

**ACTA N° 23  
LABORATORIO  
5 de junio de 2007**

Hoy, 5 de junio de 2007 a las 2:00 p.m., en el salón JJ Molina, se reúne el Sub-comité de Laboratorio con la participación del Ismael Sanchez, Dimitri Lopez, Nitzia Mena Instituto Conmemorativo Gorgas, Licdo Gustavo Ruíz, por y los siguientes proveedores: Ricardo Palacios de La Casa del Médico, Edmundo Ayarza de Bio-científica, Celibeth Linares Nes Scientific, S. A. inician el proceso de homologación de los siguientes equipos:

**LA CAMARA REFLEX DIGITAL DE OBJETIVOS INTERCAMBIABLES CON 6-7 MEGAPIXELES DE RESOLUCION SE POSPONE HASTA NUEVO AVISO, YA QUE EL PERSONAL DESIGNADO POR EL COMPLEJO HOSPITALARIO METROPOLITANO NO SE PRESENTO.**

**MICRO-KJELDAHL PARA DETERMINACIÓN DE PROTEINAS  
FICHA TECNICA 61534**

*Especificaciones técnicas.*

**I DIGESTOR.**

1. Capacidad de 20 hasta 25 tubos de digestión entre 250 a 300mL.
2. Temperatura de digestión desde 100° C o menor hasta 430° C o más.
3. Control de temperatura por microprocesador que permita una estabilidad de la temperatura de hasta  $\pm 3$  5° C o **menor mejor**, una exactitud mínima del 1.0% o **menor mejor**. El controlador de temperatura puede estar incorporado a la unidad de digestión o ser externo.
4. Display digital que despliegue la temperatura actual del digestor.
5. Botones o controles que permitan establecer las temperaturas de operación y la temperatura máxima de corte o de protección.
6. Bloque de calentamiento debidamente aislado para minimizar la transferencia de calor al ambiente.
7. ~~De material resistente a la corrosión.~~ **De metal o cerámica resistente al ataque de ácidos o corrosión.**
8. Que alcance la temperatura de operación en menos de 1 hora.
9. **Dimensiones del Digestor: que permita trabajar en un área máxima de 23" x 38" (58.4 cm X 96.5cm)**

**II DESTILADOR.**

1. Unidad de destilación automática para la utilización de tubos de digestión de entre 250 a 300mL adaptables al equipo.
2. Con puerta de seguridad **o escudo protector** para proteger al operador contra roturas del tubo de digestión.
3. Diseño compacto para utilización sobre mesa de laboratorio.
4. Con reloj ajustable o programable que interrumpa la destilación en el tiempo fijado.
5. Con dispositivo integrado o programable que controle el volumen dispensado de NaOH dentro del tubo de digestión.
6. Con generador de vapor incorporado que utilice agua desionizada, **(entregara el tanque de agua desionizada)**, o del grifo.
7. ~~Con tanque de almacenamiento para el álcali y el agua desionizada.~~

10. Tiempo de destilación promedio: 10 minutos máximos.
11. De material resistente a **álcali** la corrosión.
12. **Dimensiones del Destilador: Profundidad máxima 25" (63 cm)**

*Debe incluir.*

1. Todas las mangueras, tuberías, recipientes y otros aditamentos necesarios para su correcto funcionamiento. Las mangueras y tuberías deben ser de material resistente a **ácidos, (Digestor) y álcalis destilador** la corrosión.
2. Treinta y seis (36) tubos **estandar** de digestión (entre 250 a 300mL), de vidrio borosilicato, de fondo redondo, resistentes a altas temperaturas, adaptables al digestor y al destilador.
3. Charola o bandeja para atrapar los derrames en la unidad de destilación.
4. Dos (2) soportes de metal resistentes a la corrosión para los tubos de digestión que faciliten el manejo, carga y lavado de los tubos de digestión. Cada soporte debe incluir cubiertas desmontables que prevengan la pérdida de calor cuando estén colocadas y ayuden a un enfriado rápido cuando se quitan. De tantas posiciones como sea el bloque del digestor.
5. **Un par de** Pinza o tenaza para la manipulación de los tubos de digestión calientes.
6. Múltiple o colector de escape de vapores (~~Manifold Exhaust System~~) de vidrio o de material resistente a la corrosión, para ser conectado a una trampa de agua cuando los tubos de digestión estén generando vapores. De tantas posiciones como sea el bloque digestor.

Requerimiento eléctrico: 60Hz 110-120 V O 220 a 230 V

**Documentos para revisar en el Sub-comité de laboratorio:**

1. Antecedentes de uso o,
2. Certificado de calidad, presentar alguna de las siguientes certificaciones:
  - A. Fda o tuv o ce y adicional ul o iec o iso.
  - B. O que en el catálogo original consten las certificaciones solicitadas.

**OBSERVACIONES SUGERIDAS PARA EL PLIEGO DE CARGOS:**

1. Garantía de dos (2) años mínimo en piezas y mano de obra, a partir de la fecha de instalación y aceptación a satisfacción.
2. Un (1) ejemplar del manual de operación y funcionamiento en español o inglés, al momento de entregar el equipo.
3. Presentar programa de mantenimiento preventivo que brindara cada seis (6) meses o correctivo cuando lo solicite la unidad ejecutora, durante el periodo de garantía.
4. Brindar entrenamiento de operación de 8 horas mínimo, programadas, al personal usuario del servicio que tendrá a su cargo la operación del equipo.
5. Brindar entrenamiento de mantenimiento y reparación de 2 horas mínimo, al personal de biomédica.
6. Certificación emitida por el fabricante de que el equipo es nuevo no reconstruido.

7. Certificación del fabricante en donde confirme la disponibilidad de piezas de repuestos y accesorios por un periodo de siete (7) años mínimo y que cuenta con el personal idóneo que les permite brindar mantenimiento preventivo y correctivo.

## CARRITO PARA TRANSPORTE DE CRISTALERIA FICHA TECNICA 61532

### ESPECIFICACIONES TECNICAS:

1. Con cuatro canastas removibles de alambre recubiertas de material vinílico **u otro material resistente a la corrosión** que puedan ser adaptadas al carrito.
2. Con bandeja de goteo removible, de metal recubierto de material epóxico **o plástico resistente**.
3. Dimensiones máximas **del carrito**: 36 x 20 x 38" (91 x 51 x 96 cm, W x L x H).
4. Dimensiones máximas de las canastas: 19 x 17 x 5" (48 x 43 x 13 cm, L x W x H).

## FLUOROMETRO DE MESA FICHA TECNICA 61533

### Especificaciones técnicas:

1. Rango de Concentración: 0 a 9999.99 o superior.
2. Unidades de concentración: ppt, ppm, ppb, µg/dL, como mínimo.
3. Precisión de ancho de banda: 1.5 a 10 nm o superior, **dependiendo del filtro seleccionado**
4. Ancho de banda: 5 a 200 nm o mejor, **o dependiendo de filtro seleccionado**
5. Linealidad: 1%.
6. Software incorporado en español que permita el almacenamiento de hasta 5 curvas de calibración o más, de 2 a 7 puntos de calibración como mínimo.
7. Portamuestras: que permita la utilización de cubetas o celdas rectangulares (de 3 a 5 mL, 12.5 x 12.5 x 45mm) y cilíndricas (de 1 a 5 mL, 12 x 75mm).
8. Intervalo de temperatura de operación: de 20° C o menor hasta 38° C o mayor.
9. Intervalo de excitación: de 254nm o menor hasta 750nm o mayor.
10. Intervalo de emisión: de 185nm o menor hasta 870nm o mayor.
11. Fuente de luz: Lámpara de cuarzo halógeno y lámpara de línea de mercurio (~~para rango UV~~).

### Debe incluir:

12. **Un (1) ~~3~~ (tres)** filtro de emisión tipo, SC450, **Uno (1)** NB450 y **Uno (1)** SC430.
13. 1 (un) filtro de excitación tipo NB360.
14. 1 (un) par de celdas rectangulares de cuarzo de 3 a 5 mL de capacidad; y 1 (un) par de celdas de vidrio cilíndricas de 1 a 5 mL de capacidad, **adaptables al equipo**.
15. Sistema de autodiagnóstico que asegure un correcto funcionamiento libre de problemas.
16. Teclado de membrana incorporado (Keypad) para manipulación de las funciones del software.

17. Pantalla o display digital que permita ver sin dificultad las lecturas
  18. Impresora incorporada o adaptable al equipo para la impresión de datos de la curva y resultados. Si es térmica, incluir 5 rollos de papel térmico. Con cable conector al equipo.
  19. Especificaciones eléctricas: 110-120V/60Hz.
  - ~~20. Garantía de un año mínimo en piezas y mano de obra por desperfectos de fábrica al momento de la fecha de aceptación a satisfacción.~~
  - ~~21. Certificación emitida por el fabricante de que el equipo es nuevo y no reconstruido.~~
  - ~~22. Manual de operaciones.~~
- ~~Instalación por parte de la empresa y capacitación a satisfacción del usuario del equipo. (20 horas).~~

**OBSERVACIONES SUGERIDAS PARA EL PLIEGO DE CARGOS:**

8. Garantía de dos (2) años mínimo en piezas y mano de obra, a partir de la fecha de instalación y aceptación a satisfacción.
9. Un (1) ejemplar del manual de operación y funcionamiento en español **o Ingles** al momento de entregar el equipo.
10. Presentar programa de mantenimiento preventivo que brindara cada seis (6) meses o correctivo cuando lo solicite la unidad ejecutora, durante el periodo de garantía.
11. Brindar entrenamiento de operación de **16 horas maximo** ~~8 horas mínimo~~, programadas, al personal usuario del servicio que tendrá a su cargo la operación del equipo.
12. Brindar entrenamiento de mantenimiento y reparación de 2 horas mínimo, al personal de biomédica.
13. Certificación emitida por el fabricante de que el equipo es nuevo no reconstruido.
14. Certificación del fabricante en donde confirme la disponibilidad de piezas de repuestos y accesorios por un periodo de siete (7) años mínimo y que cuenta con el personal idóneo que les permite brindar mantenimiento preventivo y correctivo.

Siendo la 1:10 p. m. se finaliza la reunión con la firma de la presente acta.

Nombre	Empresa o Institución