



FORMATO DE JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES SIN PROCEDIMIENTO A LICITACIÓN PÚBLICA ARTÍCULO 55 y 58 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

Justificación que se realiza para la contratación del servicio de **“Mantenimiento Correctivo del equipo SeaHorse XFe96, No. de Serie USA11007 del departamento de Fisiología de la Nutrición”**, a través del procedimiento de Adjudicación Directa. Con fundamento en los Artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Artículos **33 primer párrafo, 35 fracción III, 55 primer párrafo y 58 último Párrafo**, de Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se emite la presente justificación para exceptuar la contratación, mediante un procedimiento Licitación Pública o Invitación a Cuando Menos Tres Personas, y realizar a través de un procedimiento de Adjudicación Directa, al tenor de lo siguiente:

I. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO OBJETO DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN Y SU ALCANCE.

“Servicio de Mantenimiento Correctivo del equipo SeaHorse XFe96, No. de Serie USA11007 del departamento de Fisiología de la Nutrición”.

NO.	EQUIPO	MARCA	MODELO	NO. DE SERIE	DEPTO	NO. DE CONTROL	FECHA PROPUESTA (2026)	INCLUSIÓN DE REFACCIONES
1	Analizador de protones y oxígeno en el flujo extracelular	Agilent Technologies	SEAHORSE XFE96	USA11007	Fisiología de la Nutrición	ANCE-FN-001	01 de abril al 15 de junio	-Tarjeta electrónica 101567-100 EO Amp and Control -Tarjeta electrónica 102311-100 LED Board -Dos arneses 102156-100 Cable Flex EO to LED

Notas:

II. PLAZOS Y CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN O ENTREGA DEL SERVICIO:

II.1 La vigencia de la contratación tendrá una duración de 76 días naturales.

II.2 Plazo: Vigencia del 1 de abril al 15 de junio de 2026.

Condiciones del servicio (anexo técnico):

ATP
1/4
4/7



ANEXO TÉCNICO RELACIÓN DE EQUIPOS Y FECHAS DE MANTENIMIENTO PROPUESTAS.

NO.	EQUIPO	MARCA	MODELO	NO. DE SERIE	DEPTO	NO. DE CONTROL	FECHA PROPUESTA (2026)	INCLUSIÓN DE REFACCIONES
1	Analizador de protones y oxígeno en el flujo extracelular	Agilent Technologies	SEAHORSE XFE96	USA1100 7	Fisiología de la Nutrición	ANCE-FN-001	01 de abril al 15 de junio	-Tarjeta electrónica 101567-100 EO Amp and Control -Tarjeta electrónica 102311-100 LED Board -Dos arneses 102156-100 Cable Flex EO to LED

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO:

Disponibilidad de las refacciones originales descritas a continuación para su reemplazo, en un periodo no mayor a 60 días naturales, posterior a la adjudicación (Indicar en su cotización el tiempo de entrega de las refacciones):

- Tarjeta electrónica 101567-100 EO Amp and Control
- Tarjeta electrónica 102311-100 LED Board
- Dos arneses 102156-100 Cable Flex EO to LED

Descripción del servicio de Mantenimiento correctivo:

El servicio se realizará en las instalaciones del Instituto bajo las condiciones establecidas por el proveedor, el Departamento de Ing. Biomédica y el área usuaria.

*Se deberá realizar el reemplazo de las refacciones solicitadas **(incluyendo el manifold, que será suministrado por el Instituto)**, posterior a eso el personal de la empresa realizará las siguientes Pruebas de Calibración y desempeño:*

- Prueba CalTest, que evalúa la función de los sensores de pH y O₂.
- Prueba LED & DAC que evalúa los emisores ópticos y drivers.
- Prueba de referencia de LEDs
- Prueba de ganancia.
- Prueba de inyección: Inyección eficiente por los cuatro puertos en las doce columnas.

Una vez concluido lo anterior, el área usuaria realizará un Ensayo de estrés mitocondrial con tres concentraciones crecientes de células, esto para confirmar las lecturas estables de pH, O₂ y la inyección eficiente de los compuestos.



III. RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Conforme al artículo 58 último párrafo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se solicitaron al menos tres cotizaciones con las mismas condiciones, a través de la Plataforma COMPRAS MX, para efectos de la presente adjudicación.

Se anexan las cotizaciones en las que se incluye SERVICIO ofertado, obtenidas en la Plataforma COMPRAS MX.

<https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/>

NUMERO	NOMBRE DE LA EMPRESA	Precio sin I.V.A.
1	SILVERA CIENCIA E INGENIERIA, S.A. DE C.V.	\$397,135.00
2	INOLAB ESPECIALISTAS DE SERVICIOS, S.A. DE C.V.	No presento
3	AGILENT TECHNOLOGIES MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	No presento

COMPRAS MX. Se realizó el procedimiento de cotización a través <https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/>, el cual quedó registrado con el No. de cotización SC-2026-00005724. (Se anexa resumen de cotización)

PRECIO HISTÓRICO:

No se cuenta con precio histórico ya que es una nueva contratación.

IV. DICTAMINACIÓN DE LA PROCEDENCIA PARA CONTRATAR DEL SERVICIO:

Conforme a las disposiciones que amparan las contrataciones en La ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público la contratación se encuentra en los siguientes supuestos:

En los términos de lo establecido en los Artículos **55 Primer Párrafo y 58 Último Párrafo** de la Ley de Adquisiciones Arrendamiento y Servicios del Sector Público, la contratación del servicio de **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL EQUIPO SEAHORSE XFE96. NO. DE SERIE USA11007 DEL DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA DE LA NUTRICIÓN"**, se realizó de manera electrónica en la **Plataforma COMPRAS MX**, la Adjudicación Directa, considerando lo siguiente;

En estricta observancia de lo dispuesto por los Artículos, **55 Primer Párrafo y 58 Último Párrafo**, de la Ley de Adquisiciones Arrendamiento y Servicios del Sector Público, la elección del procedimiento de contratación mediante Adjudicación Directa electrónica, con **No. de cotización SC-2026-00005724**, se sustenta en las consideraciones y fundamentos legales siguientes:

ATP
M
M



El Artículo 55 Primer Párrafo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), hace mención a lo siguiente:

Artículo 55, Primer Párrafo.- Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los de invitación a cuando menos tres personas o de **adjudicación directa**, cuando el importe de cada operación no exceda los montos máximos que al efecto se establecerán en el Presupuesto de Egresos de la Federación, siempre que las operaciones no se fraccionen para quedar comprendidas en los supuestos de excepción a la licitación pública a que se refiere este artículo.

Así mismo el Artículo 58 Último Párrafo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), hace mención a lo siguiente:

Artículo 58, Último Párrafo. -

Las dependencias y entidades deberán solicitar al menos tres cotizaciones con las mismas condiciones, a través de la Plataforma, y para efectos de la adjudicación, deberá contarse mínimo con una cotización. En caso de no recibir ninguna cotización por el citado medio, se iniciará un nuevo procedimiento de contratación.

V. Monto Estimado de la contratación (sin IVA):

\$397,135.00 (TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.) más el I.V.A.

Forma de pago propuesta:

El pago será efectuado en 1 (una) exhibición, en el mes de junio para el año 2026 a mensualidad vencida POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL EQUIPO SEAHORSE XFE96, NO. DE SERIE USA11007 DEL DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA DE LA NUTRICIÓN, en un plazo máximo de 20 días naturales siguientes, a partir de la fecha en que sea entregado y aceptado el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) o factura electrónica por "EL INSTITUTO", con la aprobación y firma del Departamento de Ingeniería Biomédica, responsable de supervisar el cumplimiento de contrato, conforme a la siguiente tabla:

AÑO	MES DE PAGO
2026	JUNIO

ATP
2/7



2026
año de
Margarita Maza



VI. Persona propuesta para la adjudicación

Nombre de la Empresa Propuesta, RFC	SILVERA CIENCIA E INGENIERIA, S.A. DE C.V. RFC SCII50923JPO
Dirección Actual	Calle Lago Hielmar No. 102 Col. Modelo Pensil C.P. 11450, Alcaldía Miguel Hidalgo Ciudad de México Correo electrónico silveracienciaeingenieria@gmail.com, s.villegas@silveracei.com.mx, alvaro.martinez@silveracei.com.mx, i.cruz@silveracei.com.mx Tel 55 5541 3400, 55 5541 3432 Silvia Villegas López
Nombre completo del Representante Legal, RFC	Silvia Villegas López RFC VILS880517JK3

JUSTIFICACIÓN DE LAS RAZONES PARA EL EJERCICIO DE LA OPCIÓN.

Se identifica, una vez realizado el análisis técnico sobre la oferta presentada por la empresa SILVERA CIENCIA E INGENIERIA, S.A. DE C.V., que esta empresa se apega a lo descrito en el ANEXO TÉCNICO antes mencionado ya que cuenta con la capacidad de respuesta inmediata, recursos técnicos, financieros y sus actividades comerciales están relacionadas con el servicio objeto de esta contratación que es el MX, con numero de solicitud de cotización SC-2026-00005724, relativa al SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL EQUIPO SEAHORSE XFE96, NO. DE SERIE USA11007 DEL DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA DE LA NUTRICIÓN.

Es oportuno entonces identificar, que de asignarse de manera directa a la empresa suscrita se obtendrán beneficios inmediatos como son:

- Refacciones originales.
- Personal capacitado y certificado por la marca Agilent para llevar a cabo el servicio.

ATP
45



VII. Acreditación de los criterios en que fundan su excepción, así como la justificación de las razones para el ejercicio de la opción.

El equipo Analizador de protones y oxígeno en el flujo extracelular de la marca Agilent Technologies, Modelo Seahorse XFe96 resulta esencial ya que permite evaluar el perfil de las funciones metabólicas celulares, incluyendo la respiración mitocondrial en forma de oxígeno consumido y la glicólisis en forma de acidificación extracelular. Además, el equipo tiene integrado cuatro puertos de inyección que permite hasta la adición de cuatro reactivos que nos permitirá evaluar el efecto de compuestos bioactivos en las funciones metabólicas mencionadas en una gran variedad de líneas celulares, cultivo primario y biopsias.

Este equipo es el primero en su gama adquirido e instalado en el país y ha favorecido de manera significativa el desarrollo eficiente de las líneas de investigación que se realizan en el Departamento de Fisiología de la Nutrición, así como en otros departamentos del Instituto, por mencionar algunos, Gastroenterología, Nefrología Metabolismo Mineral y Biología de la reproducción, y en diversas instituciones nacionales, entre ellas la UNAM, el CINVESTAV, la UASLP y el HRAEY.

Desde su instalación en 2017, se han publicado un total de 30 artículos utilizando esta tecnología. El equipo ha permitido demostrar de manera sólida cómo distintos compuestos bioactivos modulan procesos fisiológicos como la secreción de insulina, la oxidación hepática de ácidos grasos, la termogénesis en tejido adiposo, la diferenciación de adipocitos, entre otros. Asimismo, ha permitido establecer cómo estos procesos se ven afectados en pacientes con obesidad, síndrome metabólico y diabetes. Nuestros hallazgos han permitido plantear estrategias alternativas con potencial para la prevención y el tratamiento de padecimientos como la obesidad, la diabetes y la esteatosis hepática.

El Seahorse XFe96 mide en tiempo real, y de forma simultánea en 96 pozos, el consumo de oxígeno y la producción de protones. Actualmente, 4 de las columnas, equivalentes a 32 pozos, presentan alteraciones en las lecturas de la producción de protones, y dos columnas tienen problemas en la inyección de compuestos. Esto reduce la capacidad de análisis en más de un 50%.

Lo anterior representa una disminución en el uso óptimo de otros recursos ya que se requiere realizar dos ensayos para obtener los resultados que antes se obtenían con uno lo que se traduce en un aumento en los gastos. Además, el deterioro parece ser progresivo, por lo que es previsible que afecte las columnas restantes.

Este equipo es fundamental para el avance de diversos proyectos de investigación vigentes en el Instituto, incluidos estudios financiados por convocatorias nacionales y tesis de maestría y doctorado que dependen directamente de esta tecnología para completar sus experimentos. La disminución progresiva en la capacidad operativa del equipo afecta de manera directa la continuidad de estos proyectos, comprometiendo tanto los plazos establecidos como la formación académica de los estudiantes. La restauración oportuna del funcionamiento del Seahorse XFe96 permitirá evitar retrasos significativos y garantizar la ejecución adecuada de los compromisos científicos adquiridos.



Handwritten signature and initials: JH ATP



Economía

El procedimiento de Adjudicación Directa en comparación con la Licitación Pública, permitirá obtener al Instituto un ahorro de recursos. Los costos ofertados cumplen con las condiciones de precio prevalecientes en el mercado. Se está adjudicando a SILVERA CIENCIA E INGENIERIA, S.A. DE C.V., que presentó la propuesta económica más conveniente en precio y características buscadas, garantizando con esto, cumplir con el criterio de economía ya que tal y como se evidencia en la investigación de mercado figurando un ahorro en el gasto para el Instituto.

Eficacia

El procedimiento de Adjudicación Directa para el **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL EQUIPO SEAHORSE XFE96, NO. DE SERIE USA11007 DEL DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA DE LA NUTRICIÓN"**, le permite al Instituto realizar con oportunidad y conforme a las características requeridas la contratación del servicio, obtener las mejores condiciones de contratación y cumplir con los objetivos que se persigue el Departamento de **Fisiología de la Nutrición**, del Instituto.

El criterio de eficacia se satisface ya que las contrataciones se realizan para el cumplimiento de los objetivos y metas de la Administración Pública Federal, en términos de las disposiciones legales aplicables. Así mismo, la eficacia en una contratación no depende únicamente de que el servicio a contratar sea necesario para el cumplimiento de los objetivos Institucionales, pues también debe acreditarse que la selección del proveedor permite satisfacer adecuadamente las necesidades para las que se contrata. Para dar cumplimiento a este criterio, se realizó previamente una estimación de precios con lo que se obtiene el precio promedio y se corrobora que la contratación se ubica en el rango de Adjudicación Directa en términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Eficiencia:

El procedimiento de Adjudicación Directa es el que, a diferencia del procedimiento de Licitación Pública, permite el uso racional de los recursos aprobados para el servicio y obtener las mejores condiciones de contratación, de acuerdo a las circunstancias prevalecientes al momento de realizar la investigación de mercado. Celebrar un procedimiento de contratación de Adjudicación Directa implica la generación de procesos y procedimientos claros y expeditos, con responsabilidades plenamente identificadas, que aseguren las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias.

El Instituto cuenta con la disponibilidad presupuestaria de acuerdo al oficio **No. JIB/061/2026** de fecha **27 de febrero de 2026**, con **Partida número 35401**, autorizado por C.P. Ma. Teresa Ramírez Arellano, Subdirectora de Recursos Financieros, para contratar el SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL EQUIPO SEAHORSE XFE96, NO. DE SERIE USA11007 DEL DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA DE LA NUTRICIÓN. Ejerciendo en tiempo y forma el Presupuesto de Egreso de conformidad con la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, su Reglamento y demás leyes aplicables. Atendiendo de igual manera que la excepción que motiva la contratación seleccionada y de la cual se acredita ha seguido las etapas normativas aplicables, lo cual evita pérdida de tiempo, movimientos y recursos, brindando las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento y



oportunidad para la contratación.

Honradez

El criterio de honradez se cumple, debido a que los servidores públicos que prestan sus servicios en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán asumen una postura de rectitud, responsabilidad e integridad en su actuar y no tienen ninguna relación personal ni de negocios con el proveedor a contratar, con sus socios, o con sus representantes legales, y no existen en SILVERA CIENCIA E INGENIERIA, S.A. DE C.V., familiares ni ningún servidor público involucrado en el proceso de contratación.

Por lo que sus labores se desarrollan con estricto apego al marco jurídico aplicable, muestra de ello es que las solicitudes se sustentan en lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento, al Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios para el Instituto, así como la normatividad aplicable a la materia, para realizar la contratación del servicio.

Los servidores públicos involucrados en el presente procedimiento, en cumplimiento a sus obligaciones legales, han tomado las medidas adecuadas para evitar actos de corrupción, dejando constancia de su apropiado comportamiento.

Transparencia

Conforme a lo establecido por la Norma Jurídica federal aplicable a las materias de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, la información relativa al procedimiento de Adjudicación Directa es pública ya que toda la documentación que se obtenga y que se genere en el procedimiento de contratación, como las propuestas económicas, la justificación, el contrato, etc., será pública para su consulta por la población, ya que, salvo los datos personales, no existirá ninguna otra información reservada y, por lo tanto, quedará a disposición de cualquier interesado en su consulta a través de los medios previstos por dicha Norma, con excepción de aquella cuyo acceso se encuentre condicionado y/o restringido porque actualiza algún precepto que lo tutele.

VIII. Documentación soporte

1. Cotizaciones recibidas en el procedimiento
2. Anexo Técnico firmado y rubricado
3. FO-CON- 02 Constancia de Existencia de Bienes en Almacén
4. FO-CON- 03 Requisición
5. FO-CON-04 Solicitud de Cotización
6. FO-CON-05 Investigación de mercado
7. Oficio de suficiencia presupuestal
8. Justificación Artículo 55 Primer Párrafo



2026
año de
Margarita Maza

Handwritten signatures and initials in blue ink.



IX. Lugar y Fecha de Emisión.

Se firma la presente Justificación a los 24 días del mes de marzo de 2026, en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, ubicado en: Avenida Vasco de Quiroga N° 15, Col. Belisario Domínguez Sección XVI, C.P. 14080, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, México.

NOMBRE Y FIRMA DEL TITULAR DEL ÁREA REQUERENTE

ÁREA REQUERENTE

DR. ARMANDO ROBERTO TOVAR PALACIO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA
DE LA NUTRICIÓN

ÁREA REQUERENTE

DRA. LILIA GUADALUPE NORIEGA LÓPEZ
INVESTIGADORA EN CIENCIAS MÉDICAS E
DEL DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA DE LA
NUTRICIÓN

ADMINISTRADORA DEL CONTRATO

ING. LISSET FLORES MORENO
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

