

Acta N° 13 de Laboratorio  
15 de Julio de 2008

Hoy, 15 de Julio de 2008 siendo las 8:30 a. m., en el Comité Técnico Nacional Interinstitucional, se reúne con el Sub-comité de Laboratorio, con la participación del Licdo. David Cortes del Ministerio de Salud, Licdo. Gustavo Ruiz de la Caja de Seguro Social, Licda. Samantha Rosas del Instituto Conmemorativo Gorgas, el Ingeniero Ricardo Soriano del Depto. de Tecnología Sanitaria de la Caja de Seguro Social, los Medico Especialista Dr. Luís Sotillo de la Caja de Seguro Social, y los siguientes proveedores: José Aguirre de Rochem Biocare Panamá, Andel González de Servi-Lab, S.A., Moisés Delgado de Promoción Medica, S.A., inician el proceso de homologación de los siguientes equipos:

**Observación: El Dr. Luís Sotillo solicita que el equipo que se necesita trabaje con el sistema de centrifugación rotatoria y no de bloque, de acuerdo a su experiencia y referencia.**

**El proveedor José Aguirre de Rochem Biocare Panamá, se retira ya que su equipo ofrecido no cumple con lo solicitado con la necesidad del usuario.**

1. TERMOCICLADOR EN TIEMPO REAL DE 6 CANALES.  
Ficha técnica: 100161

Descripción: determinación de pequeñas cantidades de ADN con alta resolución de anidación

Especificaciones:

- 1- ~~Suministro e instalación de un termociclador con~~ formato de centrifugación rotatoria para la detección en tiempo real de los productos generados.
- 2- El equipo debe contar con 6 canales para la realización de: PCR múltiple cuantitativa en tiempo real, cinética de asociación/disociación, y cuantificación de ácidos nucleicos:
  - Azul (excitación de 365 nm y detección de 470)
  - Verde (excitación de 470 nm y detección de 510)
  - Amarillo (excitación de 530 nm y detección de 555)
  - Naranja (excitación de 585 nm y detección de 610)
  - Rojo (excitación de 625 nm y detección de 660)
  - Crimson (excitación de 670 nm y detección de 710)
- 3- Múltiples aplicaciones: cuantificación absoluta, cuantificación relativa, análisis de Melting, análisis de punto final, discriminación alelica
- 4- Velocidad de rotación de 400 RPM
- 5- Uniformidad o precisión de +/- 0.0 1° centígrados, Resolución 0.02° centígrados, rango de-temperatura ambiente hasta 99° centígrados, peak ramp rate de > 15° centígrados/seg en calentamiento y > 20° centígrados/seg en enfriamiento, exactitud de +/- 0.25° centígrados.
- 6- Sistema óptico con distancia recorrido fijo, con sistema LED de alta intensidad, independiente para cada canal y filtro de emisión separados para cada canal.
- 7- El sistema óptico debe ser libre de calibración y alineamiento sin necesidad de "Dyes" o tinciones de referencia para normalización.
- 8- Con opción de realizar análisis de "HRM" (high resolution melt).
- 9- Detector de fotomultiplicador que permita que el usuario seleccione la ganancia para tener control de la sensibilidad.
- 10- Dimensiones máxima de 275mm × 370mm × 420mm, peso máximo 14 kg
- 11- Capacidad para manejar Volúmenes entre 5 y 100 uL (microlitros)
- 12- Rápida adquisición de datos no mayor de 30 segundos
- 13- Incluye software con capacidades de análisis, gráficas y estadísticas. Licencia con capacidad ilimitada de usuarios y "upgrades" sin costo vía Internet.

- 14- Con sistema rotatoria que permita uniformidad óptica y térmica. Evitar la formación de burbujas y condensación
- 15- Requisito eléctrico: 110 - 120 Voltios 60Hz
- 16- Computadora portátil **tipo laptop** con la siguiente característica mínima:
  - Window Vista
  - Procesador Intel Core Duo
  - ~~512 RAM~~ **1G RAM**
  - ~~80 GB Disco duro~~ **200 GB Disco Duro**
  - DVD/ ~~Writer Rom Drive~~
  - **Con mínimo dos (2) salidas de puertos de USB activas**
  - **Cables completos para la comunicación con el equipo**

**Accesorios: (La unidad ejecutora describirá en su requisición cuales accesorios y rotores solicitara de acuerdo a su necesidad específica, de acuerdo al listado adjunto)**

- 1- Rotor de 72 x 0.1 mL
- 2- Rotor de 36 x 0.2 mL.
- 3- Rotor de 100 x 0.1 mL.
- 4- Incluye UPS **con regulador de voltaje (true on line) de 15 minutos de respaldo**
- 5- Impresora **a color** ~~de acuerdo a las especificaciones del fabricante~~

**Observaciones:**

- 1. Garantía de dos (2) año mínimo en piezas y mano de obra, a partir de la fecha de aceptación a satisfacción.
- 2. Un (1) ejemplar del manual de operación y funcionamiento en español.
- 3. Un (1) ejemplar del manual de servicio técnico, debe incluir lista de partes, diagramas eléctricos y electrónicos.
- 4. Incluye entrenamiento por especialistas y experiencia en reacciones de PCR en tiempo real.
- 5. Presentar programa de mantenimiento preventivo que brindará cada cuatro (4) meses o cuando lo solicite la Unidad Ejecutora, durante el período de garantía.
- 6. Brindar entrenamiento de operación de 16 horas mínimo, al personal usuario del servicio que tendrá a su cargo la operación del equipo.
- 7. Brindar entrenamiento de mantenimiento y reparación de 16 horas mínimo, al personal de Biomédica.
- 8. Certificación emitida por el fabricante de que el equipo es nuevo no reconstruido.
- 9. Certificación del fabricante en donde confirmen la disponibilidad de piezas de repuestos por un periodo de 7 años mínimo.
- 10. Tiempo de entrega lo solicitara la Unidad Ejecutora.

| FIRMA | INSTITUCIÓN |
|-------|-------------|
|       |             |
|       |             |
|       |             |
|       |             |
|       |             |
|       |             |

Continuamos con el siguiente equipo

Se inicia la homologación con la unidad solicitante la Licda. Yaxelis Mendoza del Instituto Conmemorativo Gorgas de Genómica:

**La Licda. Yaxelis Mendoza del Instituto Conmemorativo Gorgas de Geonómica indica que solicita que el panel frontal y lateral de vidrio templado cierre y abra totalmente para proteger al personal de la luz ultravioleta y para que la irradiación sea más efectiva.**

**El proveedor Moisés Delgado de Promoción Médica, S.A., no cumple con el punto 2 del equipo en relación al panel frontal que no cierra totalmente.**

2. ESTACIÓN PARA REALIZAR REACCIONES DE LA REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA (PCR)  
**Ficha técnica: 100162**

**Descripción: Para realizar reacciones de amplificación de ácidos nucleicos para (PCR)**

Especificaciones:

- 1- Que garantice un ambiente libre de contaminantes manteniendo un flujo de aire positivo.
- 2- El panel frontal y lateral de vidrio templado que cierre y abra **totalmente** y hasta cierto nivel permitiendo una buena visibilidad del área de trabajo. El panel frontal de vidrio debe ser mínimo 5mm (0.2") de grosor, que sea resistente y absorba la radiación beta de los rayos UV protegiendo con una ventana de policarbonato.
- 3- El área de trabajo dentro de la cámara debe ser de acero inoxidable, 1.2mm (0.05") 18 de grosor grado 304.
- 4- El gabinete externo ~~puede ser~~ de acero electrogalvanizado con pintura epóxica y cubierto con una capa antimicrobial.
- 5- Prefiltro de fibra de poliuretano lavable con 85% de captura.
- 6- Velocidad del Aire de Flujo Laminar como mínimo en promedio 0.50 - 0.60 m/s (100 - 120 fpm).
- 7- Emisión de ruido máximo: <64 dBA
- 8- Lámpara fluorescente ~~de 5000k~~ (**mayor de 800 Lux, >75 foot-candles**) como mínimo
- 9- Lámpara de luz ultravioleta ~~debe ser~~ de 20-watt, 253.7 nanometer con un medidor de tiempo para autoapagado.
- 10- Dimensiones Externas Máximas: 730 x 617 x 950 mm (28.7" x 24.3" x 37.4")
- 11- Dimensiones Internas Máximas: 630 x 538 x 550 mm (24.8" x 21.2" x 21.7")
- 12- Requerimiento eléctrico 110-120 60Hz

**Accesorios:**

1. **Base para la Estación de PCR de acero electrogalvanizado.**

Observaciones

1. Garantía de dos (2) años mínimo en piezas y mano de obra, a partir de la fecha de aceptación a satisfacción.
2. Un (1) ejemplar del manual de operación y funcionamiento en español.
3. Un (1) ejemplar del manual de servicio técnico, debe incluir lista de partes, diagramas eléctricos y electrónicos.
4. Presentar programa de mantenimiento preventivo que brindará cada cuatro (4) meses o cuando lo solicite la Unidad Ejecutora, durante el período de garantía..
5. Brindar entrenamiento de operación de 16 horas mínimo, al personal usuario del servicio que tendrá a su cargo la operación del equipo.
6. Brindar entrenamiento de mantenimiento y reparación de 16 horas mínimo, al personal de Biomédica.
7. Certificación emitida por el fabricante de que el equipo es nuevo no reconstruido.
8. Certificación del fabricante en donde confirmen la disponibilidad de piezas de repuestos por un periodo de 7 años mínimo.

Siendo las 11:00 a. m. se finaliza la reunión con la firma de la presente acta.

| FIRMA | INSTITUCIÓN |
|-------|-------------|
|       |             |
|       |             |
|       |             |
|       |             |
|       |             |
|       |             |
|       |             |