | 3.4. Para temperaturas mayores o inferiores a la prefijada                                                                           |           | X         |                                                                                                                                         |
|                           | 3.5. Sistema que permita silenciar la alarma, posponer la señal de alarma y reiniciar                                                |           | X         |                                                                                                                                         |
|                           | 3.6. Visual para apertura de puerta                                                                                                  |           | X         |                                                                                                                                         |
|                           | 3.7. Falla en el sensor                                                                                                              |           | X         |                                                                                                                                         |
|                           | 3.8. Sistema de prueba de alarmas                                                                                                    | X         |           | Folio 148                                                                                                                               |
|                           | 4.1. Eléctrica: 100-120 VAC/50-60Hz                                                                                                  | X         |           | Folio 148                                                                                                                               |
|                           | 5.1. Base móvil con sistema de frenado                                                                                               | X         |           | Folio 148                                                                                                                               |
|                           | 5.2. Veinte (20) estantes internos ("RACKS") corredizos para mínimo 20 criocajas cada uno y con bandejas en acero inoxidable mínimo. |           | X         | En folio 157 se referencia racks disponibles, pero no se establece cual de estos corresponde al rack solicitado.                        |

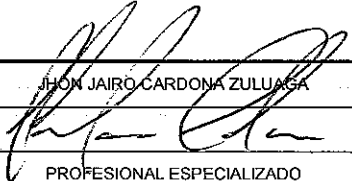
|                                                                                   |                                        |  |           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|-----------|--------------|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

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |                                                                                   |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO: | 1. Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.                                                                                                                                                              | X   |     | Folio 82                                                                          |
|                               | 2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos sugeridos por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.                                                                                                                        | X   |     | Folio 81                                                                          |
|                               | 3. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a ocho (8) horas en sitio.                                                                                                                                                                                       | X   |     | Folio 82                                                                          |
|                               | 4. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.                                                                                                                               | X   |     | Folio 83                                                                          |
|                               | 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.                       | X   |     | Folio 85                                                                          |
|                               | 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.                                                                                                                                      | X   |     | Folio 87                                                                          |
|                               | 7. Especificar vida útil del equipo, accesorios y repuestos (anexar listado).                                                                                                                                                                                                    | X   |     | Folio 88                                                                          |
|                               | 8. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.                                                                                                                                            | X   |     | Folio 90 "1 visita de mantenimiento preventivo \$ 180.000 + IVA"                  |
|                               | 9. Adjuntar protocolo de mantenimiento preventivo en formato GTE-P03-F-20 e Instrucciones de manejo rápido Formato GTE-P03-F-13.                                                                                                                                                 | X   |     | Folio 95 y 107                                                                    |
|                               | 10. Garantizar presentación de informes de calificación de instalación, operacional y desempeño con sus parámetros, en caso de ser adjudicado, una vez se entregue el equipo y por cada año de garantía.                                                                         | X   |     | Folio 91                                                                          |
|                               | 11. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.                                                                                                                                            | X   |     | Folio 98                                                                          |
| NORMAS - CERTIFICADOS         | 1. Presentar registro sanitario ante el Invima                                                                                                                                                                                                                                   | X   |     | Folio 99 "REGISTRO SANITARIO 2017DM-0017254 VIGENTE HASTA 4 DE DICIEMBRE DE 2027" |
|                               | 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.                                                                          | X   |     | Folio 86                                                                          |
|                               | 3. Presentar documento donde conste la capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento y verificación de la calibración por parte del proveedor, durante diez (10) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior. | X   |     | Folio 86                                                                          |
|                               | 4. Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS. Vigente.                                                                                                                                          | X   |     | Folio 148                                                                         |
|                               | 5. Presentar certificación de casa matriz, filial, o sucursal, donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.                                                                                                               | X   |     | Folio 105                                                                         |
| SUBTOTAL (Porcentaje)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 77% | 23% | NO CUMPLE TÉCNICAMENTE                                                            |
| TOTAL                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 34  | 10  |                                                                                   |

NOTA: EL 100% DE LA EVALUACIÓN CORRESPONDE A LOS (44) ÍTEMS DEL CUADRO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

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

Identificación del evaluar :

|            |                                                                                     |              |                            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|
| NOMBRE(S): | JHON JAIRO CARDONA ZULUAGA                                                          | FECHA:       | 29 DE AGOSTO DE 2018       |
| FIRMA:     |  | DEPENDENCIA: | GRUPO INGENIERIA BIOMÉDICA |
| CARGO:     | PROFESIONAL ESPECIALIZADO                                                           |              |                            |

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