



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

ANEXO TÉCNICO

RELACIÓN DE EQUIPOS Y FECHAS DE MANTENIMIENTO PROPUESTAS

NO	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	DEPTO	NO. DE CONTROL IB	FECHAS DE MP	INCLUSIÓN DE REFACCIONES
1	PCR tiempo real	Applied Biosystems	Step One Plus	272005937	Biología Molecular	PCTR-BM-008	2/5/2024	Sí
							2/5/2025	
							4/5/2026	
2	PCR tiempo real	Applied Biosystems	Step One Plus	272006215	Genética	PCTR-GN-007	12/7/2024	Sí
							10/7/2025	
							10/7/2026	
3	PCR tiempo real	Applied Biosystems	Step One Plus	272009103	Infecto Microbiología	PCTR-IM-003	15/7/2024	Sí
							14/7/2025	
							14/7/2026	
4	PCR tiempo real	Applied Biosystems	Step One Plus	272007809	Red de Apoyo a la Investigación	PCTR-RI-004	5/7/2024	Sí
							4/7/2025	
							6/7/2026	
5	PCR tiempo real	Applied Biosystems	Step One Plus	272007827	Red de Apoyo a la Investigación	PCTR-RI-005	11/7/2024	Sí
							7/7/2025	
							7/7/2026	
6	PCR tiempo real	Applied Biosystems	Quant Studio 12K Flex	285880100	Red de Apoyo a la Investigación	PCTR-RI-006	9/7/2024	Sí
							8/7/2025	
							8/7/2026	
7	Secuenciador de DNA por electroforesis capilar	Applied Biosystems	3500	26105-140	Genética	SEDN-GN-005	13/5/2024	Sí
							13/5/2025	
							13/5/2026	



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

8	Secuenciador capilar	Applied Biosystems	3500 XL	25358-141	Red de Apoyo a la Investigación	SEDN-RI-011	20/5/2024	Sí
							20/5/2025	
							20/5/2026	
9	Sistema personal para secuenciador de genomas	Applied Biosystems	Ion PGM-T	11C051809	Infecto Investigación	SPSG-II-001	6/5/2024	Sí
							6/5/2025	
							6/5/2026	
10	Termociclador	Applied Biosystems	SDS-7500 Tiempo Real	27500866	Infecto Investigación	TECI-II- 011	2/9/2024	Sí
							2/9/2025	
							2/9/2026	
11	Termociclador	Applied Biosystems	Gene Amp PCR Systems 9700	805S60828 24	Infecto Investigación	TECI-II- 038	7/5/2024	Sí
							7/5/2025	
							7/5/2026	
12	Termociclador en tiempo real	Applied Biosystems	7500 Fast Real Time	275012204	Infecto Investigación	TECI-II- 058	24/5/2024	Sí
							23/5/2025	
							22/5/2026	
13	Termociclador	Applied Biosystems	SDS-7500 Tiempo Real	275000193	Patología	TECI-PA-032	19/7/2024	Sí
							18/7/2025	
							20/7/2026	
14	Termociclador	Applied Biosystems	PCR-System-9700	805S116250 2	Trasplante	TECI-TR-005	8/5/2024	Sí
							8/5/2025	
							8/5/2026	
15	Termociclador	Applied Biosystems	PCR System 9700	805S60731 66	Trasplante	TECI-TR-042	8/5/2024	Sí
							8/5/2025	
							8/5/2026	
16							22/5/2024	Sí



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

	Equipo para secuenciación masiva	Applied Biosystems	Ion Proton Secuencer	2456444-0718	Infecto Investigación	SPSC-II-002	22/5/2025 22/5/2026	
17	Sistema PCR gene AMP	Applied Biosystems	PCR System 9700	80551070205	Biología Molecular	TECI-BM-023	22/7/2024 22/7/2025 21/7/2026	Sí
18	Sistema PCR gene AMP	Applied Biosystems	PCR System 9700	80550101220	Biología Molecular	TECI-BM-024	22/7/2024 22/7/2025 21/7/2026	Sí
19	Secuenciador de ADN	Applied Biosystems	3500 Genetic	23138-231	Infecto Microbiología	SEND-IM-006	22/5/2024 22/5/2025 22/5/2026	Sí
20	Microscopio de biodisección separador de células	Applied Biosystems Arcturus	LCC1801XT	AXT1819	Patología	MIBI-PA-001	3/10/2024 3/10/2025 5/10/2026	Sí
21	PCR tiempo real	Applied Biosystems	Quant Studio 5	272523439	Bioquímica	PCTR-BQ-010	27/5/2024 27/5/2025 27/5/2026	Sí

Servicio Plurianual de Mantenimiento Preventivo y Correctivo a equipos de Secuenciación, Termocicladores y Microscopio de Biodisección marca Applied Biosystems CON REFACCIONES para los mantenimientos.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO

2.1. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

1. Se realizarán de acuerdo al calendario que aparece en la relación de equipos y fechas de mantenimiento propuestas de este documento y/o en concordancia con lo estipulado en la propuesta económica por parte de "LA EMPRESA PROVEEDORA".
2. Cada vez que "LA EMPRESA PROVEEDORA" se presente para la realización de un Mantenimiento Preventivo, debe acudir al Departamento de Ingeniería Biomédica y deberá anunciarse con el Ingeniero Supervisor del servicio, así como registrar el inicio y término del mantenimiento, en la computadora o bitácora de proveedores (en caso de no tener sistema), ubicadas en el área de recepción del departamento.
3. En caso de ser necesario un cambio de fecha a lo establecido en la relación de equipos y fechas de mantenimiento propuestas de este Anexo, por parte del usuario y/o causas de fuerza mayor comprobables por parte de "LA EMPRESA PROVEEDORA"; al término del servicio deberán firmar la orden de servicio y colocar la leyenda "**Servicio Reprogramado**". En caso de ser necesario, anexar los documentos que comprueben el motivo.
 - 3.1 En las órdenes de servicio con la leyenda "*Servicio Reprogramado*", deberá quedar asentada la nueva fecha acordada para realizar el servicio.
 - 3.2 En caso de que el equipo se encuentre dañado el día del Preventivo programado, inicialmente deberá realizarse el servicio Correctivo y posteriormente, se realizará el Mantenimiento Preventivo que se tenía contemplado. En ningún caso, la realización del Correctivo exime la ejecución de un preventivo.
 - 3.3 En contadas excepciones, el servicio podrá anticiparse (por no más de 15 días) previo aviso y con las autorizaciones del Departamento de I.B. y usuario, lo cual deberá quedar asentado en la orden de servicio con la leyenda antes citada; y en su caso; presentar la documentación comprobatoria para la reprogramación. De lo contrario, aplicará la sanción correspondiente.
4. "LA EMPRESA PROVEEDORA" deberá incluir en el Reporte de Mantenimiento Preventivo, el Check List de acuerdo a la Rutina, conforme a las recomendaciones que hace el fabricante a través de los manuales de servicio. El cual deberá contener como mínimo, los siguientes datos:
 - a) Resultados de la Rutina.
 - b) Valores de las Mediciones de los Parámetros Verificados.
 - c) Rangos de Medición.
 - d) Tolerancias.
 - e) Conclusión de Resultados.
 - f) Firma del Ingeniero que realizó el servicio.
 - g) Firma y sello del área usuaria y del Departamento de Ingeniería Biomédica.
5. El Departamento de Ingeniería Biomédica verificará el funcionamiento del equipo al



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

término del mantenimiento preventivo en conjunto con el usuario responsable.

6. Las órdenes de servicio de Mantenimiento Preventivo, deberán entregarse en el momento de concluir el servicio y firmar de conformidad el mismo.

2.2 MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS

1. Los Mantenimientos Correctivos deben ser atendidos por “LA EMPRESA PROVEEDORA” dentro de las 24 horas corridas sin tomar en cuenta fines de semana y días festivos oficiales, contadas a partir de haber recibido el reporte por parte de Ingeniería Biomédica, sin límite de llamadas.
2. “LA EMPRESA PROVEEDORA”, al recibir un correo para reportar la falla de un equipo, debe asignar un número de reporte para confirmar el conocimiento de la avería, ya sea por la misma vía o por correo electrónico.
3. Cada vez que “LA EMPRESA PROVEEDORA” se presente para la realización de un Mantenimiento Correctivo, debe acudir al Departamento de Ingeniería Biomédica y deberá anunciarse con el Ingeniero Supervisor del servicio, así como registrar el inicio y término del mantenimiento, en la computadora o bitácora de proveedores (en caso de no tener sistema), ubicadas en el área de recepción del departamento.
4. El Departamento de Ingeniería Biomédica verificará el funcionamiento del equipo al término del mantenimiento correctivo en conjunto con el usuario responsable.
5. Los reportes de Mantenimiento Correctivo, deberán entregarse en el momento de concluir el servicio y firmar de conformidad el mismo.

2.3 DATOS QUE DEBEN CONTENER LOS REPORTES DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS.

Presentar por equipo (marca, modelo y número de serie) en hoja membretada de “LA EMPRESA PROVEEDORA”, LA RUTINA de Mantenimiento Preventivo incluida en la cotización, así como los formatos propuestos por “LA EMPRESA PROVEEDORA” para los Mantenimientos Correctivos, TODOS conteniendo los siguientes puntos:

1. Datos del equipo objeto del servicio: Nombre, Marca, Modelo, Número de Serie, No. DE CONTROL completo y correcto.
2. Tipo de servicio (Preventivo o Correctivo).
3. Número de Orden de Servicio/Folio.
4. Número de Contrato (COMPLETO).
5. Datos del Certificado de Calibración del equipo de medición (filtros, reactivos, etc.), utilizado para el servicio y debe estar VIGENTE al momento del mismo, conteniendo:
 - a. Nombre del instrumento de medición, Marca, Modelo, No. de Serie.
 - b. Número de Certificado de Calibración.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

- c. Vigencia del Certificadoo
6. Número de reporte proporcionado por “LA EMPRESA PROVEEDORA” al momento de hacer el reporte (para Mantenimiento Correctivo).
 7. Fecha de inicio y término del servicio.
 8. Nota de Servicio Reprogramado y nueva fecha en la que se realizará el servicio (En caso de aplicar).
 9. Conclusión del servicio (Por ejemplo: Equipo en espera de cotización, Funcionando adecuadamente, No se puede reparar, Pasó la verificación, etc.)
 10. Nombre y firma de quien realiza el servicio
 11. Firma y sello del usuario.
 12. Firma y sello del Ingeniero Biomédico.
 13. Descripción acorde a las actividades realizadas.

2.4 CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

Al inicio del contrato “LA EMPRESA PROVEEDORA” deberá proporcionar en archivo electrónico todos los Certificados de Calibración de los instrumentos de medición que utilizará para realizar cualquier tipo de mantenimiento, mismos que deben cumplir con la Norma 17-025. Estos deberán estar siempre vigentes, y en caso del vencimiento de alguno, deberá hacer llegar la renovación del mismo.

Los datos que deben contener principalmente son:

1. Número de Certificado.
2. Fecha de Calibración.
3. Vigencia.
4. Datos del usuario: Nombre del Proveedor y su dirección.
5. Datos del instrumento a calibrar: Tipo de instrumento, Marca, Modelo, No. de Serie.
6. Condiciones Ambientales.
7. Nombre y firma de la persona que realizó la calibración y de quien la revisa o aprueba.
8. Especificaciones del instrumento: Intervalo de medición, división mínima, exactitud.
9. Datos del patrón utilizado como referencia: Tipo de instrumento, Marca, Modelo, No. de Serie, Identificación, Exactitud, Compañía Calibradora, No. de Certificado, Fecha de Calibración, Vigencia de la Calibración, Trazabilidad, etc.
10. Resultados de la Calibración (Debe incluir las lecturas mínimas de acuerdo a lo estipulado para cada instrumento), así como las observaciones y conclusiones correspondientes.

2.5 AUTORIZACIÓN DE COTIZACIONES Y

SUMINISTRO DE REFACCIONES NO INCLUIDAS EN EL CONTRATO

Cuando se dictamine en cualquier mantenimiento, la necesidad de realizar el cambio de alguna refacción para el correcto funcionamiento de los equipos amparados bajo el contrato, se procederá a:



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

1. “LA EMPRESA PROVEEDORA” entregará reporte de diagnóstico (apertura), con todos los datos del punto 2.3, en donde se especifique la falla y la refacción necesaria.
2. “LA EMPRESA PROVEEDORA” deberá enviar vía correo electrónico la cotización correspondiente al Departamento de Ingeniería Biomédica, misma que debe cumplir con los siguientes puntos:

En la descripción

- a) Fecha de emisión (verificar que sea correcta).
- b) No. de Cotización.
- c) Nombre y firma de la persona que la elabora.
- d) Refacción (descripción, no. de catálogo o parte, marca).
- e) Equipo que requiere la refacción (Nombre del equipo, Marca, Modelo, No. de Serie, **No. de control**, Área del Instituto en el que se encuentra ubicado, No. de reporte de Diagnóstico).
- f) Debe indicar la leyenda: **“Cotización de refacciones presentada para su autorización y suministro, de acuerdo a los términos y condiciones del Contrato No. (indicar el número que corresponda)”**.
- g) No deben indicar la leyenda “servicio o instalación” ya que el importe de este rubro está cubierto en la partida correspondiente.

En condiciones de venta

- a) Precios en Moneda Nacional.
 - b) Describir desglose de montos (precio, IVA, total).
 - c) Indicar si incluye algún descuento, si no, omitir este rubro.
 - d) Indicar la leyenda: **“Formas de pago, vigencia, plazos de entrega y garantía, de acuerdo a los términos y condiciones del contrato.”**
3. En caso de que el cambio de refacción sea autorizado, Ingeniería Biomédica devolverá dicha cotización por el mismo medio, firmada y sellada.
 4. A partir del diagnóstico, el proveedor deberá presentar la cotización lo antes posible, con la finalidad de que el equipo esté trabajando correctamente a la brevedad.
 5. Todas las refacciones que vayan a ser reemplazadas o instaladas, deben ser nuevas y originales, mismas que deberán entregarse previamente al personal supervisor del Departamento de I.B., antes de su colocación.
 6. Cuando el equipo quede funcionando correctamente, se firmará y sellará otra orden de servicio para liberar el mantenimiento (reporte de cierre).
 7. Para el trámite de pago, es obligatorio proporcionar el reporte de apertura, cotización y reporte de cierre.
 8. **Se cubrirá el pago de todas las refacciones suministradas y autorizadas, que se acumulen durante el período, para aplicarse en el mes programado por servicio, por lo que deberá emitirse una sola factura ambos rubros y de acuerdo a las indicaciones que les sean proporcionadas.**



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

9. Es indispensable que se cumpla en tiempo y forma con todos los trámites técnicos y administrativos, para que sea procedente el reembolso de las mismas.

2.6 REPORTES DE SERVICIO

1. “LA EMPRESA PROVEEDORA” entregará los reportes de servicios de Mantenimiento Preventivo o Correctivo, que deberán tener todos los datos del punto 2.3, **MISMOS QUE DEBERÁN SER ENTREGADOS A MÁS TARDAR 24 HORAS DESPUÉS DE FINALIZADO EL SERVICIO**, ya sea de manera física o electrónica, de lo contrario aplicará sanción correspondiente a mantenimiento, por cada día hábil de retraso.
2. Es **INDISPENSABLE** que durante la vigencia del contrato y para fines de pago y/o cotejo, si el área administrativa de Ingeniería Biomédica responsable de Supervisión de Contratos lo solicita, los 3 primeros días hábiles de cada mes, se envíe copia de todos los reportes de mantenimiento preventivo y correctivo que se hayan realizado el mes anterior en el correo que se indique.

**2.7 ESPECIFICACIONES GENERALES A APLICAR
PARA TODOS LOS PROVEEDORES**

1. “LA EMPRESA PROVEEDORA” debe contar con personal capacitado y calificado para la realización de los servicios, por lo que debe anexar las copias de cursos de capacitación recibidos por su personal para el equipo al que se está contratando los servicios, no para otros similares.
2. “LA EMPRESA PROVEEDORA” deberá proporcionar al Departamento de Ingeniería Biomédica un directorio de los contactos para Servicio Técnico, Cotizaciones, Facturación, Gerencia en el cual deberá indicarse:
 - a) Nombre completo de la persona.
 - b) Cargo
 - c) Teléfono de la empresa y extensiones.
 - d) Teléfono móvil.
 - e) Correo electrónico.

Este directorio deberá estar siempre actualizado, por lo que debe informarse cualquier cambio de contacto.

2.8 PENALIZACIONES

1. La penalización por incumplimiento en los compromisos establecidos, será determinado por el área apropiada de acuerdo a las cláusulas correspondientes.
2. Es incumplimiento de Mantenimiento Preventivo, no presentarse al servicio de acuerdo al calendario establecido en el contrato y será aplicada la penalización correspondiente por cada día hábil de retraso, hasta su ejecución o en su defecto,



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

se deberá realizar una nota de crédito a favor del Instituto en caso de no realizarse, por el monto que corresponda al Mantenimiento Preventivo.

3. Es incumplimiento anticipar un Mantenimiento Preventivo sin autorización del Departamento de Ingeniería Biomédica y del usuario, la cual deberá quedar asentada en la Orden de Servicio, dicha reprogramación no podrá exceder los 15 días previos. De lo contrario, será aplicada la penalización correspondiente por cada día de antelación.
4. Es incumplimiento de Mantenimiento Correctivo que el proveedor no se presente dentro de las siguientes 24 hrs. (corridas) después de haber recibido la llamada de reporte, por cada día hábil de atraso se realizará penalización.
5. Es incumplimiento de un Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo, no diagnosticar una falla en 48 hrs. corridas en días hábiles, como máximo, a partir de que se presente en el INSTITUTO. Será aplicada la penalización correspondiente por cada día de retraso.
6. Es incumplimiento en un Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo, no entregar e instalar las refacciones nacionales en un periodo máximo de 5 días hábiles y de doce días hábiles para refacciones de importación a partir del diagnóstico de la falla. Será aplicada la penalización correspondiente por cada día de retraso.
7. Es incumplimiento exceder el tiempo máximo permitido para un equipo fuera de servicio o parcialmente funcionando a partir de que se diagnostica la falla, éste es de 3 días hábiles en caso de requerirse refacciones nacionales y de 10 días hábiles en caso de refacciones de importación. Será aplicada la penalización correspondiente por cada día de retraso.
8. Es incumplimiento al contrato enviar a la atención de un servicio (MP o MC) a personal no capacitado en el servicio técnico del equipo.
9. Se aplicarán penalizaciones por servicio mal realizado o inconcluso. Para la aplicación de las mismas, se considerará cada día de retraso hasta que el equipo quede funcionando correctamente.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

Cotización y Rutinas de Mantenimiento Preventivo y Correctivo

ThermoFisher Scientific
Applied Biosystems de México, S. de R.L. de C.V.
Insurgentes Sur no. 863 piso 9
Col. Nicolás Del. Benito Juárez
C.P. 03810, CDMX, México.
Tel. +52(65)1500-5324
www.thermofisher.com

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

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

"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	AB ASSURANCE	\$ 60,165.84 \$ 60,165.84
2	PCR TIEMPO REAL	APPLIED BIOSYSTEMS	Step One Plus	272006215	GENETICA	PCTR-GN-007	4/5/2026 12/7/2024 10/7/2025	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	AB ASSURANCE	\$ 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	14/7/2026 5/7/2024 4/7/2025	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	6/7/2025 11/7/2024 7/7/2025	AB ASSURANCE	\$ 60,165.84 \$ 60,165.84 \$ 60,165.84
6	PCR TIEMPO REAL	APPLIED BIOSYSTEMS	QUANT STUDIO 12K FLEX	285680100	RED DE APOYO A LA INVESTIGACION	PCTR-RI-006	7/7/2026 9/7/2024 8/7/2025	AB ASSURANCE	\$ 60,165.84 \$ 161,185.42 \$ 161,185.42
7	SECUENCIADOR DE DNA POR ELECTROFORESIS CAPILAR	APPLIED BIOSYSTEMS	3500	26105-140	GENETICA	SEDN-GN-005	8/7/2023 13/6/2024 13/5/2025	AB ASSURANCE	\$ 161,185.42 \$ 128,463.95 \$ 128,463.95
							13/5/2026	AB ASSURANCE	\$ 128,463.95

APPLIED BIOSYSTEMS DE MEXICO S DE RL DE CV
ABM9905262RO



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

Thermo Fisher Scientific
Applied Biosystems de México, S. de R.L. de C.V.
Insurgencias Sur no. 863 piso 9
Col. Nápoles, Del. Benito Juárez
C.P. 03810, CDMX, México.
Tel. +52(55)1500-5324
www.thermofisher.com

ThermoFisher
SCIENTIFIC
The world leader in serving science

No	Equipo	Marca	Modelo	Serie	Deppto	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 20/5/2025	AB ASSURANCE	\$ 206,693.96 \$ 206,693.96 \$ 206,693.96
9	SISTEMA PERSONAL PARA SECUENCIADOR DE GENOMAS	APPLIED BIOSYSTEMS	ION PGMIT	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	27500866	INFECTO INVESTIGACION	TECH-II-011	2/8/2024 2/8/2025 2/8/2025	AB ASSURANCE	\$ 85,382.01 \$ 85,382.01 \$ 85,382.01
11	TERMOCICLADOR	APPLIED BIOSYSTEMS	GENE AMP PCR SYSTEMS 9700	80556082824	INFECTO INVESTIGACION	TECH-II-038	7/5/2024 7/5/2025 7/5/2025	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-II-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	80551162502	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	80556073166	TRANSPLANTE	TECI-TR-042	8/5/2024 8/5/2025 8/5/2025	AB ASSURANCE	\$ 29,650.73 \$ 29,650.73 \$ 29,650.73
16	EQUIPO PARA SECUENCIACIÓN MASIVA	APPLIED BIOSYSTEMS	ION PROTON SECUENCER	2458444-0718	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	TECH-BM-023	22/7/2024 22/7/2025 22/7/2026	AB ASSURANCE	\$ 29,650.73 \$ 29,650.73 \$ 29,650.73
18	SISTEMA PCR GENE AMP	APPLIED BIOSYSTEMS	PCR System 9700	80550101220	BIOLOGIA MOLECULAR	TECH-BM-024	22/7/2024 22/7/2025 22/7/2026	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-BO-010	27/5/2024	AB ASSURANCE	\$ 60,617.70

APPLIED BIOSYSTEMS DE MEXICO S DE RL DE CV

ABM9905262R0



**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

Thermo Fisher Scientific
Applied Biosystems de México, S. de R.L. de C.V.
Insurgencias Surno, 863 piso 9
Col. Nopaltes Del Barrio Juárez
C.P. 03810, CDMX, México.
Tel. +52(55)1500-5324
www.thermofisher.com

ThermoFisher
SCIENTIFIC
The world leader in serving science

No.	Equipo	Marca	Modelo	Serie	Deppto	No. DE CONTROL	Fechas propuestas	Tipo de Plan	Monto
					 DEPARTAMENTO DE INFECTOLOGIA ABR-2024		27/5/2025		\$ 60,617.70
							27/5/2026		\$ 60,617.70
								Subtotal	\$ 5,196,576.42
							I.V.A.	\$ 831,462.23	
							Total	\$ 6,028,028.65	

- A) 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.
- B) ➤ 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 período 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 y 2026) y ABRIL (2025, 2026 y 2027) a mes 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**
- Colización en moneda nacional, precio unitario e I.V.A. desglosado.
- **Nota:** Con respecto a la discontinuación para los equipos: ION PM5, ION PROTON Y 9700, Thermo Fisher no se hará cargo por el **reabro de la unidad de** de stock de refacciones. Por consiguiente 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 MÉDICAS Y NUTRICIÓN
"SALVADOR ZUBIRÁN"
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
01 ABR 2024

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
"SALVADOR ZUBIRÁN"
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
01 ABR 2024

ATENAMENTE
ADRIANA CASTELAN ROSAS
REPRESENTANTE LEGAL

UNIDAD DE BIOQUIMICA



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

ThermoFisher
SCIENTIFIC
The world leader in serving science

Thermo Fisher Scientific
Insurgentes Sur no. 863 piso 9
Col. Nápoles, Del. Benito Juárez
C.P. 03810, CDMX, México.
Tel. +52(55)1500-5324
www.thermofisher.com

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

APPLIED BIOSYSTEMS DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.
A8M9905262R0



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

ThermoFisher
SCIENTIFIC
The world leader in serving science

Thermo Fisher Scientific
Insurgentes Sur no. 863 piso 9
Col. Nápoles, Del. Benito Juárez
C.P. 03810, CDMX, México.
Tel. +52(55)1500-5324
www.thermofisher.com

- 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

APPLIED BIOSYSTEMS DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.
ABM9905262RO



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

ANEXO TÉCNICO, FORMA PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO N°: INCMN/0706/2/AD/053/24

ThermoFisher
SCIENTIFIC
The world leader in serving science

Thermo Fisher Scientific
Insurgentes Sur no. 883 piso 9
Col. Nápoles, Del. Benito Juárez
C.P. 03810, CDMX, México.
Tel. +52(55)1500-5324
www.thermofisher.com

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 defragmentario)
- Verificación del termociclador por medio del software de diagnóstico y termómetro digital
- Verificación de alineación 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, parcentaticity, UV focus offset y camera use setting.
- Pruebas funcionales limpieza.

ATENTAMENTE
ADRIANA CASTELAN ROSAS
REPRESENTANTE LEGAL

APPLIED BIOSYSTEMS DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.
ABM9905262R0