

**Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán**  
**Lic. Javier Flores Flores**  
**Jefe del Depto. De Adquisiciones.**  
**Presente:**

Ciudad de México a 25 de marzo de 2024.  
Vigencia de la cotización: 31/12/2024

“POLIZA DE MANTENIMIENTO”

PROPUESTA ECONOMICA

ANEXO 1

Listado de equipo de medición con fechas calendarizadas para servicio de mantenimiento preventivo.

No	Equipo	Marca	Modelo	Serie	Depto	No. DE CONTROL	Fechas propuestas	Tipo de Plan	Monto
1	PCR TIEMPO REAL	APPLIED BIOSYSTEMS	Step One Plus	272005937	BIOLOGIA MOLECULAR	PCTR-BM-008	2/5/2024 2/5/2025 4/5/2026	AB ASSURANCE	\$ 60,165.84 \$ 60,165.84 \$ 60,165.84
2	PCR TIEMPO REAL	APPLIED BIOSYSTEMS	Step One Plus	272006215	GENETICA	PCTR-GN-007	12/7/2024 10/7/2025 10/7/2026	AB ASSURANCE	\$ 60,165.84 \$ 60,165.84 \$ 60,165.84
3	PCR TIEMPO REAL	APPLIED BIOSYSTEMS	STEP ONE PLUS	272009103	INFECTO MICROBIOLOGIA	PCTR-IM-003	15/7/2024 14/7/2025 14/7/2026	AB ASSURANCE	\$ 60,165.84 \$ 60,165.84 \$ 60,165.84
4	PCR TIEMPO REAL	APPLIED BIOSYSTEMS	STEP ONE PLUS	272007809	RED DE APOYO A LA INVESTIGACION	PCTR-RI-004	5/7/2024 4/7/2025 6/7/2026	AB ASSURANCE	\$ 60,165.84 \$ 60,165.84 \$ 60,165.84
5	PCR TIEMPO REAL	APPLIED BIOSYSTEMS	STEP ONE PLUS	272007827	RED DE APOYO A LA INVESTIGACION	PCTR-RI-005	11/7/2024 7/7/2025 7/7/2026	AB ASSURANCE	\$ 60,165.84 \$ 60,165.84 \$ 60,165.84
6	PCR TIEMPO REAL	APPLIED BIOSYSTEMS	QUANT STUDIO 12K FLEX	285880100	RED DE APOYO A LA INVESTIGACION	PCTR-RI-006	9/7/2024 8/7/2025 8/7/2023	AB ASSURANCE	\$ 161,185.42 \$ 161,185.42 \$ 161,185.42
7	SECUENCIADOR DE DNA POR ELECTROFORESIS CAPILAR	APPLIED BIOSYSTEMS	3500	26105-140	GENETICA	SEDN-GN-005	13/5/2024 13/5/2025 13/5/2026	AB ASSURANCE	\$ 129,463.95 \$ 129,463.95 \$ 129,463.95

APPLIED BIOSYSTEMS DE MEXICO S DE RL DE CV  
ABM9905262R0

No	Equipo	Marca	Modelo	Serie	Depto	No. DE CONTROL	Fechas propuestas	Tipo de Plan	Monto
8	SECUENCIADOR CAPILAR	APPLIED BIOSYSTEMS	3500 XL	25358-141	RED DE APOYO A LA INVESTIGACION	SEDN-RI-011	20/5/2024 20/5/2025 20/5/2026	AB ASSURANCE	\$ 206,693.96 \$ 206,693.96 \$ 206,693.96
9	SISTEMA PERSONAL PARA SECUENCIADOR DE GENOMAS	APPLIED BIOSYSTEMS	ION PGMT	11C051809	INFECTO INVESTIGACION	SPSG-II-001	6/5/2024 6/5/2025 6/5/2026	AB MAINTENANCE	\$ 60,216.30 \$ 60,216.30 \$ 60,216.30
10	TERMOCICLADOR	APPLIED BIOSYSTEMS	SDS-7500 Tiempo Real	27500886	INFECTO INVESTIGACION	TECH-I-011	2/9/2024 2/9/2025 2/9/2026	AB ASSURANCE	\$ 85,382.01 \$ 85,382.01 \$ 85,382.01
11	TERMOCICLADOR	APPLIED BIOSYSTEMS	GENE AMP PCR SYSTEMS 9700	805S6082824	INFECTO INVESTIGACION	TECH-II-038	7/5/2024 7/5/2025 7/5/2026	AB ASSURANCE	\$ 29,650.73 \$ 29,650.73 \$ 29,650.73
12	TERMOCICLADOR EN TIEMPO REAL	APPLIED BIOSYSTEMS	7500 FAST REAL TIME	275012204	INFECTO INVESTIGACION	TECH-III-058	24/5/2024 23/5/2025 22/5/2026	AB ASSURANCE	\$ 81,560.76 \$ 81,560.76 \$ 81,560.76
13	TERMOCICLADOR	APPLIED BIOSYSTEMS	SDS-7500 Tiempo Real	275000193	PARALOGIA	TECI-PA-032	19/7/2024 18/7/2025 20/7/2023	AB ASSURANCE	\$ 85,382.01 \$ 85,382.01 \$ 85,382.01
14	TERMOCICLADOR	APPLIED BIOSYSTEMS	PCR-SYSTEM-9700	805S1162502	TRANSPLANTE	TECI-TR-005	8/5/2024 8/5/2025 8/5/2026	AB ASSURANCE	\$ 29,650.73 \$ 29,650.73 \$ 29,650.73
15	TERMOCICLADOR	APPLIED BIOSYSTEMS	PCR System 9700	805S6073166	TRANSPLANTE	TECI-TR-042	8/5/2024 8/5/2025 8/5/2026	AB ASSURANCE	\$ 29,650.73 \$ 29,650.73 \$ 29,650.73
16	EQUIPO PARA SECUENCIACION MASIVA	APPLIED BIOSYSTEMS	ION PROTON SEQUENCER	2456444-0718	INFECTO INVESTIGACION	SPSC-II-002	22/5/2024 22/5/2025 22/5/2026	AB MAINTENANCE	\$ 23,318.61 \$ 23,318.61 \$ 23,318.61
17	SISTEMA PCR GENE AMP	APPLIED BIOSYSTEMS	PCR System 9700	80551070205	BIOLOGIA MOLECULAR	TECI-BM-023	22/7/2024 22/7/2025 21/7/2026	AB ASSURANCE	\$ 29,650.73 \$ 29,650.73 \$ 29,650.73
18	SISTEMA PCR GENE AMP	APPLIED BIOSYSTEMS	PCR System 9700	80550101220	BIOLOGIA MOLECULAR	TECI-BM-024	22/7/2024 22/7/2025 21/7/2026	AB ASSURANCE	\$ 29,650.73 \$ 29,650.73 \$ 29,650.73
19	SECUENCIADOR DE ADN	APPLIED BIOSYSTEMS	3500 GENETIC	23138-231	INFECTO MICROBIOLOGIA	SEND-IM-006	22/5/2024 22/5/2025 22/5/2026	AB ASSURANCE	\$ 129,463.95 \$ 129,463.95 \$ 129,463.95
20	MICROSCOPIO DE BIODISECCION SEPARADOR DE CELULAS	APPLIED BIOSYSTEMS ARCTURUS	LCC1801XT	AXT1819	PATOLOGIA	MIBI-PA-001	3/10/2024 3/10/2025 5/10/2026	AB ASSURANCE	\$ 259,824.62 \$ 259,824.62 \$ 259,824.62
21	PCR TIEMPO REAL	APPLIED BIOSYSTEMS	QUANT STUDIO 5	272523439	BIOQUIMICA	PCTR-BQ-010	27/5/2024	AB ASSURANCE	\$ 60,617.70

No	Equipo	Marca	Modelo	Serie	Depto	No. DE CONTROL	Fechas propuestas	Tipo de Plan	Monto
							27/5/2025		\$ 60,617.70
							27/5/2026		\$ 60,617.70
								Subtotal	\$ 5,196,576.42
								I.V.A.	\$ 831,452.23
								Total	\$ 6,028,028.65

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION**  
SALVADOR ZUBIRÁN  
ABR 2024  
**DEPARTAMENTO DE INFECTOLOGIA**

Cobertura de póliza: 01 de mayo de 2024 – 30 de abril de 2027.  
Tiempo de entrega para refacciones: 3 días hábiles para piezas nacionales, 10 días para piezas internacionales.

- Se incluye la realización de los servicios de mantenimiento preventivo o calibración programados en la columna "Fechas de MP" del Anexo A todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato y mano de obra.
- Los mantenimientos preventivos y correctivos y/o calibraciones serán realizados con equipos de prueba y medición, calibrados y con certificados vigentes, (los cuales se adjuntan en el cuerpo de este correo).
- Los mantenimientos correctivos serán atendidos en un periodo máximo de 24 horas corridas en días hábiles (lunes a viernes) después de haber recibido el reporte por parte del instituto, sin tomar en cuenta días festivos oficiales.
- Forma de pago: Dos pagos por año según corresponda en los meses de OCTUBRE (2024, 2025 y2026) y ABRIL (2025, 2026 y2027) a mes. ADOR ZUBIRÁN vencido posterior a la realización de los servicios de mantenimiento preventivo programados para los años 2024, 2025 y 2026 por la cantidad correspondiente a dividir el valor de su propuesta entre la cantidad de pago), con visto bueno del departamento de Ingeniería Biomedica. **ABR 2024**
- Cotización en moneda nacional, precio unitario e I.V.A. desglosado.

**Nota:** Con respecto a la discontinuación para los equipos: ION.PMG. ION PROTON Y 9700, Thermo Fisher no se hará cargo por el retraso o la falta de stock de refacciones. Por consecuente si el equipo no queda operable, no se nos será acreedores a sanciones.

- C) Carta de mejor precio.
- Carta de presentación o distribución exclusiva.
- Rutinas de mantenimiento.
- Constancias de capacitación del personal responsable de realizar los mantenimientos del equipo.
- Certificados vigentes del equipo de medición, calibración o verificación, que se utilizará en los servicios a realizar

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION**  
SALVADOR ZUBIRÁN  
ABR 2024  
**INVESTIGACION**

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION**  
SALVADOR ZUBIRÁN  
ABR 2024

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION**  
SALVADOR ZUBIRÁN  
ABR 2024  
**UNIDAD DE BIOQUIMICA**

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION**  
SALVADOR ZUBIRÁN  
01 ABR 2024  
**DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA Y ANATOMIA PATOLOGICA**

**ATENTAMENTE**  
ADRIANA CASTELAN ROSAS  
REPRESENTANTE LEGAL

APPLIED BIOSYSTEMS DE MEXICO S DE RL DE CV  
ABM9905262R0

Ciudad de México a 25 de marzo de 2024.

**Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán**

**Ing. Lisset Flores Moreno**

**Jefa del Depto. De Biomédica.**

**Presente:**

**RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CALIBRACION POR EQUIPO Y CHECK LIST A REALIZAR DURANTE LAS VISITAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CALIBRACION Y FORMATO DE ORDEN DE SERVICIO.**

**SISTEMA DE SECUENCIACIÓN 3500**

- Verificar que el equipo se encuentre en un lugar adecuado y reportar problemas potenciales en caso de ser necesario.
- Documentar versiones de firmware del instrumento
- Verificar que los softwares y sistema operativo instalados en la computadora sean compatibles
- Realizar limpieza del instrumento
- Reemplazar filtro de aire
- Documentar horas de uso de laser
- Verificar potencia de laser en la ventana de detección
- En caso de ser necesario realizar limpieza del sistema óptico
- Realizar verificación óptica por medio de software de servicio
- Rellenar sello de agua en bomba de polímero
- Verificar válvula check y reemplazar en caso de ser necesario
- Verificar ajuste de válvula pin
- Verificar calibración de Autosampler
- Realizar calibración espacial

**TERMOCICLADOR 7300/7500**

- Verificación de la información de la computadora y versiones del software
- Verificar opciones de energía: apagado automático de sistema, sistema en espera o sistema en hibernación esté en opción de NUNCA.
- Verificar que el protector de pantalla esté desactivado.
- Verificar la fragmentación del disco duro
- Limpieza y verificación de cables, conectores, ventiladores y fuentes de poder
- Cambio de kit de Mantenimiento Preventivo.
- Anotar fecha de último cambio de lámpara y vida en horas. Reemplazar si es necesario.
- Realizar Cycle Performance Test.
- Verificación del termociclador por medio del software de diagnóstico y termómetro digital
- Verificación de alienación del heated cover utilizando la placa ROI
- Verificación de cámara. Ajustar si es necesario.
- Verificar los valores de calibración de los filtros, en caso necesario realizar calibración
- Verificar bloque de muestras, por posible contaminación.
- Descontaminación de bloque
- Realización de corridas de ROI, background y optical calibration

**TERMOCICLADOR 9700**

- Test de verificación de temperatura
- Test de uniformidad del termobloque TNU
- Inspección mecánica y visual
- Verificar voltaje de alimentación 120-240 VCA
- Limpieza general e interna del equipo
- Correr la prueba de Cycle Test
- Correr la prueba de Ramp Test
- Verificación de Heated Cover acorde a protocolo
- Limpieza de termobloque
- Limpieza de ventilador del termobloque
- Verificación de conexiones eléctricas y electrónicas

#### **ANALIZADOR GENÉTICO ION PGM**

- Verificar que el instrumento no tenga reactivos y todas las líneas estén limpias y secas
- Verificar la versión del software. Realizar actualizaciones si es necesario.
- Revisión de contraseñas de acceso
- Verificar que el regulador el tanque de gas se encuentre en 30 psi
- Checar todos los sipper luers y reparar si es necesario
- Verificar que las líneas de desecho se extienden desde el bloque de desecho 0.062" a 0.125".  
Ajustar si es necesario
- Verificar líneas de fluidos (fluidic dashboard)
- Calibrar y limpiar la pantalla de touch screen
- Limpieza del ventilador
- Reemplazo del pariposer
- Reemplazo de sellos
- Realizar la calibración de presiones para verificar el regulador interno acorde a protocolo de mantenimiento.
- Correr test de fábrica
- Realizar el test para hs chip
- Correr el test de la verificación del disco duro

#### **SISTEMA DE SECUENCIACIÓN ION PROTON**

- Verificar que el instrumento no tenga reactivos y todas las líneas estén limpias y secas
- Verificar la versión del software. Realizar actualizaciones si es necesario.
- Verificar que el regulador el tanque de gas se encuentre en 30 psi
- Checar todos los sipper luers y reparar si es necesario
- Verificar que las líneas de desecho se extienden desde el bloque de desecho 0.062" a 0.125".  
Ajustar si es necesario
- Verificar líneas de fluidos (fluidic dashboard)
- Calibrar y limpiar la pantalla de touch screen
- Limpieza del ventilador
- Reemplazo de sellos
- Realizar la calibración de presiones para verificar el regulador interno acorde a protocolo de mantenimiento.
- Correr test de fábrica
- Realizar el test para hs chip
- Correr el test de la verificación del disco duro

**TERMOCICLADOR PCR TIEMPO REAL QUANTSTUDIO Y QUANTSTUDIO 12K FLEX**

- Limpieza general del equipo
- Verificación de todos los sistemas
- Verificación del funcionamiento del termociclador
- Verificación del estado de la lámpara, en caso de ser necesario realizar el cambio.
- Anotar fecha de último cambio de lámpara y vida en horas
- Verificación de calibraciones del equipo

**TERMOCICLADOR PCR Tiempo Real STEPONE Y STEPONE PLUS**

- Verificación de la información de la computadora y versiones del software
- Verificar la fragmentación del disco duro (en caso de ser necesario defragmentarlo)
- Verificación del termociclador por medio del software de diagnóstico y termómetro digital
- Verificación de alienación del heated cover utilizando la placa ROI
- Verificación de alineación de ensamble óptico
- Verificar los valores de calibración de los filtros (en caso necesario realizar calibración)
- Test óptico de cámara CCD
- Verificar bloque de muestras, por posible contaminación. (limpiar con etanol de ser necesario)
- Limpiar con etanol el bloque
- Realización de corridas De Roi, Background y Optical Calibration
- Limpieza y verificación de ventiladores y fuentes de poder

**ARTURUS**

- Cambio de resortes stage
- Limpieza de objetos UV
- Limpieza de condensador
- Limpieza de lentes
- Procedimiento parfocality, parcentatricity, UV focus offset y camera use setting.
- Pruebas funcionales limpieza.

ATENTAMENTE  
ADRIANA CASTELAN ROSAS  
REPRESENTANTE LEGAL

Ciudad de México a 25 de marzo de 2024.

**Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán**  
**Ing. Lisset Flores Moreno**  
**Jefa del Depto. De Biomédica.**  
**Presente:**

En referencia a nuestra propuesta con fecha 25 de marzo del presente año para la Póliza de servicio de mantenimiento y en representación de la empresa APPLIED BIOSYSTEMS DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V., por medio de la presente manifiesto que el precio ofertado es el mejor.



**ATENTAMENTE**  
**ADRIANA CASTELAN ROSAS**  
**REPRESENTANTE LEGAL**