



Naucalpan de Juárez, Estado de México a 3 de diciembre de 2020.

FANNY ALVARADO CHÁVEZ  
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN "SALVADOR ZUBIRÁN"  
Departamento de Ingeniería Biomédica

COTIZACIÓN PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO O CALIBRACIÓN A EQUIPO  
MÉDICO Y DE LABORATORIO

VII.- EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE AGUA.

### PROPUESTA TÉCNICA

Especificaciones Técnicas	Unidad	Cant	Realización
<p><b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA MARCA MILLIPORE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA</b></p> <p><b>Para todos los equipos:</b></p> <p><b>Mantenimiento Preventivo consiste en:</b> Revisión, limpieza, ajuste y verificación de todos los componentes electrónicos y mecánicos del módulo de purificación de agua que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Limpieza general del equipo.</li><li>• Revisión general del equipo, conexiones, tuberías, tarjetas electrónicas, motores y bombas.</li><li>• Verificación de parámetros de operación y medición de flujos. Ajustes mecánicos, eléctricos, electrónicos y flujos de operación.</li><li>• Ajustes y calibración de los sensores de conductividad, nivel y COT.</li></ul>	Servicio	1	Mayo 2021 / Noviembre 2021



Merck, S. A. de C.V.  
Calle Calle 5 Número 7  
Fraccionamiento Industrial Alce Blanco  
C.P. 53370. Naucalpan de Juárez  
Estado de México.

Teléfono conmutador:  
Call center:

+52 55 2122 1600  
+01800 713 4839

Página web: [www.merck.com.mx](http://www.merck.com.mx)  
Página web: [www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)

**Mantenimiento Correctivo consiste en:**

Sustitución de cartuchos y refacciones:

- Revisión de sensor FTPF05381 de nivel de agua para depósito Millipore PE de 60 litros.
- En caso de ser necesario: Módulo de ultrafiltración QUANTUM TEX, última etapa de purificación de sustancias disueltas, construido en polipropileno de alta densidad termosellado.
- En caso de ser necesario: Módulo de pretratamiento PROGARD TS2 para Sistema ELIX, comprende de una unidad compacta, tres etapas de tratamiento para la protección del cartucho de ósmosis inversa "prefiltro, lecho de carbón activado y agente anti calcáreo".
- Sustitución de módulo de pretratamiento PROGARD TS2 para Sistema ELIX, comprende de una unidad compacta, tres etapas de tratamiento para la protección del cartucho de ósmosis inversa "prefiltro, lecho de carbón activado y agente anti calcáreo", en caso de ser necesario.
- En caso de requerirse: Módulo de ultrafiltración QUANTUM TEX, última etapa de purificación de sustancias disueltas, construido en polipropileno de alta densidad termosellado.

**Entregables:**

- Check list para mantenimiento preventivo de cada uno de los módulos
- Verificación y calibración de sensor de conductividad y temperatura.
- Principales datos de operación.
- Medidas de conductividad: conductividad de agua a través de RO y conductividad del agua entrante.
- Medidas de resistividad.
- Informe de Calibración, con copia del certificado del material de referencia empleado.



**Merck, S. A. de C.V.**

Calle Calle 5 Número 7  
Fraccionamiento Industrial Alce Blanco  
C.P. 53370, Naucalpan de Juárez  
Estado de México.

Teléfono conmutador:  
Call center:

+52 55 2122 1600  
+01800 713 4839

Página web: [www.merck.com.mx](http://www.merck.com.mx)  
Página web: [www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)



**Garantía:** Los servicios ofertados están garantizados por un período de 12 meses, contra defectos de fabricación.

**Cobertura:** Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021.

**Vigencia de la cotización:** Hasta el 4 de enero de 2021

Atentamente:



---

Christian Sandoval  
Field Service Manager



**Merck, S. A. de C.V.**  
Calle Calle 5 Número 7  
Fraccionamiento Industrial Alce Blanco  
C.P. 53370, Naucalpan de Juárez  
Estado de México.

Teléfono conmutador: +52 55 2122 1600  
Call center: +01800 713 4839

Página web: [www.merck.com.mx](http://www.merck.com.mx)  
Página web: [www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)



Naucalpan de Juárez, Estado de México a 14 de diciembre de 2020.

**FANNY ALVARADO CHÁVEZ**  
**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN "SALVADOR ZUBIRÁN"**  
**Departamento de Ingeniería Biomédica**

**COTIZACIÓN PARA SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO O CALIBRACIÓN A EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO**

**VII.- EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE AGUA.**

No.	EQUIPO	Marca	Modelo	No. de Serie	DEPTO	No. DE CONTROL	FECHAS MP	PRECIO UNITARIO (SIN IVA)
1	OSMOSIS INVERSA	MILLIPORE	ELIX 10	F7MN23375G	BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN	OSIN-BR-010	may/2021 nov/2021	\$ 11,149.08
2	SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q	F7EM297228C	BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN	SIPA-BR-008	may/2021 nov/2021	\$ 12,736.68
3	OSMOSIS INVERSA	MILLIPORE	ELIX 10	B1KN36230-B	BIOLOGÍA MOLECULAR	OSIN-BM-012	may/2021 11/2021	\$ 11,149.08
4	SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q	B1MN36349-A	BIOLOGÍA MOLECULAR	SIPA-BM-003	may/2021 nov/2021	\$ 9,400.38
5	SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q INTEGRAL 10	F2AA65260D	CIENCIA Y TECNOLOGÍA	SITA-CT-001	may/2021 nov/2021	\$ 16,827.80
6	SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUA	MILLIPORE	Milli Q Integral 5	F4JA82523C	GASTROENTEROLOGÍA	SITA-GA-006	may/2021 nov/2021	\$ 13,147.70
7	SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUA	MILLIPORE	Milli Q Integral 5	F4JA82523B	GENÉTICA	SITA-GN-005	may/2021 nov/2021	\$ 16,484.00
8	SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUA	MILLIPORE	Milli Q Integral 5	F4HA64254C	HEMATOLOGÍA	SITA-HO-004	may/2021 nov/2021	\$ 13,147.70
9	OSMOSIS INVERSA	MILLIPORE	ELIX 10	FOPN50231D	INFECTO INVESTIGACIÓN	OSIN-II-014	may/2021 nov/2021	\$ 10,594.68



**Merck, S. A. de C.V.**  
Calle Calle 5 Número 7  
Fraccionamiento Industrial Alce Blanco  
C.P. 53370, Naucalpan de Juárez  
Estado de México.

Teléfono conmutador:  
Call center:

+52 55 2122 1600  
+01800 713 4839

Página web: [www.merck.com.mx](http://www.merck.com.mx)  
Página web: [www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)



10	OSMOSIS INVERSA	MILLIPORE	Elix 10 Advantage	FISA50050D	INFECTO INVESTIGACIÓN	OSIN-II-015	may/2021 nov/2021	\$ 10,795.38
11	SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q ADVANTAGE	F8JN78633A	INFECTO INVESTIGACIÓN	SIPA-II-007	may/2021 nov/2021	\$ 12,483.78
12	OSMOSIS INVERSA	MILLIPORE	ELIX 3	F8DN36893 I	INFECTO MICROBIOLOGÍA	OSIN-IM-013	may/2021 nov/2021	\$ 10,858.38
13	SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q	F8BN07859 B	INFECTO MICROBIOLOGÍA	SIPA-IM-006	may/2021 nov/2021	\$ 9,400.38
14	SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUA	MILLIPORE	MILLIQ INTEGRAL 5	F2CA85921C	INMUNOLOGÍA	SITA-IN-002	may/2021 nov/2021	\$ 16,484.00
15	OSMOSIS INVERSA	MILLIPORE	ELIX 10	F5PN135221	NEFROLOGÍA	OSIN-NF-009	may/2021 nov/2021	\$ 11,149.08
16	SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q	B5MN56109A	NEFROLOGÍA	SIPA-NF-009	may/2021 nov/2021	\$ 9,400.38
17	OSMOSIS INVERSA	MILLIPORE	Elix 3	F4PN80488H	PATOLOGÍA	OSIN-PA-008	may/2021 nov/2021	\$ 10,858.38
18	SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q BIOCEL	B4EN48318A	PATOLOGÍA	SIPA-PA-010	may/2021 nov/2021	\$ 12,736.68
19	SISTEMA INTEGRAL DE TRATAMIENTO DE AGUA	MILLIPORE	MILLI Q INTEGRAL 10	F2KA52843E	RED DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN	SITA-RI-003	may/2021 nov/2021	\$ 13,491.50
<b>TOTAL:</b>								<b>\$ 232,295.04</b>
<b>IVA:</b>								<b>\$ 37,167.21</b>
<b>PRECIO</b>								<b>\$ 269,462.25</b>
<b>TOTAL:</b>								

Forma de pago: Dos (2) pagos, EN EL MES DE JUNIO Y DICIEMBRE, durante la vigencia del contrato por la cantidad de \$ 116,147.52 pesos más IVA, los cuales serán posteriores a la realización de las visitas programadas y Visto Bueno del Depto. de Ingeniería Biomédica.

Atentamente:



Christian Sandoval  
Field Service Manager.



Merck, S. A. de C.V.  
Calle Calle 5 Número 7  
Fraccionamiento Industrial Alce Blanco  
C.P. 53370. Naucalpan de Juárez  
Estado de México.

Teléfono conmutador:  
Call center:

+52 55 2122 1600  
+01800 713 4839

Página web: [www.merck.com.mx](http://www.merck.com.mx)  
Página web: [www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)