

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

LICITACION PÚBLICA N° 04/2017

RENGLÓN 1: 1 (UN) ANALIZADOR DE QUÍMICA CLÍNICA AUTOMÁTICO

- Analizador de Química Clínica automático con una velocidad de al menos 230 tests fotométricos.
- Su software debe ser intuitivo, fácil de aprender y multilinguaje (como mínimo: español, inglés, polaco y portugués).
- Que tenga una capacidad de carga simultánea en bandeja de al menos 48 tubos primario o copas de pediátricas indistintamente.
- Que permita carga continua de muestras.
- Que presente alta precisión en el aspirado y dispensado de muestra, deberá encontrarse en el rango de 2 hasta 100 μL de dispensado.
- Debe contar con la opción de incorporar un lector de código de barras para muestras.
- La bandeja de reactivos debe estar refrigerada y con una capacidad para 48 reactivos.
- Que permita versatilidad de armado de bandeja de reactivos, utilizando en la misma bandeja diferentes reactivos (diferentes metodologías).
- Que utilice viales “relativamente pequeños” para mantener la integridad de los reactivos. Estos deben contener 50 mL como máximo.
- El volumen típico de reacción no deberá superar los 250 μL .
- Debe presentar una buena precisión de aspiración de reactivos, permitiendo programar los volúmenes de reactivo desde 0,5 a 700 máximos.
- Su sistema de pipeteo debe contar con brazo (uno o más) termostatzado con sensor capacitivo de nivel de líquido.
- Debe poseer un sistema de lavado de aguja tanto interno como externo para evitar la contaminación y arrastre.
- La aguja toma-muestra/reactivo debe estar provista con un sensor de choque.
- Debe contar con un sistema de homogenización que permita mezclar individualmente cada reacción y obtener de esta manera, mayor eficiencia en el proceso.
- La bandeja de reacción debe contener como mínimo 80 cubetas plásticas lavables de 0,6 cm de paso La bandeja de reacción (cubetas de reacción) debe estar sometida a una temperatura controlada entre 30-37°C.
- El instrumento debe contar con lavador de cubetas. Debe ser capaz de realizar el lavado de forma automática de las cubetas utilizadas.

- El lavador debe contar con no menos de 5 cánulas de aspirado/dispensado y un bloque secador. Además debe permitir un control estricto del estado de cada cubeta mediante software.
- Debe tener un mínimo consumo de agua. Menor o igual a 1 L/hora.
- Debe tener un sistema fotométrico idealmente con fotómetro de doble haz más rueda de filtros interferenciales (9 como mínimo).
- Los rangos de longitud de onda deben abarcar desde 340 hasta 767 nm. Debe utilizar como fuente de luz una lámpara halógena de 6V – 20 W.
- Este sistema debe contar con un rango fotométrico con ancho de banda de 10 nm y un rango de medición desde -0,1 a 3,6 abs.
- Que permita operar en diferentes modos de análisis en simultáneo: rutina, urgencias, perfiles, batch. • El instrumento debe contar con aplicaciones de diversas metodologías que puedan ejecutarse en paralelo, entre ellas podemos mencionar: punto final, cinética de uno o dos puntos, turbidimetría, entre otras.
- Capacidad de almacenar diferentes tipos de calibración según el método utilizado: factor teórico, calibrador o estándar, curva de calibración.
- Debe poder realizar diluciones de manera automática de muestras que resultaran patológicas o por elevado consumo de sustrato (reacciones enzimáticas).
- Debe contener un módulo de control de calidad que permita obtener estadísticas datos representados en gráficas de Levey-Jennings y alertas mediante reglas de Westgard.
- Funcionalidad del software: permitir importación y exportación de los resultados procesados
- Este instrumento debe permitir que se realice un back up diario con toda la información acumulada. • Que pueda conectarse mediante interface al LIS de manera bidireccional (Sistema informático de Laboratorio).
- Posibilidad de trabajar en entorno de Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8 o 10.
- Respecto a las funcionalidades del software: permitir la importación/exportación de datos, métodos y resultados.
- Dimensiones y peso: debe ser compacto, sobre mesada, que no supere los 60 kg.de luz.

RENLÓN 2 : 1 (UN) BAÑO TERMOSTÁTICO PARA LABORATORIO

- Rangos de temperaturas desde los 30°C hasta los 110°C.
- Exactitud +/- 0.1°C.
- Gabinete externo de acero inoxidable. Recipiente interior de acero inoxidable AISI.
- Elemento calefactor y caja de controles fácilmente desmontable.
- Interruptor principal y luz piloto.
- Capacidad: 12 litros.

- Gradillas disponibles en dos conjuntos de medidas: 16, 20, 22,5 y 30 mm – 13, 16, 20 y 22,5 mm.
- Termorregulador Electrónico Digital PID.
- Termómetro y Timer incorporado al termorregulador.
- Resistencias de inmersión blindadas en Acero Inoxidable.

RENGLÓN 3: 1 (UN) CENTRÍFUGA:

- Centrífuga de mesa, de uso general.
- Motor a inducción sin escobillas, libre de mantenimiento.
- Rotor oscilante para 16 tubos.
- Capacidad, 16 tubos de Ø 16 mm (ensayo). Incluye: 4 portatubos ZTO-015 y 16 reductores a Ø 13 mm (Kahn o Hemolisis).
- Sistema de seguridad eléctrica acorde a normas internacionales.
- Sistema de bioseguridad acorde a normas internacionales con tapa del recinto de centrifugación con traba de seguridad electromagnética que no permite su apertura mientras está en funcionamiento, la cual se libera con el rotor detenido.
- Cámara de centrifugación, tapa y contratapa de acero inoxidable; lo que facilita su limpieza con detergentes especiales sin riesgos de corrosión.
- Controlada por microprocesador digital que permita programar tiempo y velocidad de marcha.
- Motor asincrónico libre de mantenimiento controlado por variación de frecuencia.
- Panel de control de policarbonato, con teclado de membrana resistente al polvo y la humedad ambiente.
- Ciclos de operación, programables y almacenables en memoria.
- Pantalla de cristal líquido LCD que permita guardar hasta 10 programas de centrifugación, frenado, tiempo y velocidad.
- RPM fuerza G, tiempo y detección de fallas.
- Programación de velocidad de 100 a 3200 RPM con resolución de 10 RPM.
- Programación de tiempo de 0 a 99 minutos.
- Alarmas de seguridad por desbalanceo, alta temperatura y tapa abierta.
- Detención automática de la corrida en caso de falla o desbalanceo excesivo.
- Manual de servicio y mantenimiento en español.
- Corriente de alimentación, 220V 50 HZ.
- Dimensiones: 37 x 51 x 32 cm (ancho x profundidad x altura)

RENLÓN 4: 1 (UN) ANALIZADOR HEMATOLÓGICO:

- Analizador automático para Hematología, multiparamétrico, que informe al menos 19 parámetros y 3 histogramas: WBC, Lymph#, Mid#, Gran#, Lymph%, Mid%, Gran%, RBC, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, PLT, MPV, PDW y PCT.
- Que diferencie la población leucocitaria en tres grupos: neutrófilos, linfocitos y células medias (eosinófilos, monócitos y basófilos). • Principio de medición: impedancia eléctrica para el recuento de WBC, RBC y PLT, colorimetría para la determinación de Hemoglobina.
- Velocidad de procesamiento: al menos de 60 muestras por hora.
- Debe ser compacto, un sólo módulo con compresor integrado.
- Debe poder procesarse en modo sangre completa y también modo sangre prediluida. Volumen de sangre no mayor a 13 µl para el modo sangre completa, y no mayor a 20 µl para el modo sangre prediluida.
- Que posea un dilutor integrado que dispense el volumen de diluyente automáticamente para poder realizar la pre-dilución de la muestra.
- Que posea pantalla color, LCD, de al menos 10.2” y ángulo de inclinación para una mejor visualización de los resultados.
- Los resultados numéricos y gráficos deben poder visualizarse juntos en una misma pantalla.
- Al menos que posea cuatro programas de Control de Calidad, incluyendo análisis L-J (Levey-Jennings), X-B, X y X-R y capacidad de almacenar como mínimo 9 archivos de 31 datos cada uno.
- Que pueda realizarse la calibración en forma manual o automática.
- Que almacene al menos 41 mensajes de alarma para un trabajo seguro.
- Capacidad de almacenamiento de al menos 35.000 resultados de muestras con los respectivos histogramas. Posibilidad de editar los datos demográficos de los pacientes, incluso una vez procesados.
- Que posea un sistema de limpieza automática de la sonda de muestras y de las aperturas luego de cada conteo: hidráulica (“auto flush”) y descarga eléctrica (“auto zap”).
- El campo para la identificación obligatoria del paciente debe ser alfanumérico y con al menos 15 dígitos.
- El ingreso de datos debe poder realizarse a través de un teclado incorporado en el analizador y a través de uno standard externo. Además, debe tener la opción de conectarse a un lector de código de barras externo.
- Que incluya una impresora térmica y puertos que permitan la opción de conectar una impresora externa. Es necesario que se puedan elegir formatos de impresión con y sin los histogramas y que tenga la opción de optar por impresión automática o no.
- Debe disponer de la opción de conectarse a una PC externa, a través de una red de información de laboratorio (LIS).

- Que disponga de un programa de mantenimiento y un programa de desinstalación completamente automático.
- Que posea reactivos propios dedicados, que no deben poseer cianuro para la seguridad del operador y del medio ambiente.

RENLÓN 5: 1 (UN) EQUIPO PARA HORMONAS Y MARCADORES TUMORALES:

- Analizador multicanal selectivo para inmuno análisis heterogéneo.
- Módulo analítico con PC de pantalla táctil de 15”.
- Módulo para gestión de muestras a rotor o rack.
- Rendimiento de 85 análisis por hora.
- 18 canales de reactivos atemperados para 15 ensayos diferentes.
- Puntas y cubetas desechables.
- Test definibles vía código de barras bidireccional.
- Tipos de muestra: suero, orina, plasma.
- Tipos de contenedores de muestra: tubos primarios de 5 a 10 ml, cubilete muestra de 2,5 ml, cubiletes en cubo: cubilete sobre un tubo de 16 x 75/100 mm.
- Volumen de muestra: de 10 a 50 µl por test.
- Calibración a 2 puntos referidos a curva master Calibración por lote o por cambio de reactivo.
- Requisitos eléctricos: Potencia 100–120 VAC 50/60 Hz fase única o 200–240 VAC 50/60 Hz fase única. Consumo eléctrico: 1,000 VA.
- Suministro de agua: 3l.
- Calidad de agua: $\leq 10\mu\text{S}/\text{cm}$ o ≥ 0.1 mega Ohm, libre de bacterias.
- Residuos líquidos: 4l con detección de desbordamiento o drenaje directo.
- Consumo de agua: Aprox. 3l para 250 tests/aprox. 12 mL/ciclo.
- Condiciones de trabajo: Tª ambiente: 8 a 32°C. Humedad ambiente: 20% a 80%.
- Software que incluya programas de control de calidad con análisis estadístico y aplicación de reglas de aceptación y rechazo.
- Envío de resultados por interfase al sistema informático del Laboratorio.

RENLÓN 6: 1(UN) ESPECTROFOTÓMETRO:

- Sistema óptico: simple haz, red de difracción 1200 líneas/mm.
- Rango de longitud de onda: 200 a 1000 nm
- Ancho de banda del espectro: 4 nm
- Precision: ± 1 nm
- Luz espuria: $< 0.3\%T$ en los 220 nm

- Rango fotométrico: Transmitancia: 0 a 125.0%T, absorbancia: -0.097 a 2.5A, concentración: 0 a 1999C Autocero.
- Detector: fotodiodo de silicio.
- Fuente de luz: lámpara halógena de tungsteno 6V 10W, y lámpara de deuterio (UV).
- Interface: RS232
- Alimentación: 220V/50Hz
- Con pantalla LCD.
- Lecturas en T%, Absorbancia y Concentración.
- Modos seleccionables por teclado.
- Amplio compartimento para 4 posiciones de celdas de 10 x 10 x 45 mm.
- Compartimientos desplazables.
- Que cuente con 4 cubetas de vidrio óptico de 10x10x45mm; 2 cubetas de cuarzo de 10x10x45mm.
- Portacubetas termostatizable para 1 o 2 cubetas, para técnicas de cinética clínica.
- Manual de instrucciones.

REGLÓN 7: 1(UN) ESTUFA SECADO - ESTERILIZACIÓN:

- Lana mineral de alta densidad
- Cámara de aire
- Burlete siliconado con dispositivo flexible que aporta elasticidad en el ajuste de la contrapuerta.
- Puerta con traba permite el cierre hermético.
- Rangos de temperaturas desde ambiente hasta 200° C.
- Precisión +/- 1° C.
- Termorregulador tipo Hidráulico.
- Termómetro Analógico.
- Timer (Reloj).
- Indicadores lumínicos de funcionamiento.
- Interruptor general.
- Dos estantes rejilla regulables.
- Termostato hidráulico de precisión.
- Porta termómetro.
- Cámara interior de acero inoxidable de doble pared, para circulación de aire.
- Gabinete externo de acero esmaltado al horno.
- Cierre con traba y burlete siliconado de alta temperatura.
- Potencia 1440 w.
- Tensión 220v/50hz.
- Medidas exteriores: 60 x 72 x 48 cm, volumen: 96 litros.

REGLÓN 8; 1(UN) FREZZER -80° C:

- Ultrafreezer Vertical x 360 lts, hasta -80°C.
- Medidas Externas 0,73 x 0,85 x 1,95 mts.
- Gabinete Interior en acero inoxidable calidad AISI-304.
- Gabinete exterior en chapa con pintura resistente a bajas temperaturas.
- Gabinete totalmente inyectado en poliuretano libre de CFC.
- Sistema de puertas blindadas inyectadas en poliuretano.
- Tablero de control con visualización constante de la temperatura.
- Temperatura de trabajo precalibrada de -80°C
- Temperatura y alarmas programables.
- Test de prueba de alarmas.
- Alarmas sonoras y audibles de máxima y mínima.
- Calibración de alarmas y de temperatura de trabajo.
- Botón de silenciamiento de alarma sonora con reconexión automática.
- Motocompresor blindado.
- Gas refrigerante libre de CFC.
- Equipado con ruedas con frenos.

REGLÓN 9: 1 (UN) ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE ELECTROLITOS

- Parámetros medidos: Na⁺, K⁺, Cl⁻ y Ca⁺⁺
- Ingreso de muestra por aspiración de tubo o jeringa.
- Tamaño de muestra de 80µl para los 4 parámetros;
- Medición de suero u orina
- Visualización mediante display de fácil lectura.
- Interfaz al usuario mediante teclado de membrana de 4 botones de fácil uso.
- Con una puerta de ingreso de muestra de simple operación e iluminada para dar cuenta del estado del equipo (Verde=listo para medir; Rojo=realizando una operación).
- Utilización de reactivos individuales, no packs.
- Hasta 60 muestras hora con impresión de ticket.
- Impresora térmica incorporada.
- Con memoria de paciente incluida.
- Fuente externa de 12V (mayor seguridad para el usuario).
- Alarma de aviso de frascos por poco reactivos y/o residuo lleno.
- Puerto PS2 para una lectora de código de barras para el ingreso de datos de paciente como ingreso de reactivos; teclado para ingreso de datos de paciente.
- Puerto USB para conectar a una pc y usar software de gestión.



- Rangos de medición: Na+: 40 a 200 mmol/l; K+: 1 a 30 mmol/l; Cl+: 70 a 200 mmol/l; Ca⁺⁺: 0.2 a 5 mmol/l.
- Resolución Na+: 0.01; K+: 0.01; Cl+: 0.01; Ca⁺⁺: 0.01.
- Corriente eléctrica: 220 V CA, 50/60 Hz.
- Consumo: 30 W máximo.

RENLÓN 10: 1 (UN) MICROCENTRÍFUGA REFRIGERADA:

- Velocidad máxima: 13.300 rpm.
- Aceleración máxima: 17.000 xg.
- Control de velocidad a microprocesador entre 1000 y 13.300 rpm con incrementos de 100 rpm.
- Interruptor programable.
- Capacidad máxima: 48 ml (24 x 2.0 ml.).
- Timer reloj interruptor programable desde 1 segundo hasta 99 minutos, con incrementos de 1 minuto.
- Display de fácil lectura.
- Rango de temperatura: -9 °C a 40 °C en incrementos de 1 °C.
- Tasas rápidas de aceleración y desaceleración.
- Rotor de 24 lugares para tubos de 1.5/2.0 ml.
- Rotor dual de 18 lugares para tubos de 2.0 y 0.5 ml, sin necesidad de adaptadores
- Rotor especial de alta capacidad para microtubos de 0.5 ml, tubos de PCR de 0.2 ml y tubos capilares para hematocrito.
- Rotor de 36 lugares para tubos de 0.5 ml.
- Mínimo nivel de ruido: 55 dBA a máxima velocidad.
- Corriente eléctrica: 220 Volts 50 Hertz.

RENLÓN 11: 1 (UN) MICROSCOPIO:

- Sistema óptico: Optica infinita con corrección cromática
- Longitud para focal: 45 mm
- Longitud del tubo: 180 mm
- Dos variantes de estativo: Full-Koehler y Fixed-Koehler
- Aumentos: 40x a 1000x para observación visual, 4x-100x para observación mediante cámara
- Tubos de ocular: tubo inclinable de Siedentopf con posiciones superior e inferior
- la posición superior debe ofrece una altura unos 40 mm más alta
- Distancia interpupilar ajustable entre 48 mm y 75 mm
- Tubo es girable 360°
- Ángulo de observación 30° (ángulo ergonómico)
- Tubo estándar y fototubo con división fija 50%:50% (vis:doc),

- Con varios fotoadaptadores disponibles para el fototubo
- Oculares: WF 10x/18 Br. foc. WF 10x/20 Br. foc.
- Puntero de ocular retroadaptable,
- Todos los oculares deben estar provistos de tratamiento antihongos
- Revólver portaobjetivos: Cuádruple, inclinado hacia atrás
- Objetivos: Plan-Achromat 4x/0,1 DT: 6,50 mm. Plan-Achromat 10x/0,25 DT: 4,39 mm. Plan-Achromat 40x/0,65 DT: 0,48 mm. Plan-Achromat 100x/1,25 DT: 0,13 mm. Plan-Achromat 40x/0,65 Ph2 DT: 0,48 mm
- Condensador: Condensador de Abbe 0,9/1,25
- Alojamiento para contraste de fases y campo oscuro
- Dos variantes para campo visual de 18 mm (Full-Koehler) y 20 mm (Fixed-Koehler)
- Iluminación: Concepto modular de iluminación con compartimiento HAL (30 W/6 V), LED (3 W/6 V, corresponde aprox. a la luminosidad de 20 W HAL)
- Platina: Platinas disponibles con mando a la derecha o izquierda
- Superficie de la platina: A x P: 140 mm x 135 mm
- Margen de desplazamiento: A x P: 75 mm x 30 mm
- Mandos Z: Mando fino: 0,3 mm/R
- Mando tosco: 4 mm/R
- Carrera total: 15 mm.
- Caja de transporte, soporte, puntero de ocular
- Espejo inclinable adaptable (sólo para la variante Fixed-Koehler)
- Equipamiento de contraste de fases (Plan-Achromat 40x/0,65 Ph2 + corredera Ph2)
- Equipamiento de campo oscuro (corredera DF 0,65).
- Adaptador de cámara: adaptador de montura C 1/2"; adaptador de montura C 2/3"; adaptador de cámara digital AxioVision LE con controlador para cámara Canon

RENLÓN 12: 1(UN) CENTRIFUGA REFRIGERADA:

- Cabezal P/16 Tubos 10/15ml Refrigerada.
- Características técnicas
- Rango de temperatura: 0° a 40°C
- Utiliza rotor CP-16
- Timer: 30 minutos.
- Posee tablero frontal con dial impreso.
- Con indicación digital de temperatura.
- Con variador de velocidad electrónico.
- Posee lámpara piloto neón indicadora de marcha.
- Con cámara de centrifugación en acero inoxidable.
- Garantía 1 año

REGLÓN 13: 1 (UN) MICROPIPETAS VOLUMEN VARIABLE 0,2 A 20 ul –

- Pipetas de material plástico altamente resistente y no corrosivo.
- Diseño ergonómico.
- Con expulsador de puntas (TIPS).
- Puntas (TIPS) intercambiables y autoclavables.
- Fácilmente graduables y manejables.
- Calibrado de fábrica (presentar constancia de calibración).
- Adjuntar manual de procedimientos para la calibración manual si corresponde (en castellano o su traducción al castellano).

REGLÓN 14: 1(UN) MICROPIPETAS VOLUMEN VARIABLE 20 A 200 ul –

- Pipetas de material plástico altamente resistente y no corrosivo.
- Diseño ergonómico.
- Con expulsador de puntas (TIPS).
- Puntas (TIPS) intercambiables y autoclavables.
- Fácilmente graduables y manejables.
- Calibrado de fábrica (presentar constancia de calibración).
- Adjuntar manual de procedimientos para la calibración manual si corresponde (en castellano o su traducción al castellano).

REGLÓN 15: 1 (UN) MICROPIPETAS VOLUMEN VARIABLE 200 A 1000 ul-

- Pipetas de material plástico altamente resistente y no corrosivo.
- Diseño ergonómico.
- Con expulsador de puntas (TIPS).
- Puntas (TIPS) intercambiables y autoclavables.
- Fácilmente graduables y manejables.
- Calibrado de fábrica (presentar constancia de calibración).
- Adjuntar manual de procedimientos para la calibración manual si corresponde (en castellano o su traducción al castellano).

iosper