



Anexo A.
Listado de equipo médico y de laboratorio con fechas calendarizadas para Mantenimiento Preventivo Programado

No.	Equipo	Marca	Modelo	Serie	Depto	No. Ctrl IB	Fechas propuestas	Inclusión de refacciones	Precio unitario
1	ELECTROFORESIS CAPILAR DE ÁCIDOS	QIAGEN	QIAXCEL ADVANCED	28852	FISIOLOGÍA DE LA NUTRICIÓN	ETRP-FN002	05/06/2023 03/06/2024 02/06/2025	Todas las refacciones incluidas para todos los mantenimientos.	113,489.28
2	EXTRACTOR DE ACIDOS NUCLEICOS	QIAGEN	QIAcube	S/N	GENÉTICA	EXAN-GN-003	06/06/2023 04/06/2024 03/06/2025	Todas las refacciones incluidas para todos los mantenimientos.	82,830.12
3	EQUIPO AUTOMATIZADO PARA LA EXTRACCIÓN DE ACIDOS NUCLEICOS	QIAGEN	QIACUBE	50427	PATOLOGÍA	EXAN-PAN-005	07/06/2023 05/06/2024 04/06/2025	Todas las refacciones incluidas para todos los mantenimientos.	82,830.12
4	MANEJADOR DE LIQUIDOS	QIAGEN	QIAGILITY	5974	GENÉTICA	MALI-GN-001	08/06/2023 06/06/2024 05/06/2025	Todas las refacciones incluidas para todos los mantenimientos.	180,610.20
5	MANEJADOR DE LIQUIDOS	QIAGEN	QIAGILITY	Q008829	PATOLOGÍA	MALI-PA-002	12/06/2023 10/06/2024 09/06/2025	Todas las refacciones incluidas para todos los mantenimientos.	180,610.20
6	SISTEMA DE PIROSECUENCIACION	QIAGEN D	PYROMARK Q25 ADVANCE	2448	PATOLOGÍA	SIPS-PA-001	13/06/2023 11/06/2024 10/06/2025	Todas las refacciones incluidas para todos los mantenimientos.	233,584.92
7	TERMOCICLADOR	QIAGEN	ROTOR GENE Q	R0912194	FISIOLOGÍA DE LA NUTRICIÓN	TECI-FN-077	15/06/2023 13/06/2024 12/06/2025	Todas las refacciones incluidas para todos los mantenimientos.	121,622.04
8	SISTEMA DE PCR EN TIEMPO REAL	QIAGEN	ROTOR GENE Q	R0315119	PATOLOGÍA	TECI-PA-074	08/03/2023 08/03/2024 08/03/2025	Todas las refacciones incluidas para todos los mantenimientos.	121,622.04
SUBTOTAL [MXN]									1,117,198.92
I.V.A. 16%									178,751.83
TOTAL [MXN]									1,295,950.75

INCNMNZ DIRECCIÓN DE NUTRICIÓN

 INST. NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICIÓN "SALVADOR ZUBIRÁN"

 DEPARTAMENTO DE FISIOLOGÍA DE LA NUTRICIÓN

 DEPARTAMENTO DE GENÉTICA

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICIÓN, S.Z.

 DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA Y ANATOMIA PATOLOGICA

 ATENTAMENTE

Olga Roxana Suaste Villanueva
 REPRESENTANTE LEGAL QIAGEN MÉXICO S. DE R.L. DE C.V.

QIAGEN MÉXICO S. DE R.L. DE CV.
 Insurgentes Sur 2475-8A, Loreto,
 Alvaro Obregón C.P. 01090, Mexico D.F.
 RFC: QME080108A87
 Tel. +52 55 - 1253 - 0485 ■ Cel. +52 55 4361-4455
 www.qiagen.com

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICIÓN "SALVADOR ZUBIRÁN"

 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

Ciudad de México, a 18 de enero del 2023

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”
Avenida Vasco de Quiroga No. 15 Col. Belisario Domínguez, Sección XVI,
Delegación Tlalpan, Ciudad de México, C.P. 14080
Ing. Fanny Alvarado Chávez
Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica

PRESENTE

Estimada Dra. Fanny Alvarado Chávez, en la tabla del Anexo A encontrará los detalles de su cotización para el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo o calibración a equipo médico y de laboratorio:

1. Periodo de cobertura de la propuesta: 1 de abril de 2023 al 31 de marzo de 2026.
2. La vigencia de la cotización es válida hasta el 31 de marzo de 2023.
3. Periodo de realizar los servicios: En el mes de abril con base a las fechas propuestas anuales del Anexo A.
4. La propuesta incluye la realización de los servicios de mantenimiento preventivo o calibración programados en la columna “fechas programadas” del Anexo A, así como, todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato y mano de obra. Se considera que el tiempo de entrega para refacciones nacionales de 3 días hábiles y 10 días hábiles para las de importación a partir del diagnóstico.
5. Los mantenimientos preventivos y correctivos y/o calibraciones serán realizados con equipos de prueba y medición, calibrados y con certificados vigentes.
6. Los Mantenimientos Correctivos serán atendidos en un periodo de tiempo 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.
7. Forma de pago: Un pago por año según corresponda, es decir, EN EL MES DE MARZO DEL 2024, 2025 Y 2026, durante la vigencia del contrato por la cantidad de \$ 372,399.64 pesos más IVA (Trescientos Setenta y Dos Mil Trecientos Noventa y Nueve Pesos Sesenta y Cuatro Centavos), los cuales serán posteriores a la realización de las visitas programadas y Visto Bueno del Depto. de Ingeniería Biomédica.
8. Todos los bienes se cotizan en moneda mexicana.
9. Todas las refacciones incluidas son para la parte funcional de los equipos, ninguna parte estética está considerada en la propuesta.

Dirección de correo para dudas: Olga Roxana Suaste Villanueva
olga.suaste@qiagen.com/monserrat.garcia@qiagen.com

Página 1 de 1

QIAGEN MÉXICO S. DE R.L. DE CV.

Insurgentes Sur 2475-8A, Loreto.
Alvaro Obregon C.P. 01090, Mexico D.F.
RFC: QME080108A87
Tel. +52 55 - 1253 - 0485 ■ Cel. +52 55 4361-4455
www.qiagen.com



Ciudad de México, a 18 de enero del 2023

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"
Avenida Vasco de Quiroga No. 15 Col. Belisario Domínguez, Sección XVI,
Delegación Tlalpan, Ciudad de México, C.P. 14080
Ing. Fanny Alvarado Chávez
Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica

PRESENTE

Olga Roxana Suaste Villanueva, en mi carácter de representante legal de la empresa Qiagen Mexico S. de R.L. de C.V., me permito informar a usted que en referencia a la cotización para la solicitud de mantenimiento preventivo, correctivo o calibración a equipo médico y de laboratorio del FO-CON-04 del departamento de Ingeniería Biomédica; se ha propuesto el mejor precio, no aumentando más del 3 % con respecto al contrato vigente. Sin otro particular, quedo a sus apreciables órdenes.

olga.suaste@qiagen.com/monserrat.garcia@qiagen.com

ATENTAMENTE

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Olga".

Olga Roxana Suaste Villanueva
REPRESENTANTE LEGAL QIAGEN MÉXICO S. DE R.L. DE C.V.

RUTINA DE MANTENIMIENTO EQUIPO QIAXCEL ADVANCE

Para asegurar la confiabilidad y funcionalidad del sistema se debe llevar a cabo la siguiente rutina de mantenimiento preventivo una vez al año.
Esta rutina de mantenimiento solo puede ser llevada a cabo por personal autorizado de QIAGEN.

REFACCIONES NECESARIAS PARA LLEVAR A CABO EL MANTENIMIENTO

No aplica

RUTINA

- Limpieza de las charolas de muestra y de buffers
- Limpieza y lubricación del motor Z spindle
- Limpieza del puerto de purga
- Verificación y prueba del modulo de transporte de muestra
- Realizar el test de los sensores de puertas
- Realizar la prueba de Detector test
- Realizar la prueba de signal check
- Verificar las calibraciones del equipo y de ser necesario realizarlas nuevamente
- Limpieza superficial del equipo.
- Realización de reporte de servicio.

RUTINA DE MANTENIMIENTO EQUIPO QIACUBE

Para asegurar la confiabilidad y funcionalidad del sistema se debe llevar a cabo la siguiente rutina de mantenimiento preventivo una vez al año.
Esta rutina de mantenimiento solo puede ser llevada a cabo por personal autorizado de QIAGEN.

REFACCIONES NECESARIAS PARA LLEVAR A CABO EL MANTENIMIENTO

- O RING KIT QIACUBE

RUTINA

- Revisión de la versión del software del equipo y actualizarla de ser necesario.
- Limpieza de la centrifuga
- Limpieza del rotor y los buckets
- Inspección visual de las condiciones de los rieles y verificar que exista libre movimiento de la unidad pipeteadora, de ser necesario lubricar los módulos.
- Limpieza del sensor óptico.
- Verificación y limpieza de todos los módulos del brazo robótico.
- De ser necesario lubricar los rieles del brazo robótico.
- Sustitución de los orings en la jeringa de la unidad de pipeteo.
- Verificación del estado físico del puerto USB
- Limpieza e inspección de las partes del módulo shaker.
- Realizar el "Tightness test" para asegurar el correcto desempeño de la unidad de pipeteo en el brazo robótico.
- Verificar las calibraciones del equipo y de ser necesario realizarlas nuevamente
- Limpieza superficial del equipo.
- Realización de reporte de servicio.

RUTINA DE MANTENIMIENTO EQUIPO PCR TIEMPO REAL ROTOR GENE Q

Para asegurar la confiabilidad y funcionalidad del sistema se debe llevar a cabo la siguiente rutina de mantenimiento preventivo una vez al año.

Esta rutina de mantenimiento solo puede ser llevada a cabo por personal autorizado de QIAGEN.

REFACCIONES NECESARIAS PARA LLEVAR A CABO EL MANTENIMIENTO

- No aplica

RUTINA

- Revisión y actualización (de ser necesario) del software del equipo
- Revisión y ajuste de la velocidad del ventilador de la unidad "Heater"
- Inspección de la unidad de ventilación de la cámara de reacción
- Verificación de los rangos de los pulsos en la unidad "Heater"
- Inspección del estado de la unidad óptica del equipo
- Revisión y limpieza de la unidad de rotor del equipo
- Inspección y ajuste del timing en la unidad de rotor.
- Realización de la corrida OTV para verificar y ajustar las temperaturas de trabajo del equipo.
- Realización de test de temperaturas
- Limpieza de los componentes electrónicos internos
- Limpieza general del equipo
- Realización de reporte de servicio.

RUTINA DE MANTENIMIENTO EQUIPO QIAGILITY

Para asegurar la confiabilidad y funcionalidad del sistema se debe llevar a cabo la siguiente rutina de mantenimiento preventivo una vez al año.
Esta rutina de mantenimiento solo puede ser llevada a cabo por personal autorizado de QIAGEN.

REFACCIONES NECESARIAS PARA LLEVAR A CABO EL MANTENIMIENTO

- PM Kit, C12 & Qiagility (UV/HEPA)
- PIPETTING HEAD, 1 CH.

RUTINA

- Revisión de la versión del software del equipo y actualizarla de ser necesario.
- Inspección visual de las condiciones de las bandas dentadas, para determinar su estado y deterioro.
- Limpieza de las bandas dentadas para eliminar excesos de polvo.
- Con ayuda de un tensiómetro medir la tensión de las bandas dentadas y verificar que se encuentren dentro del rango óptimo de operación.
- Realización de las pruebas “loss of steps test” que determina la correcta calibración del brazo pipeteador en todos los ejes de operación x, y, z.
- Reemplazo del pipeteador.
- Realineamiento y ajuste del nuevo pipeteador
- Actualizar los nuevos datos de calibración de volumen del nuevo pipeteador
- Reemplazo de los filtros HEPA (incluidos en el kit de mantenimiento)
- Reemplazo de la lámpara UV (incluida en el kit de mantenimiento)
- Verificar las calibraciones del equipo y de ser necesario realizarlas nuevamente
- Limpieza superficial del equipo.
- Realización de reporte de servicio.

RUTINA DE MANTENIMIENTO EQUIPO PYROMARK Q24

Para asegurar la confiabilidad y funcionalidad del sistema se debe llevar a cabo la siguiente rutina de mantenimiento preventivo una vez al año.

Esta rutina de mantenimiento solo puede ser llevada a cabo por personal autorizado de QIAGEN.

REFACCIONES NECESARIAS PARA LLEVAR A CABO EL MANTENIMIENTO

- O RING KIT VPT, PYROQ24VW
- PYROMARK VACCUM FILTER
- PYROMARK VACUUM PREP FILTER PROBE

RUTINA

- Realizar un respaldo de los corridas que no hayan sido respaldadas
- Revisión de la versión del software del equipo y actualizarla de ser necesario.
- Inspección visual de las condiciones de los rieles y verificar que exista libre movimiento de la unidad dispensadora.
- Limpieza de la cámara del cartucho
- Limpieza de la unidad dispensadora, el ventilador de enfriamiento, y el bloque de calentamiento.
- Verificación del estado físico del puerto USB
- Inspección de los niveles de líquido refrigerante de la unidad enfriadora y de ser necesario rellenarlos.
- Realizar un self test del equipo para determinar su estado.
- Verificar las calibraciones del equipo y de ser necesario realizarlas nuevamente
- Limpieza superficial del equipo.
- Realizar el reemplazo de los O rings y filtros de la unidad de vacío
- Revisión general de la bomba de vacío y verificación de su correcto funcionamiento.
- Realización de reporte de servicio.



México D.F. a 31 de enero del 2023

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS
Y NUTRICION "SALVADOR ZUBIRAN"
Av. Vasco de Quiroga no. 15
Col. Belisario Dominguez Sección XVI
Del. Tlalpan
CDMX
C.P. 14080

Atención

Ing. Fanny Alvarado Chavez
Jefe del Departamento de Ingeniería
Biomédica

A través de este medio nos dirigimos a usted para informarle que QIAGEN México se compromete a entregar los certificados de calibración vigentes de los instrumentos de medición que serán empleados en la realización de los servicios a los instrumentos marca Qiagen propiedad del instituto durante de este año 2023. Dicha fecha de entrega será antes del 1o. De abril de 2023.

Atentamente


Ing. Marcos García Navarrete
Departamento de Servicio QIAGEN México