



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

546

**N° DE CONTRATO: INCMN/0706/2/AD/066/21**

**MONTO MÍNIMO: \$ 2'000,405.46 (MAS I.V.A.)**

**MONTO MÁXIMO: \$ 2'370,696.00 (MAS I.V.A.)**

**VIGENCIA: DEL 01 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021**

CONTRATO ABIERTO DE PRESTACIÓN DEL **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS**, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL **INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN**, EN ADELANTE "**EL INSTITUTO**", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL **L.C. CARLOS ANDRÉS OSORIO PINEDA**, EN SU CARÁCTER DE **DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN**; Y POR LA OTRA PARTE, LAS EMPRESAS **TRIARA.COM, S.A. DE C.V.**; EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON **SCITUM, S.A. DE C.V.**, **PRESTACIONES PROFESIONALES EMPRESARIALES, S.A. DE C.V.**, **SERVICIOS ESPECIALIZADOS SCITUM, S.A. DE C.V.**, **UNINET, S.A. DE C.V.**, **COMPAÑÍA DE TELÉFONOS Y BIENES RAÍCES, S.A. DE C.V.** Y **B DRIVE IT, S.A. DE C.V.**, EN LO SUCESIVO "**LAS EMPRESAS PROVEEDORAS**", REPRESENTADAS EN ESTE ACTO POR EL **C. GERARDO RAÚL SIORDIA GUTIÉRREZ**, EN ADELANTE EL "**REPRESENTANTE COMÚN**"; A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "**LAS PARTES**"; DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

**DECLARACIONES**

**I.- DECLARA "EL INSTITUTO":**

**I.1.** Que es un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, regido por la Ley de los Institutos Nacionales de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación el veintiséis de mayo del año dos mil; y que dentro de sus facultades se encuentran la de coadyuvar al funcionamiento y consolidación del Sistema Nacional de Salud y la de realizar las actividades necesarias para el cumplimiento de su objeto, conforme a su Ley y otras disposiciones legales aplicables.

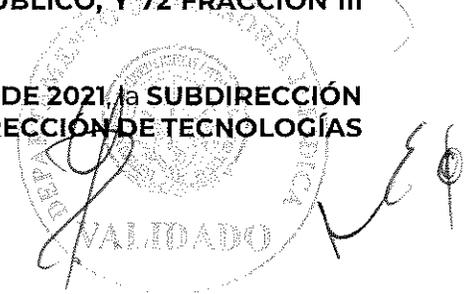
**I.2.** Que el **L.C. CARLOS ANDRÉS OSORIO PINEDA** en su carácter de **DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN**, tiene atribuciones para representar en este acto a "**EL INSTITUTO**", de conformidad con lo que dispone el artículo 36, fracción IV, del Estatuto Orgánico de "**EL INSTITUTO**" y el **ACTA N° 145,867**, de fecha **25 DE OCTUBRE DE 2016**, pasada ante la fe del **LIC. IGNACIO SOTO BORJA Y ANDA, NOTARIO PÚBLICO N° 129, EN DISTRITO FEDERAL, HOY CIUDAD DE MÉXICO**, donde se protocolizó su nombramiento.

**I.3.** Que tiene su domicilio en Avenida de Vasco de Quiroga, número Quince, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14080, de la Ciudad de México, mismo que señala para los fines y efectos legales del presente contrato.

**I.4.** Que cuenta con **REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTE N°. INC710101 RH7**.

**I.5.** El presente Contrato se celebra como resultado de un **PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA**, con fundamento en lo dispuesto en los **ARTÍCULOS 41, FRACCIÓN III DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, Y 72 FRACCIÓN III DE SU REGLAMENTO**.

**I.6.** Que mediante **OFICIO N°. STIC/0319/2021**, de fecha **30 DE MARZO DE 2021**, la **SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS** de "**EL INSTITUTO**" informó a la **SUBDIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS**





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

**DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**, que se cuenta con **SUFICIENCIA PRESUPUESTAL**, para la contratación del Servicio objeto del presente contrato, **DEL 01 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021**; ello en cumplimiento a lo previsto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento.

**1.7.** Que, por la naturaleza del servicio, la **SUBDIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN** de "EL INSTITUTO", como área técnica y requirente, mediante **OFICIO N° STIC/0416/2021 DE FECHA 29 DE ABRIL DE 2021**, solicitó ante la **COORDINACIÓN DE ESTRATEGIA DIGITAL NACIONAL**, el Dictamen correspondiente para la Contratación del **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS**, la cual se dictaminó como **FAVORABLE** desde el punto de vista técnico, mediante el **OFICIO N° CEDN/2278/2021, DE FECHA 16 DE JUNIO DE 2021**.

### II.- DE "LAS EMPRESAS PROVEEDORAS":

**II.1** Declara **TRIARA.COM, S.A. DE C.V.** a través de su **APODERADO LEGAL** que:

**II.1.1.** Que su representada es una sociedad anónima de capital variable legalmente constituida de acuerdo a las leyes mexicanas, según consta en **ESCRITURA PÚBLICA N° 121,463**, del **12 DE SEPTIEMBRE DE 2000**, ante la fe del **LIC. RICARDO CUEVAS MIGUEL**, entonces **NOTARIO NÚMERO 210 DEL DISTRITO FEDERAL, HOY CIUDAD DE MÉXICO**.

**II.1.2.** Que conforme a su objeto social se dedica, entre otras: **DISEÑAR, INTEGRAR, COMERCIALIZAR Y VENDER SERVICIOS ELECTRÓNICOS EN INTERNET O CUALQUIER OTRA RED SIMILAR PARA SER OFRECIDOS TANTO A CONSUMIDORES COMO A EMPRESAS O NEGOCIOS EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS O EN EL EXTRANJERO**.

**II.1.3.** Que cuenta con **REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES N° TCO0009128JI**.

**II.1.4.** Que el **C. GERARDO RAÚL SIORDIA GUTIÉRREZ**, acredita su personalidad como **APODERADO LEGAL** con **ESCRITURA PÚBLICA N° 146,903** de fecha **03 DE OCTUBRE DE 2014**, otorgada ante la fe del **LIC. HOMERO DÍAZ RODRÍGUEZ, NOTARIO PÚBLICO N° 54 DEL DISTRITO FEDERAL (HOY CIUDAD DE MÉXICO)**, que cuenta con las facultades para la celebración del presente contrato, mismas que no le han sido modificadas ni revocadas a la fecha.

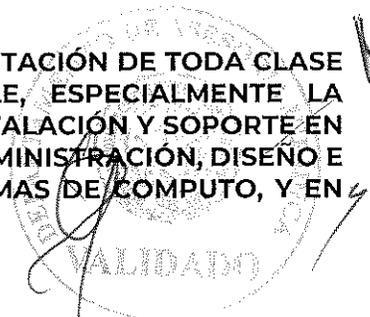
**II.1.5.** Que su representada cuenta con la capacidad técnica y los recursos humanos y materiales suficientes para prestar a "**EL INSTITUTO**" los servicios objeto del presente instrumento legal.

**II.1.6.** Que tiene establecido su domicilio en **AVENIDA INSURGENTES SUR, N° 3500, PISO 3, COLONIA PEÑA POBRE, ALCALDÍA TLALPAN, CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 14060**, mismo que se señala para todos los fines y efectos legales de éste contrato, **TELÉFONO(S) 55 5328 8643, EMAIL: [gsiordia@telmexomsasi.com](mailto:gsiordia@telmexomsasi.com)**

**II.2** Declara **SCITUM, S.A. DE C.V.** a través de su **APODERADO LEGAL** que:

**II.2.1.** Que su representada es una sociedad anónima de capital variable legalmente constituida de acuerdo a las leyes mexicanas, según consta en **ESCRITURA PÚBLICA N° 122,788**, del **07 DE DICIEMBRE DE 2000**, ante la fe del **LIC. SALVADOR GODÍNEZ VIERA**, entonces **NOTARIO NÚMERO 42 DEL DISTRITO FEDERAL, HOY CIUDAD DE MÉXICO**.

**II.2.2.** Que conforme a su objeto social se dedica, entre otras: **LA PRESTACIÓN DE TODA CLASE DE SERVICIOS PERMITIDOS POR LA LEGISLACIÓN APLICABLE, ESPECIALMENTE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA, DESARROLLO, INSTALACIÓN Y SOPORTE EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN Y PROGRAMAS DE COMPUTO, LA ADMINISTRACIÓN, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS, EQUIPOS, CENTROS Y PROGRAMAS DE COMPUTO, Y EN**





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

**GENERAL LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE INFORMÁTICA DE TODAS SUS VARIANTES A PERSONAS FÍSICO Y MORALES**, tal como se advierte en la **ESCRITURA PÚBLICA N° 90,926**, del **31 DE OCTUBRE DE 2007**, ante la fe del **LIC. CARLOS DE PABLO SERNA**, entonces **NOTARIO NÚMERO 137 DEL ESTADO DE MÉXICO**.

**II.2.3.** Que cuenta con **REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES N° SCI001208M74**.

**II.2.4.** Que el **C. MANUEL LEYVA GÓMEZ**, acredita su personalidad como **APODERADO LEGAL** con **ESCRITURA PÚBLICA N° 144,883** de fecha **29 DE NOVIEMBRE DE 2013**, otorgada ante la fe del **LIC. HOMERO DÍAZ RODRÍGUEZ**, **NOTARIO PÚBLICO N° 54 DEL DISTRITO FEDERAL (HOY CIUDAD DE MÉXICO)**, que cuenta con las facultades para la celebración del presente contrato, mismas que no le han sido modificadas ni revocadas a la fecha.

**II.2.5.** Que su representada cuenta con la capacidad técnica y los recursos humanos y materiales suficientes para prestar a **"EL INSTITUTO"** los servicios objeto del presente instrumento legal.

**II.2.6.** Que tiene establecido su domicilio en **AVENIDA INSURGENTES SUR NÚMERO 3500 PISO 2, COLONIA PEÑA POBRE, ALCALDÍA TLALPAN, CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 14060**, mismo que se señala para todos los fines y efectos legales de éste contrato, **TELÉFONO(S) 55 5225 5873 y 55 9150 7400, EMAIL: [mlgomez@telmex.com](mailto:mlgomez@telmex.com) [oclopez@scitum.com.mx](mailto:oclopez@scitum.com.mx)**

**II.3** Declara **PRESTACIONES PROFESIONALES EMPRESARIALES, S.A. DE C.V.** a través de su **APODERADO LEGAL** que:

**II.3.1.** Que su representada es una sociedad anónima de capital variable legalmente constituida de acuerdo a las leyes mexicanas, según consta en **ESCRITURA PÚBLICA N° 43,186**, del **29 DE JUNIO DE 1993**, ante la fe del **LIC. ALFONSO ZERMEÑO INFANTE**, entonces **NOTARIO NÚMERO 5 DEL DISTRITO FEDERAL, HOY CIUDAD DE MÉXICO**.

**II.3.2.** Que conforme a su objeto social se dedica, entre otras: **EN LA PRESTACIÓN DE TODO TIPO DE SERVICIOS PROFESIONALES RELACIONADOS CON LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS, FISCAL, JURÍDICA, LABORAL, DE RECURSOS HUMANOS, CAPACITACIÓN, ADIESTRAMIENTO, FINANCIERA, ECONÓMICA Y ECOLÓGICA**.

**II.3.3.** Que cuenta con **REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES N° PPE930629592**.

**II.3.4.** Que el **C. MANUEL LEYVA GÓMEZ**, acredita su personalidad como **APODERADO LEGAL** con **ESCRITURA PÚBLICA N° 145,223** de fecha **20 DE FEBRERO DE 2014**, otorgada ante la fe del **LIC. HOMERO DÍAZ RODRÍGUEZ**, **NOTARIO PÚBLICO N° 54 DEL DISTRITO FEDERAL (HOY CIUDAD DE MÉXICO)**, que cuenta con las facultades para la celebración del presente contrato, mismas que no le han sido modificadas ni revocadas a la fecha.

**II.3.5.** Que su representada cuenta con la capacidad técnica y los recursos humanos y materiales suficientes para prestar a **"EL INSTITUTO"** los servicios objeto del presente instrumento legal.

**II.3.6.** Que tiene establecido su domicilio en **AVENIDA INSURGENTES SUR NÚMERO 3500 PISO 2, COLONIA PEÑA POBRE, ALCALDÍA TLALPAN, CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 14060**, mismo que se señala para todos los fines y efectos legales de éste contrato, **TELÉFONO(S) 55 5222 6552, EMAIL: [migomez@telmex.com](mailto:migomez@telmex.com)**

**II.4** Declara **SERVICIOS ESPECIALIZADOS SCITUM, S.A. DE C.V.** a través de su **APODERADO LEGAL** que:



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

**II.4.1.** Que su representada es una sociedad anónima de capital variable legalmente constituida de acuerdo a las leyes mexicanas, según consta en **ESCRITURA PÚBLICA N° 98,202**, del **10 DE MAYO DE 2010**, ante la fe del **LIC. CARLOS DE PABLO SERNA**, entonces **NOTARIO NÚMERO 137 DEL DISTRITO FEDERAL, HOY CIUDAD DE MÉXICO**.

**II.6.2.** Que conforme a su objeto social se dedica, entre otras: **LA PRESTACIÓN DE TODO TIPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE PERSONAL A PERSONAS FÍSICAS O MORALES, NACIONALES O EXTRANJERAS, INCLUYENDO SIN LIMITAR LA CONTRATACIÓN, GESTIÓN Y PROVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA TODO TIPO DE INDUSTRIAS O EMPRESAS, SEAN SUBSIDIARIAS, FILIALES O TERCEROS**.

**II.4.3.** Que cuenta con **REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES N° SES100511T59**.

**II.4.4.** Que el **C. MANUEL LEYVA GÓMEZ**, acredita su personalidad como **APODERADO LEGAL** con **ESCRITURA PÚBLICA N° 145,727** de fecha **11 DE JUNIO DE 2014**, otorgada ante la fe del **LIC. HOMERO DÍAZ RODRÍGUEZ, NOTARIO PÚBLICO N° 54 DEL DISTRITO FEDERAL (HOY CIUDAD DE MÉXICO)**, que cuenta con las facultades para la celebración del presente contrato, mismas que no le han sido modificadas ni revocadas a la fecha.

**II.4.5.** Que su representada cuenta con la capacidad técnica y los recursos humanos y materiales suficientes para prestar a **"EL INSTITUTO"** los servicios objeto del presente instrumento legal.

**II.4.6.** Que tiene establecido su domicilio en **AVENIDA INSURGENTES SUR NÚMERO 3500 PISO 2, COLONIA PEÑA POBRE, ALCALDÍA TLALPAN, CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 14060**, mismo que se señala para todos los fines y efectos legales de éste contrato, **TELÉFONO(S) 55 9150 7400, EMAIL: oclopez@scitum.com.mx**

**III.- DE LOS COMPARECIENTES:**

**III.1.** Declara **UNINET, S.A. DE C.V.** a través de su **APODERADO LEGAL** que:

**III.1.1.** Que su representada es una sociedad anónima de capital variable legalmente constituida de acuerdo a las leyes mexicanas, según consta en **ESCRITURA PÚBLICA N° 106,300**, del **26 DE JULIO DE 1995**, ante la fe del **LIC. HOMERO DÍAZ RODRÍGUEZ**, entonces **NOTARIO NÚMERO 54 DEL DISTRITO FEDERAL, HOY CIUDAD DE MÉXICO**, constituyéndose en un primer momento bajo la denominación **"RED PÚBLICA DE DATOS UNITY, S.A. DE C.V."**

Mediante **ESCRITURA PÚBLICA N° 106,938**, del **13 DE OCTUBRE DE 1995**, ante la fe del **LIC. HOMERO DÍAZ RODRÍGUEZ**, entonces **NOTARIO NÚMERO 54 DEL DISTRITO FEDERAL, HOY CIUDAD DE MÉXICO**, se hizo constar entre otros, el cambio de denominación de **"RED PÚBLICA DE DATOS UNITY, S.A. DE C.V."** a **"UNINET, S.A. DE C.V."**

**III.1.2.** Que conforme a su objeto social se dedica, entre otras: **PRESTAR EL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE TRASMISIÓN DE DATOS POR CONMUTACIÓN DE PAQUETES, MEDIANTE LA CONDUCCIÓN DE SEÑALES A TRAVÉS DE LA RED PÚBLICA TELEFÓNICA, LA RED DIGITAL INTEGRADA Y DE LAS ESTACIONES TERRENAS AUTORIZADAS A "TELMEX" (TELÉFONOS DE MÉXICO. SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE), O POR MEDIO DE CUALQUIER OTRA RED AUTORIZADA POR LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**, tal como se advierte en la **ESCRITURA PÚBLICA N° 115,562**, del **19 DE diciembre DE 1997**, ante la fe del **LIC. HOMERO DÍAZ RODRÍGUEZ, NOTARIO PÚBLICO N° 54 DEL DISTRITO FEDERAL (HOY CIUDAD DE MÉXICO)**.

**III.1.3.** Que cuenta con **REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES N° UNI951013RCI**.





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

**III.1.4.** Que el **C. MANUEL LEYVA GÓMEZ**, acredita su personalidad como **APODERADO LEGAL** con **ESCRITURA PÚBLICA N° 142,017** de fecha **13 DE ABRIL DE 2012**, otorgada ante la fe del **LIC. HOMERO DÍAZ RODRÍGUEZ, NOTARIO PÚBLICO N° 54 DEL DISTRITO FEDERAL (HOY CIUDAD DE MÉXICO)**, que cuenta con las facultades para la celebración del presente contrato, mismas que no le han sido modificadas ni revocadas a la fecha.

**III.1.5.** Que su representada cuenta con la capacidad técnica y los recursos humanos y materiales suficientes para prestar a **"EL INSTITUTO"** los servicios objeto del presente instrumento legal.

**III.1.6.** Que tiene establecido su domicilio en **AVENIDA INSURGENTES SUR NÚMERO 3500 PISO 4, COLONIA PEÑA POBRE, ALCALDÍA TLALPAN, CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 14060**, mismo que se señala para todos los fines y efectos legales de éste contrato, **TELÉFONO(S) 55 5225 5873, EMAIL: migomez@telmex.com**

**III.2** Declara **COMPAÑÍA DE TELÉFONOS Y BIENES RAÍCES, S.A. DE C.V.** a través de su **APODERADO LEGAL** que:

**III.2.1.** Que su representada es una sociedad anónima de capital variable legalmente constituida de acuerdo a las leyes mexicanas, según consta en **ESCRITURA PÚBLICA N° 10,748**, del **27 DE SEPTIEMBRE DE 1924**, ante la fe del **LIC. NICOLÁS TORTOLEROY VALLEJO**, entonces **NOTARIO NÚMERO 39 DEL DISTRITO FEDERAL, HOY CIUDAD DE MÉXICO.**

Mediante **ESCRITURA PÚBLICA N° 74,997**, del **02 DE JUNIO DE 1981**, ante la fe del **LIC. GRACIANO CONTRERAS SAAVEDRA**, entonces **NOTARIO NÚMERO 54 DEL DISTRITO FEDERAL, HOY CIUDAD DE MÉXICO**, se hizo constar el cambio de denominación de **"COMPAÑÍA DE TELÉFONOS Y BIENES RAÍCES, S.A."** a **"COMPAÑÍA DE TELÉFONOS Y BIENES RAÍCES, S.A. DE C.V."**

**III.2.2.** Que conforme a su objeto social se dedica, entre otras: **LA ADQUISICIÓN Y LA ENAJENACIÓN POR CUALQUIER TÍTULO DE BIENES INMUEBLES Y LA ADMINISTRACIÓN DE LOS MISMOS, POR LO QUE REÚNE LAS CONDICIONES DE ORGANIZACIÓN, EXPERIENCIA, PERSONAL CAPACITADO Y CUENTA CON LOS RECURSOS ECONÓMICOS, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y HUMANOS PARA OBLIGARSE, EN LOS TÉRMINOS CONDICIONES QUE SE ESTIPULAN EN EL PRESENTE CONTRATO**, tal como se advierte en la **ESCRITURA PÚBLICA N° 13,899**, del **03 DE OCTUBRE DE 1934**, ante la fe del **LIC. CARLOS GARCÍA DIEGO**, entonces **NOTARIO NÚMERO 41 DEL DISTRITO FEDERAL, HOY CIUDAD DE MÉXICO.**

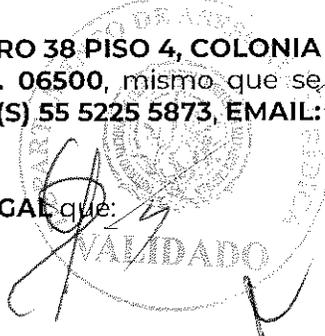
**III.2.3.** Que cuenta con **REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES N° TBR240927363.**

**III.2.4.** Que el **C. MANUEL LEYVA GÓMEZ**, acredita su personalidad como **APODERADO LEGAL** con **ESCRITURA PÚBLICA N° 167,554** de fecha **03 DE OCTUBRE DE 2018**, otorgada ante la fe del **LIC. HOMERO DÍAZ RODRÍGUEZ, NOTARIO PÚBLICO N° 54 DEL DISTRITO FEDERAL (HOY CIUDAD DE MÉXICO)**, que cuenta con las facultades para la celebración del presente contrato, mismas que no le han sido modificadas ni revocadas a la fecha.

**III.2.5.** Que su representada cuenta con la capacidad técnica y los recursos humanos y materiales suficientes para prestar a **"EL INSTITUTO"** los servicios objeto del presente instrumento legal.

**III.2.6.** Que tiene establecido su domicilio en **CALLE RIO PANUCO NÚMERO 38 PISO 4, COLONIA CUAUHTÉMOC, ALCALDÍA CUAUHTÉMOC, CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 06500**, mismo que se señala para todos los fines y efectos legales de éste contrato, **TELÉFONO(S) 55 5225 5873, EMAIL: migomez@telmex.com**

**III.3** Declara **B DRIVE IT, S.A. DE C.V.** a través de su **REPRESENTANTE LEGAL** que:





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

**III.3.1.** Que su representada es una sociedad anónima de capital variable legalmente constituida de acuerdo a las leyes mexicanas, según consta en **ESCRITURA PÚBLICA N° 64,191**, del **21 DE DICIEMBRE DE 2016**, ante la fe del **LIC. GUILLERMO OLIVER BUCIO**, entonces **NOTARIO NÚMERO 246 DE LA CIUDAD DE MÉXICO**.

**III.3.2.** Que conforme a su objeto social se dedica, entre otras: **LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS, TALES COMO: DISEÑO, REDISEÑO Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIOS PARA ORGANIZACIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS, EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE MODELOS Y SOLUCIONES DE MANERA DIGITAL PARA EL ÁMBITO GUBERNAMENTAL, LAS EMPRESAS Y LA SOCIEDAD.**

**III.3.3.** Que cuenta con **REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES N° BD1161222Q43**.

**III.3.4.** Que el **C. JOSÉ GUILLERMO CHÁVEZ AYALA**, acredita su personalidad como **REPRESENTANTE LEGAL** con **ESCRITURA PÚBLICA N° 64,191** de fecha **21 DE DICIEMBRE DE 2016**, otorgada ante la fe del **LIC. GUILLERMO OLIVER BUCIO**, **NOTARIO PÚBLICO N° 246 DE LA CIUDAD DE MÉXICO**, que cuenta con las facultades para la celebración del presente contrato, mismas que no le han sido modificadas ni revocadas a la fecha.

**III.3.5.** Que su representada cuenta con la capacidad técnica y los recursos humanos y materiales suficientes para prestar a **"EL INSTITUTO"** los servicios objeto del presente instrumento legal.

**III.3.6.** Que tiene establecido su domicilio en **CALLE MIGUEL LAURENT 15BIS INT. 503 504, COLONIA TLACOQUEMECATL, ALCALDÍA BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 03200**, mismo que se señala para todos los fines y efectos legales de éste contrato, **EMAIL: cperez@b-drive.com.mx**

### **IV. DECLARAN "LAS EMPRESAS PROVEEDORAS" A TRAVÉS DE SU REPRESENTANTE COMÚN:**

**IV.1.** Con fecha **20 DE JUNIO DE 2021**, celebraron **CONVENIO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA** para agruparse y prestar el **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** para el **INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN**, con la finalidad de dar el debido cumplimiento a las obligaciones contraídas en el presente **CONTRATO** y su **ANEXO ÚNICO**, en el entendido que responderán de manera conjunta y mancomunada ante **"EL INSTITUTO"**.

**IV.2.** Señalan como su domicilio común el ubicado en **AV. INSURGENTES SUR N° 3500, PISO 3, COLONIA PEÑA POBRE, CP 14060, DEMARCACIÓN TERRITORIAL TLALPAN, CIUDAD DE MÉXICO**, para todos los fines y efectos legales derivados del presente contrato y su **ANEXO ÚNICO**.

**IV.3.** Asimismo, señalan como **REPRESENTANTE COMÚN** a la empresa **TRIARA.COM, S.A. DE C.V.** a través de su **APODERADO LEGAL, C. GERARDO RAÚL SIORDIA GUTIÉRREZ**, para todos los fines y efectos legales derivados del presente **CONTRATO** y su **ANEXO TÉCNICO**. Asimismo, será el responsable de gestionar y tramitar todo lo relacionado con el pago ante **"EL INSTITUTO"**, así como entregar toda la documentación que le sea requerida por el mismo.

**IV.4.** Que cuentan con capacidad de respuesta inmediata, recursos técnicos, financieros, organización administrativa, personal calificado, equipo e instalaciones adecuadas, así como con capacidad jurídica y operativa, y las condiciones apropiadas para el cumplimiento del presente **CONTRATO** y su **ANEXO ÚNICO**.

**IV.5.** Señalan **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** que les corresponderá cumplir de manera expresa e irrevocable durante toda la vigencia del **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS**.



# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

objeto del presente contrato, las siguientes tareas y responsabilidades:

TRIARA.COM., S.A. DE C.V.	SCITUM, S.A. DE C.V.	PRESTACIONES PROFESIONALES EMPRESARIALES, S.A. DE C.V.	SERVICIOS ESPECIALIZADOS SCITUM, S.A. DE C.V.
Certificaciones de Centro de Datos.	Capacidad de los recursos económicos y de equipamiento.	Perfiles de Recursos Humanos.	Perfiles de Recursos Humanos.
Servicio de Infraestructura.	Servicio bajo demanda de seguridad.	Aporta capacidad de los Recursos Humanos.	Aporta capacidad de los Recursos Humanos.
Servicio de gestión de Sistemas Operativos.	Servicio de monitoreo y centro de operación de seguridad (SOC).		
Servicio de mesa de ayuda.			

**IV.6.** Que sus representadas presentaron en tiempo y forma sus declaraciones fiscales ante el SAT, por lo que cada uno cuenta con la Opinión positiva del Cumplimiento de Obligaciones Fiscales correspondientes.

**IV.7.** Que se obligan a dirigirse con respeto hacia el personal y pacientes de **"EL INSTITUTO"**.

**IV.8.** Que se obligan a no incurrir en actos contrarios a las disposiciones que prevé el **CÓDIGO DE ÉTICA Y DE CONDUCTA** de **"EL INSTITUTO"**; el cual puede ser consultado en la siguiente dirección de la página electrónica del mismo:

<https://incmnsz.mx/2020/Codigo-de-etica-y-de-conducta-incmnsz.pdf>

## V. DECLARAN "LAS PARTES":

**V.1.-** Que conocen plenamente las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y de su Reglamento; así como las normas aplicables en la materia.

**V.2.-** El presente contrato, y sus anexos son los instrumentos que vinculan a todas las partes en sus derechos y obligaciones.

**V.3.-** En caso de discrepancia, según el caso entre la solicitud de cotización y el presente contrato, prevalecerá lo establecido en la cotización respectiva.

Expuesto lo anterior, las partes sujetan su compromiso a la forma y términos que se establecen en las siguientes:

## CLÁUSULAS

**PRIMERA. OBJETO:** "LAS EMPRESAS PROVEEDORAS" se obligan a otorgarle a **"EL INSTITUTO"** el **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS**, que se detallan en el **ANEXO ÚNICO** de este contrato que, firmado por **"LAS PARTES"**, forma parte integrante del presente instrumento.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS” aceptan que conocen las condiciones de los servicios, así como sus especificaciones, por lo que no podrán alegar su desconocimiento para el cumplimiento de las obligaciones consignadas en el presente instrumento o para solicitar incremento en los costos.

**SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO: “LAS PARTES”** convienen que el costo del servicio por el concepto de: **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** precisados en el **ANEXO ÚNICO**, será por un **MONTO MÍNIMO DE \$ 2'000,405.46 (DOS MILLONES CUATROCIENTOS CINCO PESOS 46/100 M.N.)**, y un **MONTO MÁXIMO POR \$ 2'370,696.00 (DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.) MÁS EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO RESPECTIVAMENTE**, los pagos se efectuarán en **06 (SEIS) MENSUALIDADES VENCIDAS**, Y EL MONTO DE CADA MENSUALIDAD SERÁ DETERMINADO POR SERVICIO DEVENGADO, VALIDADOS POR LA SUBDIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES, MULTIPLICADO POR EL PRECIO UNITARIO DEL SERVICIO EN OPERACIÓN, MISMOS QUE SON SEÑALADOS A CONTINUACIÓN:

### I. SOLUCIONES Y SERVICIOS

NO	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	06 MESES	
			COSTO POR MES ANTES DE IVA	COSTO TOTAL POR 06 MESES ANTES DE I.V.A.
1	Servicio de infraestructura	Servicio	\$ 132,059.20	\$ 792,355.20
2	Servicio de gestión de sistemas operativos	Servicio	\$ 92,214.12	\$ 553,284.72
3	Servicio de gestión de Bases de datos	Servicio	No Aplica	No Aplica
4	Servicio bajo demanda de seguridad	Servicio	No Aplica	No Aplica
5	Servicio de enlace de internet para publicación de aplicativos	Servicio	No Aplica	No Aplica
6	Servicio de monitoreo y centro de operación de seguridad (SOC)	Servicio	\$ 93,656.20	\$ 561,937.20
7	Servicio de mesa de ayuda	Servicio	\$ 15,471.39	\$ 92,828.34

### II. SERVICIOS BAJO DEMANDA

NO.	SERVICIO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	TIPO	PRECIO UNITARIO ANTES DE I.V.A.
1	Servicio bajo demanda para el ambiente de servicio de Virtualización x86	1 Servidor Virtual	Capacidad: 1 VCPU 1 GB de RAM 50 GB de Disco SSD	1	Mensual	\$ 966.00
		Procesamiento adicional	1 Procesador Virtual	1	Mensual	\$ 53.00
		Memoria RAM adicional	1 GB Memoria Virtual	1	Mensual	\$ 96.00
		Almacenamiento de Respaldo	1 GB	1	Mensual	\$ 2.00
		Almacenamiento Adicional Paquete 1	50GB	1	Mensual	\$ 75.00
		Almacenamiento Adicional Paquete 2	100GB	1	Mensual	\$ 150.00

VALIDADO



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

		Almacenamiento Adicional Paquete 3	500GB ✓	1	Mensual	\$ 750.00
		VPN Site to Site	1 Site to Site	1	Mensual	\$ 2,833.00
		VPN Client	VPN Client	1	Mensual	\$ 38.00
2	Servicio bajo demanda para el ambiente de servicio de infraestructura de Base de Datos	Clúster físico	1 Servidor para base de datos.	1	Mensual	\$ 23,423.00
		Almacenamiento de Respaldo	1 GB ✓	1	Mensual	\$ 2.00
		Almacenamiento Adicional Paquete 1	50GB ✓	1	Mensual	\$ 75.00
		Almacenamiento Adicional Paquete 2	100GB ✓	1	Mensual	\$ 150.00
		Almacenamiento Adicional Paquete 3	500GB ✓	1	Mensual	\$ 750.00
3	Incremento de <b>50 Mbps</b> en el servicio de Internet			1	Evento	\$ 15,164.00
4	Certificados de Seguridad para máquina virtual			1	Evento	\$ 17,226.00
5	Migración de Infraestructura			1	Evento	\$ 583,240.00
6	Análisis de Vulnerabilidades Banda 1-50			1	Evento	\$ 42,120.00
7	Pruebas de penetración Caja Gris Banda 1-50			1	Evento	\$ 46,624.00
8	Pruebas de penetración Caja Negra Banda 1-50			1	Evento	\$ 52,996.00

Los pagos serán efectuados en la tesorería de **"EL INSTITUTO"** dentro de los 20 días naturales posteriores a que haya sido recibida la factura por parte del Departamento de Control Presupuestal, previamente validados en el sistema de su comprobante fiscal por el departamento responsable de supervisar el cumplimiento de contrato.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** designarán por escrito a una persona al inicio de la vigencia del contrato, como responsable de realizar ante **"EL INSTITUTO"**, las gestiones relativas a su trámite de facturación y compilar la documentación soporte que acredite la prestación del servicio, quien, además, dentro de sus funciones tendrá la de confirmar la debida recepción de la documentación en las unidades administrativas correspondientes y dar seguimiento a la confirmación del pago.

El comprobante fiscal deberá de emitirse a nombre del "Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán", R.F.C. INC710101RH7, domicilio fiscal en: Avenida Vasco de Quiroga no. 15 colonia Belisario Domínguez, Sección XVI, C.P. 14080, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** a través de **"PORTAL DE PROVEEDORES DEL INSTITUTO"**, deberán ingresar, dentro de los tres primeros días hábiles del mes siguiente a la realización del servicio, los archivos XML y PDF de su comprobante fiscal y entregar en el domicilio fiscal de **"EL INSTITUTO"** una representación impresa en el departamento supervisor del contrato.

Para ingresar los archivos XML y PDF de su Comprobante Fiscal, deberá ingresar al **"PORTAL DE PROVEEDORES DEL INSTITUTO"** a través de su navegador de internet, introducir su clave de usuario que es su RFC y su contraseña que en su primer ingreso es su Número de Proveedor, especificar el número de contrato y el mes de pago. En su primer ingreso deberá cambiar su contraseña a través del módulo Extras.

Los comprobantes fiscales deberán ser emitidos conforme a la información contenida en el contrato que se adjudique, especificando número de contrato, número de proveedor, indicar el mes correspondiente, así como cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 29 del Código Fiscal de la Federación y demás disposiciones aplicables.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

El comprobante fiscal correspondiente a **DICIEMBRE**, deberá ser presentado para su trámite de pago en la primera quincena de dicho mes, con una carta compromiso de prestación del servicio hasta el día 31. En caso de incumplimiento en el contrato, se detendrá el depósito hasta que se realice el pago de las penalizaciones correspondientes.

**"EL INSTITUTO"** efectuará el pago de forma electrónica, reservándose el tipo de medio, de acuerdo a su banca electrónica y a lo establecido por el Banco de México, con el propósito de pagar de forma oportuna conforme a las fechas compromiso estipuladas.

Es necesario que los proveedores proporcionen entre otros datos, la Clave Bancaria Estandarizada "CLABE" y su Registro Federal de Contribuyentes; dicho trámite deberá realizarlo el proveedor en el Departamento de Tesorería de la Subdirección de Recursos Financieros de **"EL INSTITUTO"**.

El precio de los servicios será fijo e inalterable durante la vigencia del presente contrato y hasta el cumplimiento total de los servicios, y compensará a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** por materiales, sueldos, honorarios, organización, dirección técnica propia, administración y todos los demás gastos que se originen como consecuencia del presente contrato, así como su utilidad, por lo que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** no podrán exigir mayor retribución por ningún otro concepto, durante la vigencia del presente instrumento.

De no cumplir con la presentación de la documentación en tiempo y forma para su pago, éste quedará sujeto a la disponibilidad presupuestal de **"EL INSTITUTO"**, y en caso de no contar con ésta, el administrador del contrato informará a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** que podrán solicitar recibo de donativo deducible de impuestos por el monto de los servicios efectivamente devengados.

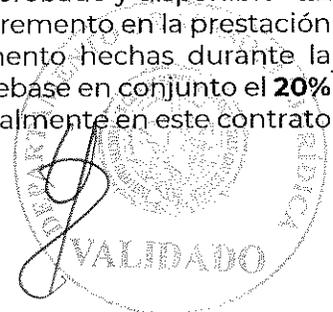
**TERCERA. REQUISITOS PARA PROCEDENCIA DE PAGO:** Además de lo establecido en la Cláusula inmediata anterior, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** para efectos del pago respectivo, entregarán a **"EL INSTITUTO"** las constancias de servicio realizadas, las cuales serán avaladas con sello (en caso de aplicar), y firma de la **SUBDIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** aceptan que hasta en tanto no se cumpla lo señalado en el párrafo anterior y en las cláusulas **QUINTA** y **NOVENA** del presente contrato, los servicios objeto del mismo no se tendrán por recibidos o aceptados.

**CUARTA. VIGENCIA DEL CONTRATO:** La vigencia del presente contrato será **DEL 01 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021**.

**QUINTA. ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO:** Los servicios objeto de este contrato deberán sujetarse a los datos y especificaciones que como **ANEXO ÚNICO** se adjuntan al presente contrato los cuales firmados por las partes forman parte integrante del presente instrumento; así como sujetarse a las sugerencias, observaciones y demás indicaciones particulares que en su caso dicte **"EL INSTITUTO"**.

**SEXTA. INCREMENTO DE LOS SERVICIOS:** Dentro de su presupuesto aprobado y disponible **"EL INSTITUTO"** podrá acordar con **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** el incremento en la prestación del servicio contratado, mediante modificaciones al presente instrumento hechas durante la vigencia del mismo, siempre y cuando el monto total de las mismas no rebase en conjunto el **20% (VEINTE POR CIENTO)** de los conceptos y volúmenes establecidos originalmente en este contrato y el precio de los servicios sea igual al pactado originalmente.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

**SÉPTIMA. PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR: "LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** asumen toda responsabilidad por las violaciones que se causen en materia de patentes, marcas o derechos de autor, con respecto al uso de los bienes o técnicas de que se valga para proporcionar el servicio objeto de este contrato.

En su caso, salvo que exista impedimento, los derechos inherentes a la propiedad intelectual que se deriven de los servicios objeto del presente contrato, invariablemente se constituirán a favor de **"EL INSTITUTO"**, en términos de las disposiciones legales aplicables.

**OCTAVA. LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y/O PERMISOS: "LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** se obligan a contar con las licencias, autorizaciones y permisos que sean necesarios para la prestación de los servicios objeto del presente contrato, o en su caso, a notificar que a **"EL INSTITUTO"** que le fueron revocados, en caso contrario, responderá de los daños y perjuicios que por tal motivo se puedan generar a **"EL INSTITUTO"**.

**NOVENA. SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO DE SERVICIOS Y/O TRABAJOS: "EL INSTITUTO"** a través de los representantes que al efecto designe, tendrá el derecho de verificar, comprobar, evaluar, calificar, supervisar en todo tiempo los servicios objeto de este contrato, así como darle seguimiento a la presentación de las facturas debidamente autorizadas por el Responsable de Administrar y verificar el cumplimiento del Contrato para su pago en tiempo y forma, y dar a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** por escrito las instrucciones que estime convenientes relacionadas con su ejecución a fin de que se ajuste a los datos, especificaciones, modificaciones y condiciones, que en su caso ordene **"EL INSTITUTO"**.

**"EL INSTITUTO"** designa desde ahora al **TITULAR DE LA SUBDIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**, así como al **JEFE DEL DEPARTAMENTO DE REDES E INFRAESTRUCTURA**, como responsables encargados de las acciones a que se refiere esta Cláusula y como responsables de administrar y verificar el cumplimiento del contrato.

**DÉCIMA. RECURSOS HUMANOS:** Para efectos del cumplimiento del presente contrato, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** se obligan a proporcionar el personal especializado para la ejecución de los servicios contratados.

Queda expresamente estipulado que este contrato se suscribe en atención a que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** cuentan con el personal técnico necesario, la experiencia, los materiales, el equipo e instrumentos de trabajo propios para ejecutar los servicios objeto de este contrato, y por lo tanto, en ningún momento se considerará como intermediario de **"EL INSTITUTO"** respecto a dicho personal, eximiendo desde ahora a **"EL INSTITUTO"** de cualquier responsabilidad laboral, fiscal, de seguridad social y de cualquier otra índole que pudiera darse como consecuencia derivada de la prestación de los servicios materia del presente instrumento.

**DÉCIMA PRIMERA. PENAS CONVENCIONALES: "LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** convienen en que si no presta los servicios en las condiciones establecidas en el contrato, pagará a **"EL INSTITUTO"** el **1% (UNO POR CIENTO)**, de penalización sobre el monto mensual del presente contrato, por atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas de entrega o de la prestación del servicio señalados en el **ANEXO ÚNICO**, las que no excederán del monto de la garantía de cumplimiento del contrato, y serán determinadas en función de los servicios no entregados o prestados oportunamente; por lo tanto las obligaciones contractuales resultan divisibles.

Las penas convencionales se calcularán **POR DÍA HÁBIL Y POR SERVICIO ANTES DEL I.V.A.** por el área usuaria o requirente del servicio.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

El área usuaria o requirente de los servicios notificará a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales del atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas de entrega o de la prestación del servicio, el plazo computable para la aplicación de la pena convencional, será a partir de que haya vencido el plazo de prestación del servicio y/o entrega original y hasta que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** realice los servicios y/o entregas, o **"EL INSTITUTO"** comunique la rescisión del contrato.

La Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales informará por escrito a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** el cálculo de la pena correspondiente, indicando el número de días de atraso, así como la base para su cálculo y el monto de la pena a que se hizo acreedor, debiendo **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** realizar el pago correspondiente en la tesorería de **"EL INSTITUTO"**, con cheque certificado a nombre del "Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán", o en efectivo, en horario de 9:00 a 14:00 horas, de lunes a viernes, turnando una copia del recibo de pago, a dicha Subdirección para su debida acreditación.

Para efectuar este pago, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** contarán con un plazo que no excederá de tres días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la notificación o para que demuestre con documentos probatorios que la penalización impuesta es improcedente, terminado el plazo se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer, en caso de procedencia de la penalización el pago se realizará en los términos señalados en el párrafo anterior.

En el supuesto de que el cálculo de la penalización contenga centavos, el monto se ajustará a pesos, de tal suerte que las que contengan cantidades que incluyan de 1 hasta 50 centavos, el importe de la penalización se ajustará a pesos a la unidad inmediata anterior y las que contengan de 51 a 99 centavos, el importe de la penalización se ajustarán a pesos a la unidad inmediata superior.

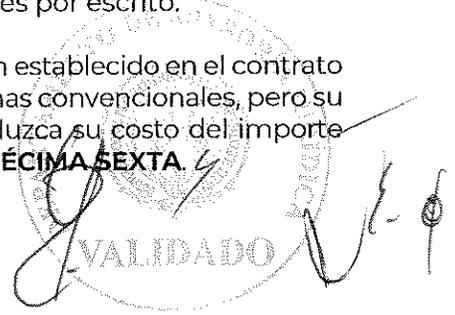
El pago de los servicios quedará condicionado proporcionalmente al pago que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deban efectuar por concepto de penas convencionales por atraso, en el entendido de que en el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penas ni la contabilización de las mismas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

Además de la procedencia de la pérdida de las garantías en favor de **"EL INSTITUTO"** podrán ser aplicables las distintas sanciones que establecen las disposiciones legales vigentes en la materia.

Aquellas obligaciones que no tengan establecido en el contrato que se adjudique plazo determinado de cumplimiento, no serán objeto de penalización alguna, pero su incumplimiento parcial o deficiente dará lugar a que **"EL INSTITUTO"** deduzca su costo del importe correspondiente.

La notificación de la aplicación de penas convencionales o deducciones se llevará a cabo en el domicilio señalado por **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**, en el **NUMERAL IV.2**, en caso de que exista cambio de dicho domicilio o de cualquiera de los datos asentados en el diverso numeral III, del apartado de Declaraciones de este contrato, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**, deberán informarlo a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales por escrito.

**DÉCIMA SEGUNDA. DEDUCCIONES:** Aquellas obligaciones que no tengan establecido en el contrato plazo determinado de cumplimiento no serán objeto de aplicación de penas convencionales, pero su cumplimiento parcial o deficiente dará lugar a que **"EL INSTITUTO"** deduzca su costo del importe correspondiente, lo anterior sin perjuicio de lo establecido en la cláusula **DÉCIMA SEXTA**.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Se calcularán las deducciones **POR SERVICIO, LAS CUALES ESTÁN SEÑALADOS EN EL APARTADO 8 DEL ANEXO ÚNICO** al cierre del mes de ocurrencia en función de los bienes o servicios prestados de manera parcial o deficiente, y su aplicación será en general del **1% (UNO POR CIENTO) ANTES DEL I.V.A., SOBRE EL MONTO DEL SERVICIO QUE EN SU CASO CORRESPONDA MENSUAL** del presente contrato mediante nota de crédito o en la factura que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** presenten para su cobro, inmediatamente después de que el área requirente tenga cuantificada la deducción correspondiente, debiéndose actualizar la deducción hasta la fecha en que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** materialmente cumpla con la obligación a juicio de **"EL INSTITUTO"**, o éste comunique la rescisión del contrato, la deducción no podrá ser mayor al monto de la fianza de cumplimiento.

Una vez calculada la deducción por parte del área usuaria o requirente del servicio, la remitirá a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, y esta notificará a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** de la deducción impuesta indicando la base para su cálculo y la cantidad a descontar y le dará tres días hábiles para que pague o para que demuestre con documentos probatorios que dicha deducción es improcedente, terminado el plazo se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer, en caso de procedencia de la penalización la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales enviará un oficio a la Sección de Cuentas por Pagar para que se haga la deducción de pagos pendientes que **"EL INSTITUTO"** tenga con **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** de que se trate.

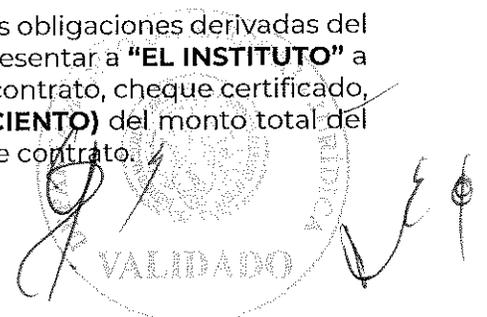
**DÉCIMA TERCERA. VICIOS Y DEFECTOS OCULTOS:** **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** quedarán obligados de manera conjunta y mancomunada ante **"EL INSTITUTO"** a responder de los defectos y vicios ocultos que deriven de la prestación de los servicios objeto del presente contrato, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubieran incurrido, en los términos señalados en el presente contrato y en la legislación aplicable.

**DÉCIMA CUARTA. RESPONSABILIDAD CIVIL:** **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** serán responsables de manera conjunta y mancomunada de los daños y perjuicios que se causen a **"EL INSTITUTO"** y a terceros, con motivo de la prestación de los servicios objeto del presente contrato, ello conforme a los términos señalados en el presente contrato y en la legislación civil aplicable, cuando resulten de:

- A. Incumplimiento a los términos y condiciones establecidas en el presente Contrato y sus Anexos.
- B. Inobservancia a las recomendaciones por escrito que **"EL INSTITUTO"** le haya dado.
- C. Actos con dolo, mala fe o negligencia.
- D. El uso de mecanismos, instrumentos, aparatos o substancias peligrosas por sí mismos, por la velocidad que desarrollen, por su naturaleza explosiva o inflamable, aunque no obre ilícitamente.

En general por actos u omisiones imputables a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**.

**DÉCIMA QUINTA. GARANTÍAS:** Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** se obligan a presentar a **"EL INSTITUTO"** a más tardar dentro de los diez días naturales siguientes a la firma del contrato, cheque certificado, cheque de caja o fianza por un valor equivalente al **10% (DIEZ POR CIENTO)** del monto total del contrato, antes de I.V.A., señalado en la Cláusula Segunda del presente contrato.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

La fianza se otorgará por institución mexicana, debidamente autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en moneda nacional a favor y a satisfacción de **"EL INSTITUTO"** y deberá contener las siguientes declaraciones expresas:

- a) Que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el(los) contrato (s) y sus anexos; y garantiza el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones del contrato y sus anexos, por parte de nuestro fiado, las cuales deberán ser realizadas en los plazos y bajo las especificaciones que para tal efecto se establecieron en el mismo;
- b) La presente fianza deberá cubrir como mínimo un año a partir de la fecha del último servicio programado;
- c) Así mismo esta fianza garantiza la obligación del proveedor de responder por los defectos, vicios ocultos y en su caso calidad de los servicios, así como cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido el fiado;
- d) Que para cancelar la fianza, será requisito indispensable la autorización expresa y por escrito del Instituto y la constancia de cumplimiento total de las obligaciones contractuales;
- e) Que la fianza permanecerá vigente durante el cumplimiento de la obligación que garantice y continuará vigente en caso de que se otorgue prórroga al cumplimiento del contrato, la institución afianzadora otorgará el documento modificadorio que garantice el porcentaje en exceso al monto originalmente garantizado;
- f) Que la fianza permanecerá vigente durante la substanciación de todos los recursos legales o de los juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme;
- g) La institución afianzadora se renuncia a los beneficios de orden y exclusión a que se refieren los artículos 178 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas vigente, y 2815 y 2822 del Código Civil Federal; y
- h) La institución afianzadora acepta expresamente someterse a los Procedimientos de Ejecución previstos en el artículo 279 y 282 y demás relativos aplicables de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas vigente, aun para el caso de que procediera el cobro de indemnización por mora, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.

Para el caso de que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** incumplan con la presentación de la garantía dentro del plazo estipulado, se hará acreedor a las sanciones establecidas en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Asimismo, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** se obligan a que en el caso de que el presente instrumento se incremente, entregará dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del convenio respectivo, la ampliación de monto y/o vigencia de la póliza de fianza o cheque que garantiza el cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente contrato.

La garantía se cancelará cuando **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** hayan cumplido con las obligaciones que se deriven del presente instrumento.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

La(s) garantía(s) de cumplimiento o de anticipo si es el caso, se podrán entregar por medios electrónicos, siempre que las disposiciones jurídicas aplicables permitan la constitución de las garantías por dichos medios.

En su caso, una vez cumplidas las obligaciones del proveedor a satisfacción de **"EL INSTITUTO"**, el servidor público Responsable de Administrar y verificar el cumplimiento del presente contrato, procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales para que se dé inicio a los trámites para la cancelación de la garantía cumplimiento del contrato.

**DÉCIMA SEXTA. RESCISIÓN ADMINISTRATIVA:** **"EL INSTITUTO"** podrá rescindir el presente contrato sin necesidad de declaración judicial alguna, ni responsabilidad de ninguna especie, con el sólo requisito de comunicar su decisión por escrito a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**, cuando ocurran cualquiera de los siguientes supuestos:

- a) Si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** no otorgan la garantía de cumplimiento y en su caso el endoso de ampliación correspondiente, en los términos que se establecen en la Cláusula anterior de éste contrato;
- b) Si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** no ejecutan el Suministro en los términos previstos en el presente contrato, siendo a su cargo los daños y perjuicios que pueda sufrir **"EL INSTITUTO"** por la inexecución de los servicios contratados;
- c) Si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** no cuentan con la capacidad suficiente para el suministro objeto del presente Contrato;
- d) Si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** suspenden injustificadamente el abastecimiento del suministro objeto del presente Contrato;
- e) Si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** desatienden las recomendaciones hechas por **"EL INSTITUTO"** en el ejercicio de sus funciones, siempre y cuando cuenten con justificación por escrito y que no afecte el servicio, o bien, que dichas recomendaciones no generen un costo adicional a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**, por lo que, si dichas recomendaciones recaen en estos supuestos, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** podrán desistir de dichas recomendaciones;
- f) Si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** no da las facilidades necesarias a los supervisores que al efecto designe **"EL INSTITUTO"** para el ejercicio de su función, siempre y cuando sean relacionadas con el objeto de este servicio y dentro de sus funciones;
- g) Si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** se niegan a cumplir con el suministro objeto del presente Contrato, o a reemplazar los que **"EL INSTITUTO"** no acepte por deficientes;
- h) Si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** ceden o subcontratan la totalidad o parte del suministro objeto del presente Contrato;
- i) Si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** son declarados por autoridad competente sujeto a concurso mercantil o alguna figura análoga;
- j) Si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** incumplen cualquiera de las cláusulas estipuladas en éste contrato;





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

- k) Si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** con motivo del el suministro objeto del presente Contrato, ocasionan daños y perjuicios a **"EL INSTITUTO"**, y estos no son reparados o cubiertos por **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**;
- l) Si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** incurren en algún robo o conducta ilícita dentro de **"EL INSTITUTO"**, o para con su personal o pacientes, debidamente acreditado por autoridad competente.

**DÉCIMA SÉPTIMA. PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN:** Para el caso de que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** incurran en alguna de las causales de rescisión a que se refiere la cláusula anterior, las partes convienen en establecer el siguiente procedimiento:

- a) **"EL INSTITUTO"** emitirá una comunicación por escrito a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** dándole aviso de la violación concreta;
- b) Una vez que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** reciban el aviso de **"EL INSTITUTO"** y dentro de los cinco días hábiles siguientes, podrá exponer sus defensas, alegando lo que a su derecho convenga, debiendo aportar las pruebas que justifiquen el cumplimiento de sus obligaciones contractuales;
- c) Transcurrido el término a que se refiere el punto anterior y si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** no hacen manifestación que justifique fehacientemente su incumplimiento o haciéndolo **"EL INSTITUTO"** estima que no es satisfactoria, comunicará a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** su resolución; y
- d) La determinación de dar o no por rescindido el contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** dentro de los quince días hábiles siguientes a lo señalado en el inciso b) de esta cláusula.
- e) En el caso de que la decisión de **"EL INSTITUTO"** sea dar por terminado el contrato, hará efectiva la garantía para el cumplimiento del mismo, por el monto total de la obligación garantizada.

Además, la rescisión del contrato se sujetará a los siguientes supuestos:

1. Cuando se rescinda el contrato se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar **"EL INSTITUTO"** por concepto de los bienes recibidos o los servicios prestados hasta el momento de rescisión.
2. Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato, seriere entrega de los bienes o se prestaren los servicios, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de **"EL INSTITUTO"** de que continúa vigente la necesidad de los mismos, aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.
3. La liquidación total de los trabajos no significará la aceptación de los mismos, por lo tanto **"EL INSTITUTO"** se reserva expresamente el derecho de reclamar el servicio faltante o mal ejecutado, o el pago de lo indebido.

**DÉCIMA OCTAVA. CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES:** **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** se obligan a no ceder ni a subcontratar los derechos y obligaciones del presente contrato a ninguna persona física o moral.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

**DÉCIMA NOVENA. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR: "LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** aceptan desde ahora en responder por el cumplimiento de todas y cada una de sus obligaciones contraídas con motivo de este contrato para el caso de que ocurra algún caso fortuito o fuerza mayor.

**VIGÉSIMA. PRÓRROGAS:** De conformidad con el Artículo 45, Fracción XV, de la Ley de Adquisiciones Arrendamiento y Servicios del Sector Público, **"EL INSTITUTO"** a través del Subdirector de Recursos Materiales y Servicios Generales, podrá otorgar prórrogas a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** para el cumplimiento de las obligaciones contractuales que de conformidad con el presente contrato tiene a su cargo, en los siguientes supuestos.

- a) Prórroga de tiempo a solicitud o petición de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**: sin penalización: por caso fortuito o de fuerza mayor. Dicha prórroga no generará penalización alguna, siempre que sea solicitado por escrito, debidamente fundado y motivado, inmediatamente al vencimiento de la fecha pactada para la prestación del servicio.
- b) Prórroga de tiempo a solicitud o petición de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**: por causas imputables a este. Dicha prórroga deberá ser solicitada por **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** mediante escrito fundado y motivado, con cinco días hábiles a la fecha pactada para la prestación del servicio, bajo el entendido de que generará el cobro de penas convencionales correspondientes.
- c) Prórroga de tiempo a solicitud o petición de **"EL INSTITUTO"**: por caso fortuito o de fuerza mayor o alguna otra causa que le impida recibir el servicio objeto del presente contrato. Para tal efecto, con al menos un día natural de anticipación, el Área Usuaria o Requirente deberá de notificar mediante oficio fundado y motivado a la Subdirección de Recursos Materiales de la prórroga solicitada.

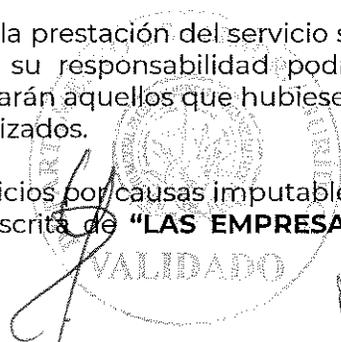
En caso de que la prórroga exceda de la vigencia del contrato, o si esta se deriva de la ampliación al monto o plazo del contrato, se deberá subscribir convenio modificatorio y realizar la modificación correspondiente a la fianza

**VIGÉSIMA PRIMERA. TERMINACIÓN ANTICIPADA:** El presente contrato, podrá darse por terminado anticipadamente por **"EL INSTITUTO"** cuando concurren razones de interés general, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a **"EL INSTITUTO"**, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad emitida por la Secretaría de la Función Pública.

En estos casos se reembolsará a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** los gastos no recuperables en que hubiera incurrido, siempre que estos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente contrato.

**VIGÉSIMA SEGUNDA. SUSPENSIÓN DE LOS SERVICIOS:** Cuando en la prestación del servicio se presente caso fortuito o de fuerza mayor, **"EL INSTITUTO"**, bajo su responsabilidad podrá suspender la prestación del servicio, en cuyo caso únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente prestados y se reintegrarán los anticipos no amortizados.

Los gastos no recuperables que se originen por la suspensión de servicios por causas imputables a **"EL INSTITUTO"** se pagarán en una sola exhibición a solicitud escrita de **"LAS EMPRESAS**





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

**PROVEEDORAS**", siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato de que se trate, dicho trámite será realizado por el Responsable de Administrar y verificar el cumplimiento del presente contrato de **"EL INSTITUTO"**.

En cualquiera de los casos previstos, se pactará por las partes el plazo de suspensión, a cuyo término podrá iniciarse la terminación anticipada del contrato.

**VIGÉSIMA TERCERA. MODIFICACIONES:** Cualquier modificación, adición o variación de los términos y condiciones estipulados en el presente contrato, se deberá hacer mediante acuerdo por escrito y firmado por **"LAS PARTES"** y sin este requisito no será válida.

**VIGÉSIMA CUARTA. CONCILIACIONES:** En cualquier momento, **"LAS PARTES"**, podrán presentar ante la Secretaría de la Función Pública solicitud de conciliación, por desavenencias derivadas del cumplimiento del presente contrato, en los términos del artículo 77, de la ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

**VIGÉSIMA QUINTA. VERIFICACIÓN E INSPECCIÓN:** La Secretaría de la Función Pública, en el ejercicio de sus facultades, podrá verificar, en cualquier tiempo, que los servicios se realicen conforme a lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público entre otras disposiciones aplicables.

La Secretaría de la Función Pública podrá realizar las visitas e inspecciones que estime pertinentes a las dependencias y entidades que realicen servicios, e igualmente podrá solicitar a los servidores públicos y a los proveedores que participen en ellas todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate, conforme al artículo 57, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

**VIGÉSIMA SEXTA. CONFIDENCIALIDAD:** **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** se obligan expresamente a mantener y guardar en estricta y absoluta confidencialidad y reserva toda la información o documentación que le sea proporcionada por **"EL INSTITUTO"** como resultado de la prestación de los servicios encomendados en virtud del presente contrato, por lo tanto deberá abstenerse de publicarla, reproducirla o comunicarla a personas ajenas a **"EL INSTITUTO"** o a utilizarla para su beneficio personal, misma que deberá devolver a **"EL INSTITUTO"** al primer requerimiento.

Si **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** incumplen con la obligación de guardar confidencialidad y reserva, éste se obliga a reparar los daños y a indemnizar por los perjuicios que por ello cause a **"EL INSTITUTO"**.

**"LAS PARTES"** reconocen que toda la información que se origine con motivo de la prestación del servicio objeto de este contrato, tiene el carácter de confidencialidad y reservada de conformidad con lo previsto en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Protección de datos Personales en posesión de sujetos obligados y demás disposiciones aplicables, siendo **"EL INSTITUTO"** el único propietario de la misma.

**VIGÉSIMA SÉPTIMA. PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES:** **"LAS PARTES"** se comprometen a cumplir las disposiciones contempladas en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares; Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados; Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; y su Reglamento, en los alcances que a cada una de **"LAS PARTES"** le sea aplicable; a efecto de garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y/o datos personales

VALIDADO



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

que en su caso manejen con motivo del servicio, estableciendo políticas y procedimientos de seguridad administrativa, técnica, física y capacitación del personal responsable del manejo de la Información y/o datos personales, para evitar su pérdida, mal uso y acceso no autorizado, divulgación, alteración o destrucción.

**VIGÉSIMA OCTAVA. LÍMITES DE RESPONSABILIDAD:** Con excepción de las obligaciones derivadas del presente contrato, **"EL INSTITUTO"** no adquiere ni reconoce otras distintas de las mismas en favor de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**, en virtud de no ser aplicable la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, conforme a su artículo 8º, por lo tanto ni **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** ni sus trabajadores serán considerados como trabajadores de **"EL INSTITUTO"** para los efectos de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio del Estado, en los términos del artículo 2º, fracción I, último párrafo, del propio ordenamiento; y de la Ley de los Institutos Nacionales de Salud, en los términos de su artículo 35.

**VIGÉSIMA NOVENA. JURISDICCIÓN Y DISPOSICIONES LEGALES:** Para la interpretación y cumplimiento de éste contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la Ciudad de México, por lo tanto **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** renuncian al fuero que pudiere corresponderle por razón de su domicilio presente o futuro.

Las partes convienen en someterse, para todo lo no previsto en éste contrato a lo dispuesto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y de manera supletoria a lo dispuesto en el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles.

Leído que fue el presente contrato y enteradas las partes de su valor y consecuencias legales, lo firman en tres ejemplares en la Ciudad de México, el día **30 DE JUNIO DE 2021**.

**POR "EL INSTITUTO"**

**POR "LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**

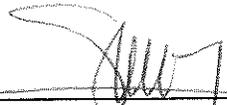
  
\_\_\_\_\_  
**L.C. CARLOS ANDRÉS OSORIO PINEDA**  
**DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN**

  
\_\_\_\_\_  
**C. GERARDO RAÚL SIORDIA GUTIÉRREZ**  
**EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE**  
**COMÚN TRIARA.COM, S.A. DE C.V., SCITUM,**  
**S.A. DE C.V., PRESTACIONES**  
**PROFESIONALES EMPRESARIALES, S.A. DE**  
**C.V. Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS SCITUM,**  
**S.A. DE C.V.**  
**UNINET, S.A. DE C.V. COMPAÑÍA DE**  
**TÉLFONOS Y BIENES RAÍCES, S.A. DE C.V.**  
**Y B DRIVE IT, S.A. DE C.V.**





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

  
\_\_\_\_\_  
**LIC. SERGIO AQUINO AVENDAÑO**  
**SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES  
Y SERVICIOS GENERALES**

**RESPONSABLES DE ADMINISTRAR Y  
VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

  
\_\_\_\_\_  
**MTRO. HÉCTOR MORENO JIMÉNEZ**  
**SUBDIRECTOR DE TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**

  
\_\_\_\_\_  
**LIC. ERICK ESCÁRCEGA ARANDA**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE REDES E  
INFRAESTRUCTURA**

  
**REVISÓ EN EL ASPECTO JURÍDICO**

  
\_\_\_\_\_  
**LCDA. LIZET OREA MERCADO**  
**JEFA DEL DEPARTAMENTO DE  
ASESORÍA JURÍDICA**

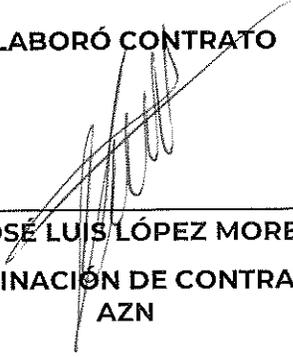
La presente hoja es parte integrante del CONTRATO ABIERTO INCMN/0706/2/AD/066/21 de fecha 30 DE JUNIO DEL 2021.





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

**ELABORÓ CONTRATO**

  
\_\_\_\_\_  
**LIC. JOSÉ LUIS LÓPEZ MORENO  
COORDINACIÓN DE CONTRATOS.  
AZN**

La presente hoja es parte integrante del **CONTRATO ABIERTO INCMN/0706/2/AD/066/21** de fecha **30 DE JUNIO DEL 2021.**







# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

## ANEXO ÚNICO ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS

### 1. SITUACIÓN ACTUAL

“EL INSTITUTO” cuenta con un servicio interno que actualmente contiene los siguientes componentes y servicios:

#### A. Soluciones de Infraestructura:

- Red de Área Local.
- Ambientes de Virtualización.
- Gestión de Almacenamiento para el Ambiente de Virtualización
- Gestión de Respaldos.

#### B. Servicios Administrados.

- Administración de Red de Área Local.
- Administración de Ambientes de Virtualización.
- Administración de Bases de Datos.
- Gestión de Almacenamiento para el Ambiente de Virtualización.
- Gestión de Respaldos

Dichos servicios se describen en el **APARTADO 1 “INFRAESTRUCTURA ACTUAL”**, de este documento.

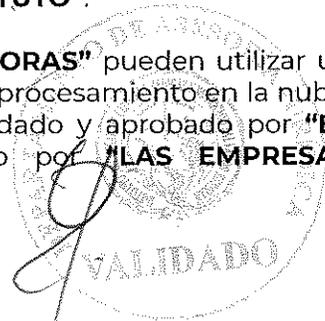
### 2. ALCANCE DEL SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS REQUERIDO

“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”, deben realizar las acciones necesarias para mantener la disponibilidad de todos los servicios durante su vigencia, descritos en el presente **ANEXO ÚNICO** (migración, conectividad, virtualización, contenedores, bases de datos, almacenamiento, respaldos, monitoreo, seguridad y mesa de ayuda).

El inicio de la operación del **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** será una vez que “LAS EMPRESAS PROVEEDORAS” hayan realizado la migración total de la infraestructura actual al servicio propuesto y deberán estar en operación al 100% conforme a lo descrito en el apartado **4. Cronograma de proyecto**.

“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS” deberán iniciar con el **PROCESO DE MIGRACIÓN** conforme se describe en el apartado **4 Cronograma de proyecto**, lo anterior a efecto de trabajar en conjunto con “EL INSTITUTO” en la etapa de transición del servicio actual, debiendo garantizar la continuidad operativa de los sistemas de información de “EL INSTITUTO”.

Durante el **PROCESO DE MIGRACIÓN**, “LAS EMPRESAS PROVEEDORAS” pueden utilizar un esquema Híbrido de componentes físicos para el almacenamiento y procesamiento en la nube, con la finalidad de agilizar dicho proceso. Este esquema será validado y aprobado por “EL INSTITUTO” durante la etapa de Migración, y será utilizado por “LAS EMPRESAS





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

**PROVEEDORAS**" hasta que se alcance la estabilidad y puesta a punto de los sistemas, aplicaciones, bases de datos y repositorios de datos de **"EL INSTITUTO"**.

Una vez que se haya concluido la migración y se tenga estabilidad de todos los sistemas de información, aplicativos, bases de datos y repositorios de datos, así como contar con la garantía de continuidad de las operaciones, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán alojar el 100% de todos los servicios, por lo que tanto el almacenamiento y procesamiento deberá estar en la Infraestructura que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** propongan.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán habilitar la infraestructura necesaria que garantice el alojamiento de máquinas virtuales y servidores de base de datos, los cuales deberán operar en un ambiente de virtualización y que permita realizar la gestión a través de herramientas de administración integral con auto aprovisionamiento, dentro del cual se deberán suministrar los servicios de red, almacenamiento, respaldo y seguridad perimetral.

La propuesta de infraestructura que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** realicen será conforme al formato descrito en el punto **12. Formato para Propuesta de Infraestructura**, el cual deberá ser parte integral de la propuesta técnica y económica.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** implementarán y aplicarán un procedimiento de control de cambios a efecto de que todos los cambios que deban realizarse sean planeados y únicamente serán ejecutados después de haber obtenido el visto bueno del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán contar durante toda la vigencia del contrato, los certificados y/o comprobantes de vigencia de los contratos o renovaciones de garantías y soporte técnico por parte de fabricantes para todos y cada uno de los componentes de la solución ofertada, tanto hardware como software que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** incluyan como parte de **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** durante toda la vigencia del contrato, presentando copia simple de los documentos y en original para su cotejo, durante los primeros 20 días naturales iniciado el Servicio.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** serán responsable de los mantenimientos correctivos, los cuales se llevarán a cabo cuando sean requeridos; dichos mantenimientos deberán ser autorizados y supervisados por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, cuando su ejecución implique una interrupción o suspensión del servicio, o en su caso una disminución del rendimiento de las soluciones que pudieran representar la no disposición de los sistemas de información.

En el caso de que **"EL INSTITUTO"** lo requiera, podrá solicitar a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** las credenciales de accesos a nivel administrador de cualquier componente de la infraestructura ofertada mediante un correo electrónico. Para cumplir tal propósito, el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** deberá enviar un correo electrónico al **ADMINISTRADOR DE PROYECTO** asignado por **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** quien deberá proporcionar las credenciales solicitadas en un periodo no mayor a 24 horas.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán contar con un equipo de recursos humanos para la prestación del **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** liderados por el **ADMINISTRADOR DE PROYECTO** así como coordinadores de servicios y consultores especializados en cada componente de la solución ofertada, como se describe en el presente **ANEXO ÚNICO**, en el apartado **7. PERFILES**. Asimismo, para asegurar la calidad de la prestación de las soluciones y servicios el personal asignado acreditará la experiencia y en su caso certificaciones solicitadas en





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

el mismo apartado, documentos que deberá exhibir al presentar su propuesta técnica-económica en el proceso de licitación.

Los entregables serán siguiendo los lineamientos estipulados en el Manual de Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicación y Seguridad de la Información (**MAAGTICSI-SI**); en caso de que **MAAGTICSI-SI** sufra alguna modificación y/o reforma, "**LAS EMPRESAS PROVEEDORAS**", observarán y adoptarán éstas modificaciones durante la vigencia del contrato.

**Los entregables se describen en el numeral 9 Términos y Condiciones de Entrega y de Aceptación, del presente ANEXO ÚNICO.**

### 2.1. Objetivos del servicio

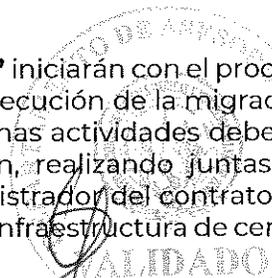
- Garantizar la continuidad de la operación de "**EL INSTITUTO**", a través de la disponibilidad de las aplicaciones, bases de datos, repositorios, respaldos, que se encuentran en la infraestructura actual y bajo los niveles de servicio requeridos por los usuarios.
- Contar con las condiciones técnicas necesarias para la correcta operación y funcionamiento del software e infraestructura diversa que conforman **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS**.
- Habilitar la infraestructura necesaria a nivel de hardware y software que brinde los recursos de almacenamiento, procesamiento y conectividad necesarios para dar continuidad a los actuales servicios, así como contemplar la escalabilidad para futuros crecimientos.
- Privilegiar el uso de software libre (open source) en los rubros de virtualización, contenedores y monitoreo de los servicios.
- Obtener las mejores condiciones de **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** y costo para "**EL INSTITUTO**".
- Contar con una sola solución integrada que permita satisfacer las necesidades de continuidad operativa de procesamiento, almacenamiento y respaldos.
- Atender la demanda de procesamiento de los servicios tecnológicos de "**EL INSTITUTO**".
- Mantener los servicios de procesamiento, acceso y disponibilidad de datos de "**EL INSTITUTO**".
- Mantener la plataforma tecnológica en condiciones operativas adecuadas a las necesidades de "**EL INSTITUTO**", bajo el cuidado y responsabilidad de "**LAS EMPRESAS PROVEEDORAS**".

### 2.2. Definición de los Servicios que conforman la solución requerida

**SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** se compone de las siguientes soluciones y servicios, las cuales se describen en este **ANEXO ÚNICO**.

#### 2.2.1. Proceso de Migración

"**LAS EMPRESAS PROVEEDORAS**" en coordinación con "**EL INSTITUTO**" iniciarán con el proceso de migración y será responsable de las actividades necesarias para la ejecución de la migración de la infraestructura actual al servicio de infraestructura propuesta, dichas actividades deberán de iniciar el día natural siguiente del fallo del proceso de licitación, realizando juntas de planeación entre el licitante adjudicado, el proveedor actual y el administrador del contrato, en la que se establecerán los esquemas y mecanismo de acceso a la actual infraestructura de centro





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

de datos, dichas reuniones se deberán llevar a cabo de forma presencial en las oficinas de la **SUBDIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES** de **"EL INSTITUTO"**, en el edificio de Administración, Planta Alta, Av. Vasco de Quiroga No. 15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, CP 14080, Alcaldía Tlalpan de la Ciudad de México, en horario de 9:00 a.m. a 7:00 p.m., se deberá contar con un plan de trabajo detallado con las actividades necesarias para realizar la migración y estabilización de la plataforma propuesta.

La ejecución de la migración deberá durar un máximo de **10 días**, tiempo que deberá estar alineado con el periodo de **Servicio de Transición al Término del Contrato** del proveedor saliente y establecido en el contrato de prestación de servicios actual.

Si el periodo de ejecución de la migración sobre pasa los 10 días naturales, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberá establecer una estrategia de continuidad con el proveedor saliente y los costos que esto represente corresponderán a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** será responsable de realizar un análisis de la plataforma actual y podrá proponer una tecnología diferente tanto de virtualización, implementación de una arquitectura basada de contenedores (Plataforma como Servicio) y bases de datos, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**. Será responsable de la migración de los datos en conjunto con las áreas internas de **"EL INSTITUTO"**.

Durante el dicho proceso de migración, en conjunto con **"EL INSTITUTO"** y estableciéndolo en el Plan de Migración, se elegirán los sistemas de información y aplicaciones que son factibles de migrar a la plataforma de contenedores, privilegiando la optimización de los recursos tecnológicos y el desempeño de estas.

**"EL INSTITUTO"** proporcionará las facilidades técnicas y administrativas a fin de que el proveedor del servicio actual proporcione el acceso a equipos, aplicaciones, monitoreo, conectividad e información, así como coordinar a las áreas usuarias que son responsables y dueñas de los aplicativos y sistemas de información.

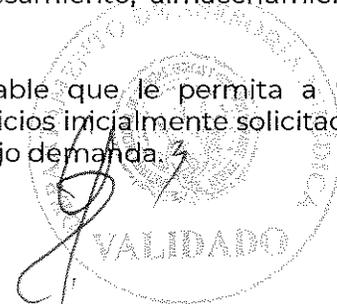
### 2.2.2. Servicio de infraestructura

**"EL INSTITUTO"** requiere que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** habiliten infraestructura de cómputo (hardware y software) en arquitectura x86 con componentes de la misma marca y modelo, que permita su integración y optimice su máximo rendimiento para el procesamiento, almacenamiento y conectividad para alojar los servidores virtuales actuales descritos en el **APARTADO 1 "INFRAESTRUCTURA ACTUAL"**, este servicio se conformará de los siguientes elementos.

- Servicio de Virtualización x86.
- Servicio Bases de datos.

La infraestructura propuesta permitirá generar un pool de recursos flexibles que podrán ser utilizados por **"EL INSTITUTO"** para la generación de máquinas virtuales, el servicio deberá contar con herramientas de administración y de autoservicio donde **"EL INSTITUTO"** podrá aprovisionar, configurar y administrar los servicios de red, procesamiento, almacenamiento, respaldo y servicios de seguridad perimetral.

Deberá contar con una tecnología flexible, escalable y adaptable que le permita a **"EL INSTITUTO"** estar preparado para adoptar incrementos en los servicios inicialmente solicitados, basada en niveles de servicio, sujetos a un esquema de servicios bajo demanda.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Para las herramientas de administración del ambiente, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán considerar como parte de su propuesta, el costo del soporte técnico de dicho software por parte del fabricante. Dichas herramientas serán administradas por **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** en conjunto con **"EL INSTITUTO"** y deberá de ofrecer las siguientes funcionalidades siendo enunciativas más no limitativas:

- Podrá ser accedido a través de cualquiera de los siguientes navegadores:
  - Internet Explorer
  - Mozilla
  - Firefox
  - Safari
  - Google Chrome
- Deberá contar con un catálogo de servicios de procesamiento, almacenamiento, respaldo, redes y seguridad perimetral.
- Autonomía para la administración de altas, bajas y cambios en la infraestructura de servidores.
- Deberá contar con la funcionalidad de cambios en la configuración de servidores virtuales (Memoria, CPU y Almacenamiento).
- Deberá permitir la gestión del servicio de respaldos de servidores virtuales.
- Deberá mostrar reportes de consumo de recursos.
- Deberá contar con posibilidad de administración de credenciales y perfiles de usuario del panel de control del servicio.
- Debe contar con la capacidad de generar redes independientes para cada uno de los ambientes de la dependencia.
- Controlar las reglas de firewall a través del portal de aprovisionamiento.
- Generar múltiples zonas de red (VLANs) para desplegar modelos de red por capas, zonas desmilitarizadas (DMZ) o simplemente evitar el acceso desde Internet a servidores con aplicaciones o información sensible.
- Generación y configuración de VPNS.

La infraestructura deberá estar ubicada en el Centro de Datos propuesto por **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** dentro del territorio nacional con las siguientes especificaciones:

- Deberá contar con certificación mínimo de ICREA Nivel 4 o TIER III con ANSI/TIA-942 Rate 3 y deberá presentar copia simple del o los certificados vigentes.
- No deberá tener riesgos de inundación, deberá contar con los sistemas de protección necesarios de pararrayos y deberá contar con medidas de protección física externa, que lo mantenga seguro contra robos y actos vandálicos.
- La ubicación del centro de datos deberá estar definida dentro del territorio nacional.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán ser dueño o contar con contrato de arrendamiento del centro de datos propuesto.

Normas Aplicables 7







## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

utilizadas en **"EL INSTITUTO"** considerando al menos: REDHAT, SUSE, UBUNTU, MINT, DEBIAN y CENTOS.

- El servicio deberá generar respaldos a disco del equipo de almacenamiento, basados en las políticas de respaldos que **"EL INSTITUTO"**, en conjunto con **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** definan durante el proceso de Migración.
- Los respaldos estarán alojados en los discos del equipo de almacenamiento durante un periodo de tiempo.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán ofertar una solución de respaldos a cinta que garantice un periodo de retención de al menos 48 meses de respaldados.
- La solución propuesta deberá contar con un producto, consola, o interfaz de administración que unifique la administración total del Ciclo de Vida de los datos que **"EL INSTITUTO"** considere críticos, los cuales serán entregados durante las reuniones de trabajo previstas en el apartado 2.2.1. Proceso de Migración, de este **ANEXO ÚNICO.**, esto es, otorgando la capacidad de configurar, administrar y monitorear los siguientes aspectos relacionados con los datos desde una misma consola:
  - Respaldo y Recuperación de información
  - Archivado de información
  - De duplicación de información
  - Replicación de información
  - Generación de informes
- El servicio debe proporcionar un ambiente de red LAN
  - El servicio debe soportar la creación de diferentes VLAN permitiendo agrupar conjunto de máquinas virtuales con perfiles de accesos diferentes y que se puedan restringir comunicación entre conjunto de servidores, así como por ambientes de trabajo, por ejemplo, producción, desarrollo y pruebas.
  - La conectividad de las máquinas virtuales deberá ser a 10 GB.
- El servicio debe proporcionar una solución de seguridad a través de firewall perimetral, con funcionalidades de IPS y DDoS.
- El servicio debe de incluir servicio de balanceo de tráfico por servidor virtual

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán realizar como parte del **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO** las siguientes actividades:

- Creación, clonación y eliminación de máquinas virtuales.
- Configuración de parámetros de máquinas virtuales.
- Incremento o decremento de memoria RAM.
- Incremento o decremento de procesadores virtuales.
- Incremento o decremento de espacio en disco duro.
- Asignación de unidades de disco duro.
- Asignación de tarjetas de red.
- Instalación, configuración y actualización del software de protección contra código malicioso en los sistemas operativos donde se encuentre instalado el hipervisor y máquinas virtuales.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

- Se llevará un control interno que contenga el inventario de la ubicación lógica y física de las máquinas virtuales el cual deberá integrarse a la CMDB de la Mesa de Ayuda, este control deberá actualizarse trimestralmente durante la vida del contrato.
- Por cada máquina virtual creada, se deberá notificar al responsable del servicio de respaldo quien realizará las tareas necesarias para integrarlo al esquema de respaldos.
- Se deberán realizar reportes mensuales de los respaldos realizados, así como un inventario de las cintas y su periodo de retención.

Las actividades antes descritas deberán ser solicitadas a la mesa de servicio de **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”**, mediante la generación de un ticket.

**“EL INSTITUTO”** definirá la lista de usuarios responsables y administradores de máquinas virtuales por área o Unidad Administrativa autorizados para solicitar soportes, así como autorizar cualquier actualización de dicha lista.

### 2.2.2.1.1. Plataforma de contenedores

Dentro del conjunto de servidores, donde se habilitará el servicio de virtualización, **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberá considerar un conjunto de servidores, que entrarán en servicio a petición de **“EL INSTITUTO”**, cuando este lo requiera, para la instalación y configuración de una solución de Plataforma de Contenedores, en la que se podrán migrar aplicaciones y soluciones, de acuerdo a un nuevo Plan de migración específico para los Servidores de la Plataforma de Contenedores, y que resulten más eficiente en tiempos y recursos de cómputo, para los sistemas y aplicaciones que operará **“EL INSTITUTO”**.

Para ello **“EL INSTITUTO”**, a través de dicha solución deberá:

1. Habilitar contenedores en el contexto de Plataforma como Servicio.
2. Proveer capacidades que permitan el desarrollo, ejecución, gestión de aplicaciones de manera integrada, sin complejidad para los equipos de desarrollo y plataforma.
3. Capacidad de escalamiento automático de aplicaciones basado en políticas que determinen capacidades de procesamiento.
4. La plataforma deberá estar disponible como nube pública, privada e híbrida.
5. Debe permitir crear arquitecturas basadas en microservicios (pequeños componentes o unidades desacopladas que trabajen juntos).
6. Exposición de APIs REST para interactuar con la plataforma.
7. Autenticación de usuarios basado en roles, mediante canales cifrados SSL o OAuth token.
8. Contar con un motor de políticas que permita definir acciones vinculadas a los roles definidos.
9. Interfaz de gestión CLI y WEB GUI.
10. Incluir capacidades de alta disponibilidad en todos sus componentes.
11. Incluir mecanismos automatizados de balanceo de carga.
12. Soporte para desarrollo y ejecución de aplicaciones utilizando los siguientes lenguajes:
  - a. JAVA.
  - b. JavaScript con Node.js.
  - c. PHP.



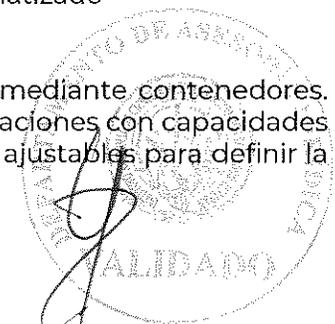


## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

- d. Python.
  - e. Apache Camel.
13. Soporte para ejecutar los siguientes motores de bases de datos:
- a. PostgreSQL.
  - b. MongoDB.
  - c. MySQL.
  - d. Hadoop.
14. Integración nativa con:
- a. JBoss EAP.
  - b. JBoss Web Server.
  - c. JBoss Data Virtualization.
  - d. JBoss BRMS.
15. Plantillas para desplegar servicios:
- a. Grails.
  - b. Jenkins.
  - c. Node.Js.
  - d. JAVA EE.
  - e. Git.
  - f. Nexus.
16. Integración continua utilizando GIT como control de versiones.
17. Exposición de "Hooks" para integración continua desde el control de versiones o sistemas externos.
18. Capacidad para conectarse a motores de base de datos y/o servicios de la institución que existan fuera de la plataforma.
19. Soporte nativo e integración con MAVEN para resolución automatizada de dependencias en los aplicativos.

### Componentes mínimos de arquitectura:

1. La plataforma deberá contener al menos los siguientes elementos:
- a. Servicio de autenticación "Acreditación de la identidad".
  - b. Servicio de balanceo de cargas
  - c. Servicio de enrutamiento
  - d. Servicio de replicación de aplicaciones para "scale out" automatizado
  - e. Consola de monitoreo centralizada
2. Componentes de servicio en donde desplegar las aplicaciones mediante contenedores. Estos componentes deben proveer el entorno para ejecutar las aplicaciones con capacidades de scale out de manera automatizada. Se debe contar con políticas ajustables para definir la distribución de contenedores en los servidores de la plataforma.





# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

- a. Capa de enrutamiento.
- b. Capa de exposición de servicios.
- c. Escalamiento de la plataforma de manera automatizada utilizando Ansible y/o Puppet.

## Capacidades para gestión

1. Permitir integración e interacción con la plataforma desde un IDE de desarrollo.
2. Incluir capacidades de integración continua y despliegue continuo que permitan al desarrollador de software desplegar su código de manera automatizada con sólo aplicar sus cambios en el control de versiones
3. Capacidades de despliegue orquestado que permita la disponibilidad del servicio para el usuario final ante cambios en los aplicativos.
4. Integrar mecanismos de monitoreo de recursos, depuración de código y detección de problemas en las aplicaciones desplegadas.
5. Capacidad para integrar y gestionar diferentes entornos de despliegue de aplicaciones (Ej. entornos de desarrollo, aseguramiento de calidad y producción).
6. Permitir la creación y gestión de plantillas que automaticen el despliegue de componentes requeridos por los aplicativos.
7. La plataforma deberá contar con capacidades de gestión y despliegue de contenedores Docker.
8. Capacidad de ejecutar scripts automatizados de despliegue desarrollados para Kubernetes.
9. Capacidad de gestión y despliegue de servicios a través de scripts automatizados escritos en los lenguajes "JSON" y "YAML".
10. La plataforma debe de contar con mecanismos de detección de problemas en los aplicativos desplegados y, en caso de caídas, crear de manera automatizada nuevos contenedores para mantener la disponibilidad del servicio.
11. Capacidad para añadir o quitar servidores en caliente a la plataforma sin interrumpir los servicios desplegados.

### 2.2.2.1.2. Servicio bajo demanda para el ambiente de servicio de Virtualización x86

"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS" deberán considerar la base del servicio con los recursos descritos en el **APARTADO 1 "INFRAESTRUCTURA ACTUAL"**, en caso de que se requieran servicios adicionales a la base propuesta, "LAS EMPRESAS PROVEEDORAS" deberán considerar los siguientes elementos bajo demanda.

Concepto	Unidad
1 Servidor Virtual	1 servidor Virtual con: 1 VCPU 1 GB de RAM 50 GB de Disco SSD
Procesamiento adicional	1 Procesador Virtual
Memoria RAM adicional	1 GB Memoria Virtual
Almacenamiento de Respaldo	1 GB
Almacenamiento Adicional Paquete 1	50GB
Almacenamiento Adicional Paquete 2	100GB





# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Almacenamiento Adicional Paquete 3	500GB
VPN Site to Site	1 Site to Site
VPN Client	1 VPN Client

## 2.2.2.2. Servicio de Bases de Datos.

El servicio de base de datos el proveedor deberá proporcionar un clúster físico de al menos 2 nodos dedicados y/o su correspondencia en servidores virtualizados (2 o más virtualizaciones) para las bases de datos, el servicio debe proporcionar los recursos de procesamiento, memoria y disco considerando la infraestructura y en su caso, el licenciamiento, descrito en el **APARTADO 1 INFRAESTRUCTURA ACTUAL**.

El servicio deberá tener comunicación con el servicio de infraestructura de Virtualización x86 a través del servicio de red, el servicio de Bases de Datos deberá tener sus propios segmentos de red.

La solución propuesta deberá de cumplir con las siguientes especificaciones mínimas.

El servicio debe ser administrado desde un portal único.

- El servicio debe proporcionar las facilidades para la creación de máquinas virtuales a través de imágenes predefinidas con los siguientes sistemas operativos:
  - Windows Server 2008 R2 Enterprise
  - Windows Server 2012 Standard
  - Red Hat Enterprise Linux 6.X
- El servicio deberá proveer almacenamiento a través de discos de alta velocidad tipo SSD.
- EL costo del almacenamiento deberá de considerarse por GB.
- El servicio deberá generar respaldos a disco de las bases de datos basados en las políticas de respaldos actuales de **"EL INSTITUTO"**, descritas en el **APARTADO 1 INFRAESTRUCTURA ACTUAL**.
- EL costo del servicio de respaldo se deberá considerar por GB utilizado respaldado.
- El servicio debe proporcionar un ambiente de red LAN
  - El servicio debe soportar la creación de diferentes VLAN para cada uno de los ambientes de producción, desarrollo y pruebas.
- El servicio debe proporcionar una solución de seguridad a través de firewall perimetral, con funcionalidades de IPS y DDoS.
  - El servicio podrá incluir un servicio de NAT.
- El servicio debe de incluir servicio de balanceo de tráfico por servidor.
  - El servicio se deberá cobrar con máquina virtual balanceada.

### 2.2.2.2.1. Servicio bajo demanda para el ambiente de servicio de infraestructura de Base de Datos

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberá considerar la base del servicio con un clúster de servidores dedicados y/o su correspondencia en servidores virtuales para el servicio de bases de





# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

datos, en caso de que se requieran servicios adicionales a la base propuesta, **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberá considerar los siguientes elementos bajo demanda.

Concepto	Unidad
Clúster físico y/o su correspondencia en servidores virtuales	1 Servidor para base de datos.
Almacenamiento de Respaldo	1 GB
Almacenamiento Adicional Paquete 1	50GB
Almacenamiento Adicional Paquete 2	100GB
Almacenamiento Adicional Paquete 3	500GB

### 2.2.3. Servicio de gestión de sistemas operativos

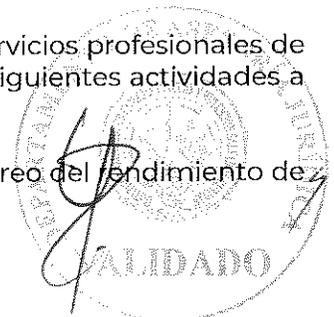
**“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** serán el responsable de realizar los servicios profesionales de administración de sistemas operativos de los ambientes propuestos y deberán de incluir por los menos las siguientes actividades enunciativas más no limitativas:

- **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán realizar la implementación de los parches y actualizaciones de sistemas operativos Linux y Windows.
- Será responsabilidad de **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** el monitoreo de los sistemas operativos.
- **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** adjudicados deben brindar todo el soporte para la administración de los Sistemas Operativos.
- Administrará el espacio de almacenamiento (parámetros de kernel, filesystems, Administración de archivos y requerimientos de almacenamiento).
- Mantener información de códigos de error y configuración.
- Definir los requisitos para la programación de copias de seguridad.
- Validar la integridad y consistencia de la información posterior a un respaldo o restauración.
- Resolver las fallas de arranque y apagado, fallas de memoria RAM y fallas de disco.
- Creación, clonación y eliminación de máquinas virtuales.
- Configuración de parámetros de máquinas virtuales.
- Incremento o decremento de memoria RAM.
- Incremento o decremento de procesadores virtuales.
- Incremento o decremento de espacio en disco duro.
- Asignación de unidades de disco duro.
- Asignación de tarjetas de red.

### 2.2.4. Servicio de gestión de Bases de datos

**“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** serán el responsable de realizar los servicios profesionales de administración de Bases de Datos y deberá de incluir por los menos las siguientes actividades a solicitud de **“EL INSTITUTO”**:

- **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** serán responsable del monitoreo del rendimiento de





# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

las bases.

- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** serán responsable de la administración, configuración y soporte de las Bases de Datos, manejador de Bases de Datos, instancias, y software relacionado.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** serán responsable de realizar las altas, bajas y cambios de las Bases de Datos, los manejadores de Bases de Datos, instancias, y software.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** serán responsable de la resolución de incidentes y problemas asociados a las Bases de Datos, instancias, y software relacionado.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** comunicarán y coordinará aquellos cambios planeados, previamente revisará y analizará las solicitudes de cambio dentro del alcance de este servicio para dar a conocer a **"EL INSTITUTO"** el impacto o posibles riesgos que dicho cambio implique con la finalidad de evaluar si procede o no su ejecución.
- En caso de presentarse una falla técnica del producto en los diferentes manejadores, el soporte técnico será provisto por **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** siempre y cuando la versión este corresponda al licenciamiento con el que cuenta la **"EL INSTITUTO"**.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** administrarán de manera consistente los parámetros de configuración del manejador de Base de Datos a fin de garantizar la continuidad de la operación.

## 2.2.5. Servicio bajo demanda de seguridad

### 2.2.5.1. Certificados digitales

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán incluir en su propuesta el aprovisionamiento de 4 certificados SSL digitales para 4 dominios y todos sus subdominios (Wildcard) y deberán cumplir con las siguientes características:

- El certificado con formato X.509
- Cifrado simétrico de SHA-2 256 bits
- Licencias de servidor ilimitadas
- Compatible con cifrado de clave pública de 2048 bits

### 2.2.5.2. Servicio pruebas de penetración (caja gris y caja negra)

**SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** debe permitir identificar las vulnerabilidades contenidas en la infraestructura, así como probar los controles de seguridad implementados, desde un ambiente externo para pruebas de caja negra e interno para pruebas de caja gris de **"EL INSTITUTO"** y emitir recomendaciones de los hallazgos identificados para mejorar el nivel de seguridad.

En la modalidad de caja negra se simulará un usuario sin conocimiento de **"EL INSTITUTO"**, para lo cual **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán realizar un mapeo de los dispositivos relacionados con la referencia tecnológica proporcionada por **EL INSTITUTO** como primera fase antes de realizar pruebas intrusivas.

En la modalidad de caja gris **"EL INSTITUTO"** proporcionará las direcciones IP que se requieren para las pruebas.

La periodicidad del servicio será solicitada de la siguiente manera:





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

- Pruebas de caja negra: 2 eventos por año para 10% de direcciones IP externas disponibles hasta ese momento.
- Pruebas de caja gris: 2 eventos por años para 10% direcciones IP internas disponibles hasta ese momento.

**“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán ejecutar pruebas de penetración a la infraestructura de seguridad que **“EL INSTITUTO”** de un 25% del total de máquinas virtuales disponibles en ese momento, con el fin de probar los controles de seguridad implementados. **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán apoyarse de alguna metodología reconocida por la industria para la realización de los estudios de pruebas de penetración. Para ello deberá entregar un documento con el resumen de dicha metodología.

Las pruebas de penetración que ejecute **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán de cubrir al menos los siguientes rubros:

1. Identificar los servicios a analizar, incluyendo el número de equipos involucrados, y la versión de las plataformas de los sistemas analizados.
2. Identificación de vulnerabilidades y malas configuraciones.
3. La explotación, es decir, el aprovechamiento de los huecos de seguridad detectados y/o vulnerabilidades detectadas. **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán considerar que aquellas vulnerabilidades que por su naturaleza puedan dejar inestables los sistemas, tendrán que ser validadas y autorizadas por la **“EL INSTITUTO”** antes de ser explotadas.

Prevía autorización, **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** podrán dejar banderas en los sistemas comprometidos, por ejemplo, archivos de texto o creación de usuarios en los sistemas que llevarán el nombre de **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”**, sin embargo, por ninguna razón deberá sustraer información de **“EL INSTITUTO”**.

**“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberá hacer la entrega de la siguiente documentación descrita en la siguiente tabla:

Nombre del entregable	Descripción	Periodicidad
SOW de pruebas de seguridad	Contendrá las siguientes secciones: Estrategia de realización de las pruebas.	Entrega única por evento.
Reporte técnico de Pruebas de Penetración	Documentación técnica de las vulnerabilidades explotadas o de los intentos de explotación identificados durante las pruebas y emisión de las recomendaciones de remediación asociadas por cada una.	Entrega única por evento.
Reporte ejecutivo de Pruebas de Penetración	Informe de alto nivel que describe los hallazgos identificados en las pruebas de PT.	Entrega única por evento.
Evidencias	Detalle de los datos de banderas instaladas, capturas de pantalla, y todo archivo que sea identificado como evidencia de las pruebas realizadas.	Entrega única por evento.

### 2.2.5.3. Servicio de análisis de vulnerabilidades





# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

**“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán ejecutar servicios de evaluación de seguridad de la infraestructura tecnológica que propone para la operación de **“EL INSTITUTO”**. Dichos servicios deberán contemplar análisis de vulnerabilidades, descubrimiento de vulnerabilidades conocidas y malas configuraciones.

**“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán realizar el servicio de análisis de vulnerabilidades, apoyándose de alguna metodología reconocida por la industria. Para ello deberá entregar un documento con el resumen de dicha metodología.

El análisis de vulnerabilidades se deberá realizar en dos ejercicios durante la vigencia del servicio, en cada ejercicio se realizará un análisis de hasta el 50% direcciones IP's locales del total hasta ese momento.

**“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”**, por cada análisis de vulnerabilidades deberá hacer la entrega de la documentación descrita en siguiente tabla:

Nombre del entregable	Descripción	Periodicidad
Reporte técnico de Análisis de Vulnerabilidades	Documentación técnica de las vulnerabilidades identificadas en formato de Excel.	Entrega única por evento.
Reporte ejecutivo de Análisis de Vulnerabilidades	Informe de alto nivel que describe los hallazgos identificados en las pruebas de Análisis de Vulnerabilidades.	Entrega única por evento.
Evidencias	Detalle de los datos de banderas instaladas, capturas de pantalla y todo archivo que sea identificado como evidencia de las pruebas realizadas.	Entrega única por evento.

## 2.2.6. Servicio de enlace de internet para publicación de aplicativos

**“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán considerar, a solicitud de **“EL INSTITUTO”** si lo requiere por caso fortuito y/o fuerza mayor, un servicio de red secundario el cual se denominará **Servicio de enlace de Internet para publicación de aplicativos**, centralizado, de acceso terrestre (fibra óptica), Internet Dedicado de nivel empresarial tipo simétrico. Debido a la importancia y criticidad de este servicio, éste deberá cumplir con las características técnicas de operación, con servicios de seguridad (clean pipe) y niveles de servicio.

**“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán contar con infraestructura propia en su backbone, así como en la conexión a internet en Estados Unidos de Norte América y que no dependa de la conexión de otros proveedores de acceso a internet nacionales para garantizar el servicio de redundancia del mismo.

Con el fin de asegurar la redundancia de rutas hacia la red mundial de internet **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán proveer con al menos 4 diferentes accesos al Tier-1 de los Estados Unidos de Norte América en 4 ciudades distintas del territorio nacional que sumen al menos 200 Gbps y con capacidad de poder cambiar de forma automática las rutas de acceso al backbone internacional en caso de falla, por lo cual **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán de presentar una carta bajo protesta de decir verdad firmada por el representante legal donde indique a través de un diagrama que cumple con este punto.

**“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán contar con Acuerdos de Peering con los proveedores con mayor tráfico de internet en México (al menos 3), con la finalidad de optimizar el intercambio de tráfico entre los distintos proveedores de internet nacionales los cuales deberán estar



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten marks and signatures]*



# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

conectados por lo menos a dos nodos "CORE" del proveedor, mismos que se deberán encontrar en diferentes zonas geográficas, por lo cual **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán presentar carta bajo protesta de decir verdad que confirme el cumplimiento de este punto, la cual deberá ser parte integral de su propuesta técnica y económica.

El Servicio de Conexión a Internet deberá ofrecer la posibilidad de cancelar, suspender o reanudar el servicio a Internet en cualquier momento.

El servicio de Internet deberá estar disponible las 24 horas del día los 7 días de la semana los 365 días del año y **"EL INSTITUTO"** podrá solicitar actividades administrativas como incrementar el ancho de banda del sitio de forma escalonada sobre el servicio de Internet igualmente bajo el esquema 7x24x365.

Los servicios de enlace de Internet para publicación de aplicativos forman parte integral de los servicios requeridos por lo que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán incluir dentro de su propuesta lo siguiente:

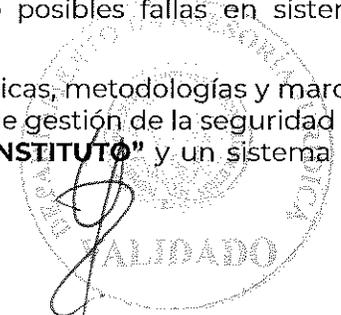
Servicio de enlace de Internet para publicación de aplicativos	
División de la red local	Todos los servidores deberán encontrarse dentro de la VLAN determinada por <b>"EL INSTITUTO"</b> .
Velocidad de acceso y publicación a Internet (Download, Upload)	Mínimo inicial de 100 Mbps, con posibilidad de incrementos de 50 Mbps hasta un máximo de 250 Mbps. (enlace simétrico).
Disponibilidad de Internet	La salida a Internet del Centro de Datos deberá garantizar un nivel mínimo de servicio del 99.99% de disponibilidad mensual no acumulable, misma que deberá ser verificable mediante reportes históricos de monitoreo.
Direccionamiento IP público y privado	<b>"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"</b> deberá proporcionar un rango de direcciones IP homologadas (250 IPs) para los servidores virtuales y ofrecer direcciones IP privadas para los servidores físicos asignados a <b>"EL INSTITUTO"</b> . Se deberá permitir la comunicación entre el direccionamiento público y privado sólo en función de las reglas establecidas por <b>"EL INSTITUTO"</b> .

## 2.2.7. Servicio de monitoreo y centro de operación de seguridad (SOC)

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán realizar de forma continua en un esquema de 7x24x365 las actividades diarias de monitoreo y administración de las soluciones tecnológicas propuestas, entre las cuales, de manera enunciativa más no limitativa, a continuación, se mencionan las siguientes:

- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán proporcionar un servicio de monitoreo a través de una herramienta de monitoreo la cual debe permitir una visibilidad en tiempo real para detectar y notificar afectaciones en los componentes en la infraestructura para prevenir interrupciones en los sistemas críticos de **"EL INSTITUTO"** y poder responder de manera ágil y proactiva ante cualquier situación.
- El servicio de monitoreo debe permitir garantizar la continuidad de las operaciones sustantiva y administrativa de **"EL INSTITUTO"** detectando posibles fallas en sistema operativo, bases de datos, Servidores de red o equipo de red.

Los servicios de monitoreo deberán estar alineados a las mejores prácticas, metodologías y marcos de referencia, contando con un sistema de mejora continua, sistemas de gestión de la seguridad de la información, controles para la protección de la operación de **"EL INSTITUTO"** y un sistema de calidad alineado a estándares.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Dichos servicios de monitoreo y gestión deberán considerar:

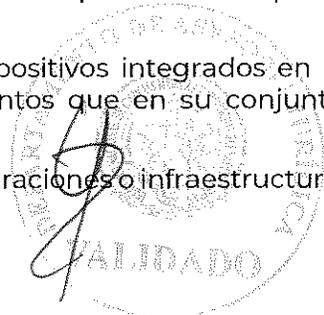
- Contar con paquetes de servicios modulares y flexibles para ayudar a mejorar la eficacia operativa.
- Mantener la visibilidad de la infraestructura, conociendo el estado y capacidad actual de la misma.
- Aumentar la disponibilidad de sus aplicaciones, mejorando así la productividad.
- Reducir los tiempos de reacción ante los incidentes que se presenten en su infraestructura.

El servicio de monitoreo debe proporcionar las siguientes actividades:

- Entregar mensualmente reportes con la disponibilidad y el desempeño de la infraestructura.
- Entregar reportes bajo demanda a solicitud de **"EL INSTITUTO"**.
- Alertas inmediatas personalizadas de acuerdo con los requerimientos de **"EL INSTITUTO"**.
- **"EL INSTITUTO"** requiere contar con privilegios de acceso a la herramienta de monitoreo de solo lectura.
- En caso de incidentes se realizará la notificación a través correo electrónico y/o SMS.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán gestionar el proceso de control de cambios y realizar cualquier actividad que implique agregar, remover o modificar las configuraciones de la solución de seguridad ofertada solicitadas por **"EL INSTITUTO"**. Todo cambio realizado deberá ser debidamente registrado y documentado en una herramienta de gestión de eventos (tickets) para su posterior consulta.
- Monitoreo permanente de las soluciones tecnológicas propuestas.
- Monitoreo permanente de las soluciones de seguridad, detectando y mitigando eventos malintencionados que pudieran afectar la operación o comprometer la seguridad de la información.

### 2.2.7.1. Centro de operación de seguridad

- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán proporcionar un servicio administrado integral, proporcionando los servicios profesionales correspondientes para realizar actividades de administración de la solución tecnológica de seguridad perimetral requerida, incluyendo el soporte técnico, monitoreo de actividad sospechosa, manejo de incidentes de seguridad y administración de la configuración (altas, bajas y cambios), en un horario de 7x24x365.
- Elaborar y ejecutar procedimientos de respuesta a incidentes al detectar actividades sospechosas o maliciosas. **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán atender los incidentes de seguridad durante la vigencia del contrato.
- Actualización de parches y versiones cuando se requiera, actualización de firmas de detección de ataques, corrección de problemas en el caso de existir y acciones para la prevención de fallas en el servicio.
- Monitorear el estado de versiones de la solución teniendo la capacidad de aplicar actualizaciones en línea o que puedan programarse.
- Recopilar la información generada por las bitácoras de los dispositivos integrados en la solución, con la finalidad de poder identificar claramente eventos que en su conjunto generen una alerta real de seguridad dentro del servicio.
- Aplicar el proceso de administración de cambios sobre las configuraciones o infraestructura.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

- Generar reportes mensuales de los eventos de seguridad y actividades sospechosas del servicio.
- Detectar en tiempo real cualquier actividad sospechosa que se genere en la solución ofertada y que sobrepase la línea base de seguridad previamente establecida en acuerdo con el **"EL INSTITUTO"**.
- Notificar y validar la severidad de los resultados del análisis con el personal de **"EL INSTITUTO"**, para descartar falsos positivos o en su defecto declarar un incidente de seguridad.
- Realizar un monitoreo permanentemente de la disponibilidad las solución tecnológica de seguridad perimetral, asegurándose que se encuentren funcionando correctamente (activos y en condiciones normales de operación) durante todo el tiempo posible, dicha actividad deberá calcular la disponibilidad mensual, debiendo generar reportes al respecto y presentarlos mensualmente a **"EL INSTITUTO"** como sustento del nivel de disponibilidad alcanzado durante el mes anterior, para la conciliación del cumplimiento de los niveles de servicio requeridos en el presente documento.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán brindar soporte técnico a **"EL INSTITUTO"** durante la vigencia del contrato, cualquier día y en cualquier horario, contando con asistencia telefónica y en sitio (en caso de que sea necesario), para la atención de fallas, problemas o soporte técnico de segundo nivel, debiendo proporcionar todo el apoyo y realizar las actividades necesarias para restablecer o corregir los servicios de seguridad de la solución ofertada.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán realizar revisiones de eventos de seguridad en la solución de seguridad perimetral y que se deriven de la identificación de una actividad sospechosa, emitiendo un dictamen de seguridad para cada actividad que deberá contener información para identificar el origen del ataque o actividad sospechosa, así como del destino del ataque y recomendaciones o acciones para la mitigación de la amenaza de seguridad.

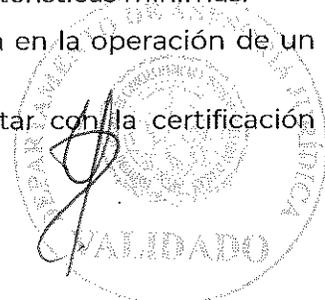
**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán proporcionar un servicio administrado integral, proporcionando los servicios profesionales correspondientes para realizar actividades de administración de la solución tecnológica de seguridad perimetral requerida, incluyendo el soporte técnico, monitoreo de actividad sospechosa, manejo de incidentes de seguridad y administración de la configuración (altas, bajas y cambios), en un horario de 7x24x365.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán presentar evidencia de que cuenta con herramientas tecnológicas que le permitan realizar las actividades de gestión requeridas por **"EL INSTITUTO"**, administración de soluciones tecnológicas, monitoreo y cálculo de niveles de servicio, gestión de incidentes de seguridad, notificación y ejecución del proceso de respuesta a Incidentes. Toda la infraestructura requerida para esta solución deberá ser propiedad de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** y debe estar en sus instalaciones.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán analizar y proponer mejoras al conjunto de políticas de seguridad base disponibles y en su caso definir las propias para la solución de seguridad perimetral.

El Centro de Operaciones de Seguridad debe cumplir las siguientes características mínimas:

- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán tener experiencia en la operación de un SOC a la fecha de inicio de los servicios.
- El SOC de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán contar con la certificación ISO/IEC 27001:2013.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

- El SOC de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán contar con la certificación ISO/IEC 20000-1:2011 para un servicio de seguridad.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán contar con metodología de operaciones en su centro de operaciones de la seguridad y deberá presentar documentación en donde demuestre que sus procesos están alineados a las mejores prácticas (ITIL, COBIT, CERT y/o SANS).
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán proveer un servicio de operación en un esquema 7x24x365.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán contar con atención telefónica 7x24x365 a través de la Mesa de Servicio del SOC, durante la vigencia del contrato.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán contar con un equipo de respuesta a incidentes avalado por un organismo internacional como Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST por sus siglas en inglés) y Computer Emergency Response Team (CERT).
- El SOC de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán contar con acceso seguro a instalaciones por medio de sistemas biométricos.
- El Centro de Operaciones de Ciberseguridad deberá estar ubicado dentro de las instalaciones de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** y en territorio nacional.

Lo anterior deberá ser presentado, mediante copias de documentos comprobatorios y deberán formar parte integral de su propuesta técnica y económica.

### 2.2.8. Servicio de mesa de ayuda

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán proporcionar el servicio de la Mesa de Ayuda en sus instalaciones, conforme lo definan en la solución propuesta, siempre y cuando se encuentren dentro del territorio nacional, con la finalidad de atender a los tickets generados por **"EL INSTITUTO"**.

La mesa de ayuda deberá estar disponible a partir del inicio del **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS**.

Los eventos que se podrán reportar a la mesa de ayuda serán de forma enunciativa más no limitativa:

- Fallas de hardware en la infraestructura suministrada a **"EL INSTITUTO"**.
- Degradación de servicio en las aplicaciones o servicios de **"EL INSTITUTO"**
- Fallas de funcionamiento en sistema operativo.
- Fallas de funcionamiento en bases de datos.
- Fallas de funcionamiento del hipervisor.
- Fallas en el software de monitoreo.
- Fallas y/o degradación en los servicios de comunicaciones.
- Gestión de Cambios, Altas, Bajas y Cambios de **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS**.
- Los enlaces informáticos de las distintas Unidades Administrativas y Órganos Administrativos Desconcentrados podrán generar tickets a la mesa de ayuda, para tal

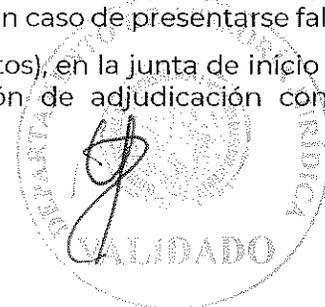




## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

efecto el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** notificará por escrito dentro de los 20 días naturales posteriores al inicio de **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**, la relación el personal autorizado para el levantamiento de tickets ante la mesa de ayuda.

- Los agentes de la Mesa de Ayuda deberán solicitar la acreditación de las personas que llamen vía telefónica.
- La Mesa de Ayuda de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán cumplir por lo menos con 11 procesos de ITIL, incluyendo el proceso de Gestión de Incidentes, Proceso de Gestión de Problemas y Gestión de Cambios y Administración de la Configuración de ITIL v3.
- Se deberá contar con al menos una certificación emitida por el fabricante del software de mesa de ayuda.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán considerar que para la mesa de ayuda se deberá disponer de un número telefónico 800, sin costo adicional, para que el personal de **"EL INSTITUTO"** pueda llamar a la Mesa de Ayuda.
- Los tickets generados por la Mesa de Ayuda deberán ser canalizados hacia el equipo de Administración del Servicio correspondiente, cuidando en todo momento lo siguiente:
  - La Mesa de Ayuda debe atender en menos de 15 minutos el ticket con el personal adecuado para la atención del evento reportado.
  - El número de ticket se deberá proporcionar en todos los casos a la persona de **"EL INSTITUTO"** que levantó el ticket.
  - Todos los tickets deberán de registrarse en el sistema específico para el Control de Tickets el horario en que sean creados.
- Los tickets deberán ser cerrados hasta que la falla, degradación o el evento que lo generó haya sido solucionado por completo, previa validación del usuario final.
- En todos los casos los tickets deberán ser cerrados vía correo electrónico con la aprobación del personal autorizado por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.
- El Servicio de Mesa de Ayuda establecerá un sistema específico (software) para el seguimiento adecuado de los incidentes o requerimientos. Este sistema tendrá como características principales:
  - Asignación de tickets de servicio.
  - Envío de correos electrónicos a los usuarios cuando se haya generado un ticket indicando la descripción del incidente o requerimiento.
  - Asignación de horarios de atención y solución del problema.
  - Escalar automáticas tickets que no sean atendidos, de acuerdo al SLA.
  - Una vez cerrado el ticket el sistema deberá enviar un correo electrónico a los usuarios dando aviso del cierre, indicando la solución y el horario de cierre.
  - El sistema deberá estar sincronizado con el sistema de monitoreo para poder generar tickets de manera automática en caso de presentarse fallas.
- Se definirá un catálogo de servicios (incidentes y requerimientos), en la junta de inicio del servicio que se celebrará el día siguiente de la notificación de adjudicación con el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

- El software del sistema de Mesa de Ayuda deberá estar instalado en un equipo proporcionado por **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”**. Dicho sistema de seguimiento podrá ser consultado vía Web, ya sea para consulta o generación de tickets. La base de datos de tickets deberá ser dedicada para **“EL INSTITUTO”**, a menos que **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** ofrezcan una garantía absoluta de que, al utilizar una base de datos compartida, tanto las consultas de los usuarios como la generación de reportes sea transparente.
- El licenciamiento del software de la Mesa de Ayuda es responsabilidad de **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”**; éste aplica tanto a nivel servidor como de los agentes que se instalen en los equipos a monitorear. El cual deberá presentar mediante documento comprobatorio en el que demuestre la posesión legal de la licencia de la mesa de ayuda, el cual formará parte integral de la propuesta técnica y económica.
- El servicio de la Mesa de Ayuda se solicita con horario de operación de 7x24x365, el tiempo de solución dependerá del requerimiento mostrado en los niveles de servicio.

**“EL INSTITUTO”** se reserva el derecho de verificar en cualquier momento durante la vigencia del contrato mediante una visita física el cumplimiento de las características solicitadas para la mesa de ayuda, para lo cual el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** notificará por escrito a **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** con 15 días naturales de anticipación la verificación que realizará, la cual puede realizarse en cualquier momento durante la vigencia del contrato y del presente **ANEXO ÚNICO**.

EL servicio de mesa de ayuda del proveedor se deberá vincular al sistema de mesa de ayuda Institucional, mediante la configuración y registro de los correos electrónicos de atención del proveedor.

### 3. PROCESO DE MIGRACIÓN PARA EL INICIO DE LOS SERVICIOS

#### 3.1. Catálogo de recursos tecnológicos y de información.

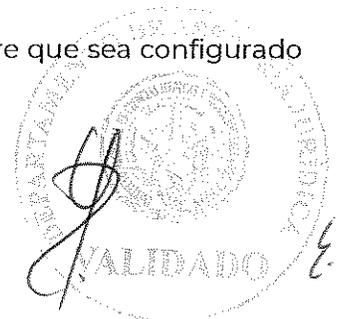
El **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** entregará al **ADMINISTRADOR DE PROYECTO**, el catálogo de máquinas virtuales vigente a la fecha de inicio de la migración, así como su distribución lógica en la infraestructura del proveedor actual, y que deberán ser migrados a la nueva infraestructura.

En dicho catalogo se describirá:

- Nombre de Host
- Sistema Operativo
- Cantidad de VCPU
- Cantidad de Memoria
- Cantidad de discos instalado
- % de utilización de VCPU, Memoria y Disco
- Versión de Base de Datos instalada

Asimismo, para cada máquina virtual, se indicará la criticidad, si se requiere que sea configurado en alta disponibilidad, así como la periodicidad de respaldos.

#### 3.2. Equipo de trabajo para la migración.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS” designarán un equipo de recursos humanos para el proceso de migración de las máquinas virtuales hacia la nueva infraestructura.

El equipo de recursos humanos que “LAS EMPRESAS PROVEEDORAS” deberán disponer, para la migración, estará conformado de al menos los siguientes perfiles, que a continuación se enlistan de manera enunciativa más no limitativa:

- **Un Coordinador General de Migración.**
- **Un Coordinador de Servicios**

Los perfiles de estos recursos humanos se describen en el numeral 9, del presente anexo técnico.

#### 4. CRONOGRAMA DE PROYECTO.

A continuación, se ilustra el Cronograma General del proyecto.

ETAPA	ACTIVIDAD	ENTREGABLE	RESPONSABLE	JULIO 2021				
				DEL 01 AL 04	DEL 05 AL 11	DEL 12 AL 18	DEL 19 AL 25	DEL 26 AL 31
Planeación	Planeación de arranque	Plan de trabajo General	Empresa Proveedora / Subdirección TI	X	X			
	Relación de servicios actuales y planeación de migración	Plan de migración	Empresa Proveedora / Subdirección TI	X	X			
Implementación y Puesta a Punto	Habilitación de ambientes virtuales y servidores requeridos	Memoria Técnica - Infraestructura	Empresa Proveedora			X		
	Aplicación de reglas de seguridad en firewalls	Memoria Técnica - Seguridad	Empresa Proveedora			X		
	Pruebas de comunicación y validación de checklist	Checklist de funcionamiento validado por Subdirección TI	Empresa Proveedora / Subdirección TI			X		
	Inicio de la operación del servicio de Cómputo en la Nube	Memoria Técnica - Infraestructura y Seguridad completada	Empresa Proveedora			X		
Migración	Instalación de aplicativos	Checklist Migración -	Empresa Proveedora			X		
	Transferencia de sistemas, operación y servicios	Checklist Migración -	Empresa Proveedora			X		





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

	Periodo de pruebas	Checklist - Pruebas de Funcionamiento e Integración	Empresa Proveedora / Subdirección TI				X	
Operación	Inicio de operación de los sistemas hospedados en la nube	Memoria Técnica Final	Empresa Proveedora				X	
	Transferencia de conocimiento		Empresa Proveedora / Subdirección TI				X	X
	Inicio de entregables de operación	Reportes: - Máquinas Virtuales + Rendimiento - almacenamiento - Respaldos - Mesa de ayuda / Tickets	Empresa Proveedora / Subdirección TI				X	X

ETAPA	ACTIVIDAD	ENTREGABLE	RESPONSABLE	MES 2021				
				AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Planeación	Planeación de arranque	Plan de trabajo General	Empresa Proveedora / Subdirección TI					
	Relación de servicios actuales y planeación de migración	Plan de migración	Empresa Proveedora / Subdirección TI					
Implementación y Puesta a Punto	Habilitación de ambientes virtuales y servidores requeridos	Memoria Técnica - Infraestructura	Empresa Proveedora					
	Aplicación de reglas de seguridad en firewalls	Memoria Técnica - Seguridad	Empresa Proveedora					
	Pruebas de comunicación y validación de checklist	Checklist de funcionamiento validado por Subdirección TI	Empresa Proveedora / Subdirección TI					
	Inicio de la operación del servicio de Cómputo en la Nube	Memoria Técnica - Infraestructura y Seguridad completada	Empresa Proveedora					
Migración	Instalación de aplicativos	Checklist - Migración	Empresa Proveedora					





# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

	Transferencia de sistemas, operación y servicios	Checklist Migración -	Empresa Proveedora						
	Periodo de pruebas	Checklist de Pruebas de Funcionamiento e Integración -	Empresa Proveedora / Subdirección TI						
Operación	Inicio de operación de los sistemas hospedados en la nube	Memoria Técnica Final	Empresa Proveedora						
	Transferencia de conocimiento		Empresa Proveedora / Subdirección TI						
	Inicio de entregables de operación	Reportes: - Máquinas Virtuales + Rendimiento de Almacenamiento - Respaldos - Mesa de ayuda / Tickets	Empresa Proveedora / Subdirección TI	X	X	X	X	X	X

“**LAS EMPRESAS PROVEEDORAS**” deberán presentar al inicio del proyecto, un plan de migración, dicho plan será revisado en conjunto con el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** para su ajuste y/o aprobación, esto una vez que sea adjudicado el contrato y dentro del plazos establecido.

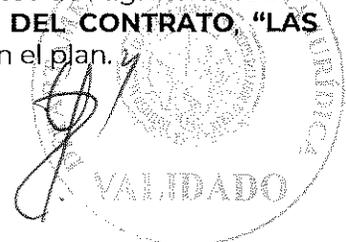
El plan de migración deberá considerar la implementación de las siguientes soluciones, fundamentales para el inicio y continuidad de la operación:

- Solución para el Ambiente de Virtualización
- Solución para el Ambiente de bases de datos
- Solución de Conectividad (en caso de requerirse)
- Servicio de enlace de internet para publicación de aplicativos (en caso de requerirse).

Así mismo debe presentar un documento del proyecto que detalle el plan de trabajo en el que al menos se señalen las actividades, roles del personal responsable y periodo para ejecutar los servicios y soluciones.

#### 4.1. Proceso de Migración

Una vez que **ADMINISTRADOR DEL PROYECTO** haya entregado el plan de migración, de manera formal en documento físico y digital en las oficinas de la Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, en el edificio de Administración, Planta Alta, Av. Vasco de Quiroga No. 15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, CP 14080, Alcaldía Tlalpan de la Ciudad de México, posterior a la realización de las reuniones de trabajo, previstas en el punto 2.2.1. Proceso de Migración de este **ANEXO ÚNICO**, y este haya sido aprobado por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, “**LAS EMPRESAS PROVEEDORAS**” deberá realizar las actividades descritas en el plan.





# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Al concluir el Proceso de Migración, todas las máquinas virtuales deberán estar en operación en la nueva infraestructura implementada por **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”**, se deberá realizar un reporte diario, durante sobre el proceso, informando el avance de migración, dando prioridad aquellas máquinas virtuales para garantizar en todo momento la continuidad operativa de **“EL INSTITUTO”**.

**“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán habilitar un enlace de datos para realizar la transferencia de información, durante este proceso. Dicho enlace conectará la infraestructura del actual proveedor con la infraestructura del proveedor asignado. Este enlace deberá garantizar la migración en los tiempos establecidos y no deberá impactar la operación cotidiana de **“EL INSTITUTO”**.

Al término de la migración, **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán generar un nuevo Catálogo de máquinas virtuales, donde deberá especificar su distribución física y lógica y deberá contener al menos los siguientes datos:

- Nombre de Host
- Sistema Operativo
- Cantidad de VCPU
- Cantidad de Memoria
- Cantidad de discos instalado
- % de utilización de VCPU, Memoria y Disco
- Versión de Base de Datos instalada

Así mismo se deberá integrar al reporte de Memoria técnica de migración, la implementación y migración de aplicaciones en la Plataforma de contenedores.

Al concluir **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberán entrega al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** la memoria técnica de cada una de las soluciones, como parte de los entregables.

## 5. SERVICIOS BAJO DEMANDA

En caso de que **“EL INSTITUTO”** requiera máquinas virtuales adicionales a la solución ofertada, el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** solicitará por escrito a **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** la provisión de las mismas por paquete, el cual estará conformado por 10 máquinas virtuales, por lo que **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberá realizar las gestiones necesarias para realizar dicha implementación, conforme a los plazos que se indican en este numeral.

Asimismo, **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberá considerar el incremento de dichos recursos, así como los servicios y soluciones que componen **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** para su correcta operación, bajo el esquema de servicios bajo demanda y cuyo costo se deberá especificar en la propuesta conforme al apartado **FORMATO PARA PROPUESTA ECONÓMICA**, del presente **ANEXO ÚNICO**.

Los servicios bajo demanda que se establecen son los siguientes:

No.	Nombre	Concepto/unidad	Tiempo de implementación
1	Servicio bajo demanda para el	1 Servidor Virtual	5 días naturales posteriores a la solicitud
		Capacidad: 1 VCPU	





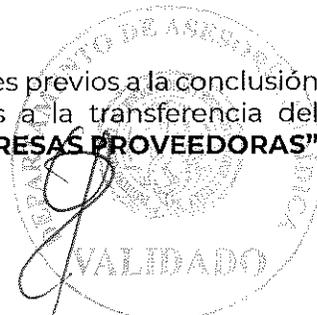
**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN**

	ambiente de servicio de Virtualización x86		1 GB de RAM 50 GB de Disco SSD	por escrito que realice el <b>ADMINISTRADOR DEL CONTRATO</b>
		Procesamiento adicional	1 Procesador Virtual	
		Memoria RAM adicional	1 GB Memoria Virtual	
		Almacenamiento de Respaldo	1 GB	
		Almacenamiento Adicional Paquete 1	50GB	
		Almacenamiento Adicional Paquete 2	100GB	
		Almacenamiento Adicional Paquete 3	500GB	
		VPN Site to Site	1 Site to Site	
		VPN Client	1 VPN Client	
2	Servicio bajo demanda para el ambiente de servicio de infraestructura de Base de Datos	Clúster físico	1 Servidor para base de datos.	5 días naturales posteriores a la solicitud por escrito que realice el <b>ADMINISTRADOR DEL CONTRATO</b>
		Almacenamiento de Respaldo	1 GB	
		Almacenamiento Adicional Paquete 1	50GB	
		Almacenamiento Adicional Paquete 2	100GB	
		Almacenamiento Adicional Paquete 3	500GB	
3	* Incremento de <b>50 Mbps</b> en el servicio de Internet			2 días naturales posteriores a la solicitud por escrito que realice el <b>ADMINISTRADOR DEL CONTRATO</b>
4	Certificados de Seguridad para máquina virtual			2 días naturales posteriores a la solicitud por escrito que realice el <b>ADMINISTRADOR DEL CONTRATO</b>
5	Migración de Infraestructura			30 días naturales posteriores a la solicitud por escrito, bajo un calendario de ventanas de tiempo <b>sin afectación al servicio.</b>

\* En cualquier momento y atendiendo a las necesidades de **"EL INSTITUTO"**, esta podrá notificar a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** la reducción de máquinas virtuales por paquete (10) y/o de servicios de internet, por lo que los montos por estos conceptos de servicios bajo demanda se dejarán de pagar y **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán reflejar en la facturación mensual que corresponda, dichas reducciones.

**6. SERVICIO DE TRANSICIÓN AL TÉRMINO DEL CONTRATO.**

El Servicio de Transición al Término del Contrato se inicia **90 DÍAS** naturales previos a la conclusión del contrato y estará enfocado a realizar las actividades relacionadas a la transferencia del **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** que proporciona **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** al proveedor resultante del siguiente procedimiento de contratación.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

El Servicio de Transición al Término del Contrato no tendrá costo adicional alguno para la **"EL INSTITUTO"**.

Para cumplir lo anterior, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán entregar un inventario de toda la infraestructura implementada y las memorias técnicas actualizadas de los componentes de las soluciones y servicios ofertados.

El **"INVENTARIO"** deberá ser entregado en medio físico y magnético 30 días naturales previos al término del contrato, en las instalaciones de **"EL INSTITUTO"**, al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

Al término de la vigencia del contrato y del presente ANEXO TÉCNICO y a petición por escrito del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, en un plazo no mayor a 30 (treinta) días naturales, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** serán responsable de:

- Retirar todos los equipos que hubieran sido parte de la solución y que sean única y exclusivamente de su propiedad.
- Realizar un respaldo de toda la información contenida en los equipos de almacenamiento y servidores, la cual deberá ser entregada al día número 30 del plazo establecido, en discos duros externos para que **"EL INSTITUTO"** realice una copia en donde lo determine, lo cual contara con un plazo de 10 días naturales para la devolución de dichos discos duros, previo borrado de la información que estos contengan.
- **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberá realizar el borrado seguro, previa autorización de **"EL INSTITUTO"** de la información y configuración de la infraestructura utilizada durante la vigencia del contrato y del presente **ANEXO ÚNICO**. Lo anterior con la finalidad de garantizar que ninguna información permanecerá en los equipos de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** al término del contrato, generando un reporte que compruebe el borrado seguro.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberá entregar la documentación que certifique realizó el borrado seguro de la información en sus equipos, lo cual no generará costos adicionales para **"EL INSTITUTO"**.

El servicio de **"BORRADO SEGURO"** deberá realizarse conforme al procedimiento que entreguen **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**, el cual deberá entregar en las oficinas de la Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, en el edificio de Administración, Planta Alta, Av. Vasco de Quiroga No. 15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, CP 14080, Alcaldía Tlalpan de la Ciudad de México, dentro del plazo de 30 días naturales posterior a la finalización del contrato. **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, el cual deberá ser previamente revisado y autorizado por el este último. **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán entregar la evidencia que compruebe el borrado de los equipos, conforme al procedimiento validado por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

Posterior a la conclusión del contrato, **"EL INSTITUTO"** procederá a extender la constancia de cumplimiento de obligaciones contractuales para que se dé inicio a los trámites para la cancelación de la garantía de cumplimiento de contrato. Lo anterior de conformidad con la entrega a satisfacción de **"EL INSTITUTO"** de todos los entregables y el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

### 6.1. Proceso de transición





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Con el objeto de llevar a cabo una transición ordenada, completa y sin afectación de los servicios de la **"EL INSTITUTO"**, la transición de los servicios de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** al nuevo proveedor una vez que estos servicios se concluyan, se llevará a cabo al menos dentro de los 90 días naturales posteriores a la fecha de terminación del contrato.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberá mantener la operación y continuidad del servicio hasta concluir la transición incluso después del periodo citado en el párrafo anterior, cuando por causas ajenas a **"EL INSTITUTO"** no se llegue a la conclusión de la misma (imponderables, acotando tiempo según se especifique en la estrategia de migración).

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** de los servicios, considerará como parte fundamental de los componentes que soportan la prestación de los servicios (basados en infraestructura ubicada en un Centro de Datos), las actividades contenidas en el Proceso de Transición y la Matriz RACI descritos en este documento, con el objeto de llevar a cabo una adecuada transición de éstos hacia el nuevo proveedor, una vez notificado el fallo por parte de **"EL INSTITUTO"**, con lo cual inician las obligaciones del nuevo proveedor incluyendo las actividades descritas en la matriz RACI incluida en este documento.

No obstante, lo anterior, en caso de que la migración no se concluya en el periodo antes citado por causas atribuibles al nuevo proveedor o a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** actual, ambos se obligan ante **"EL INSTITUTO"** a mantener la continuidad operativa de todos los servicios, con las mismas características y niveles de servicio.

### Términos en el proceso de transición

Término	Descripción
Centro de Datos destino (CDd)	Infraestructura y componentes asociados al Centro de Datos que prestará los servicios requeridos por EL INSTITUTO una vez concluida la vigencia del contrato de servicios vigente.
Centro de Datos origen (CDo)	Infraestructura y componentes asociados al Centro de Datos que presta los servicios que se brindan a la Dependencia o Entidad, como parte del contrato vigente
EL INSTITUTO	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN
Nuevo PROVEEDOR	Empresa u organización que será responsable de la prestación de los servicios de Centros de Datos requeridos por EL INSTITUTO para soportar sus procesos de Negocio, después de concluido el contrato de servicios..
EL PROVEEDOR	Empresa u organización que ofrece los servicios de Centro de Datos como parte fundamental de los servicios que presta a EL INSTITUTO
PROVEEDOR de aplicación	Empresa que ofrece servicios de aplicación a EL INSTITUTO.

### Proceso de transición

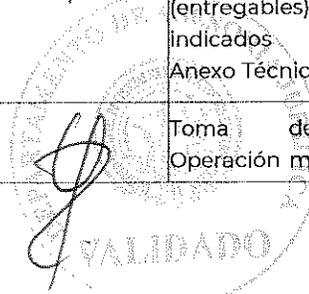
	Antes de la Transición	Durante la Transición	Después de la Migración
<b>EL PROVEEDOR</b>	Entregar memoria técnica actualizada, con la información indispensable para asegurar la Migración de los servicios	Mantener la Operación y Continuidad del Servicio hasta concluir Migración. Incluso después del término de Contrato (imponderables, acotando tiempo según se especifique en la estrategia de migración).	Ejecutar el borrado seguro de la información bajo requerimiento y





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

	<p>descritos en el anexo técnico, que se refiere a la información relativa a capacidades y configuraciones asociadas a los componentes tecnológicos y estrictamente relacionados al tipo de servicios que residen en el Centro de Datos origen.</p>	<p>Otorgar accesos controlados (consolas, red LAN, entre otros) sólo en caso necesario. Brindar acceso a los datos que sean propiedad de la Dependencia o Entidad y que residen en el CDo, a fin de que dicha información pueda ser transferida hacia el CDd. Asegurar los flujos de comunicación entre los ambientes a migrar entre el CDd destino y el CDo a fin de asegurar una transición paulatina y ordenada de los componentes.</p>	<p>con la autorización de "EL INSTITUTO".</p>
	<p>Brindar facilidades necesarias para realizar la Migración de los servicios descritos en el anexo técnico. (ejemplo: energía eléctrica, conectividad, espacio de piso blanco o unidades de rack, así como las imágenes o respaldos de los distintos ambientes de la Dependencia o Entidad y configuraciones necesarias para garantizar la puesta a punto de los ambientes previo a las migraciones.</p>	<p>Ejecutar respaldo de Información previo a la ejecución de la Migración a solicitud del proveedor nuevo / BDs, para las tareas necesarias durante la etapa de Migración.</p>	
	<p>Participar en mesas de planeación para la Migración de los servicios descritos en el anexo técnico, con el Dependencia o Entidad y el proveedor nuevo.</p>	<p>Deberá acompañar al nuevo proveedor en ventanas de Migración de acuerdo a la planificación / Pase a Producción.</p>	
<p><b>"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"</b></p>	<p>Instalar en el CDo la infraestructura para Migración: Telecomunicaciones / TI</p>	<p>Migración de Información y mudanza de la Infraestructura, conforme a la especificado en el Anexo técnico.</p>	<p>Confirmar la funcionalidad de los ambientes migrados en el CDd.</p>
	<p>Presentar en las mesas de planeación la estrategia de Migración.</p>	<p>Establecer y ejecutar la batería de pruebas que se llevará a cabo para la validación de la funcionalidad de los ambientes sujetos al proceso de migración.</p>	<p>Actualizar la documentación y las Bases de Conocimiento del servicio, basadas en la nueva infraestructura que reside en el CDd.</p>
		<p>Otorgar facilidades para el Proveedor de Aplicación para la puesta a punto de la misma.</p>	<p>Deberá generar los artefactos (entregables) indicados en el Anexo Técnico.</p>
			<p>Toma de la Operación mediante</p>



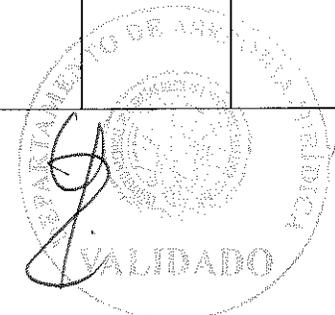



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

	Preparar las capacidades tecnológicas para albergar los componentes de infraestructura y servicios necesarios para llevar a cabo la migración y habilitar los componentes de conectividad para llevar a cabo la transferencia de información desde el CDo al CDd.	El proveedor nuevo deberá garantizar la ejecución de los compromisos de la estrategia de migración autorizada.	la firma del acta de inicio de operaciones.
<b>Proveedor de Aplicación o equivalente (en los casos que aplique)</b>	Participar en las mesas de planeación y diseño de la Migración, aportando alternativas de solución. Asegurar la compatibilidad de las aplicaciones para el CDd.	Instalar (si fuera necesario), la Aplicación en la nueva infraestructura / plataforma  Participar de manera conjunta con el proveedor Nuevo en ventanas de Migración / pase a Producción	Asegurar Continuidad Operativa de la Aplicación en producción
	<p>Analizar el alcance de los Contratos: Infraestructura e Información vs Aplicaciones (Desarrollo y Licenciamiento). Asegurar la compatibilidad de las aplicaciones para el CDd.</p> <p>Otorgar tiempo adecuado para la Migración previo al término del Contrato actual hasta 90 días, Participar y asegurar la participación de todos los involucrados, en las mesas de planeación para Migración. Autorizar la estrategia de migración y el calendario de actividades.</p>	<p>Participar y asegurar la participación de todos los involucrados, en las mesas de ejecución para Migración.</p> <p>Validar el cumplimiento y entrega de los componentes propuestos en el CDd para albergar los ambientes migrados.</p>	Validar Migración mediante la firma del acta de inicio de operaciones.
<b>"EL INSTITUTO"</b>			

### Matriz RACI

ID	Actividad	Fase asociada en la migración	"EL INSTITUTO"	EL PROVEEDOR	Nuevo Proveedor	Proveedor de Aplicación
1.	Entregar memoria técnica actualizada, con la información indispensable para asegurar la Migración de los servicios descritos en el anexo técnico, que se refiere a la información relativa a capacidades y configuraciones asociadas a los componentes tecnológicos y estrictamente relacionados al tipo de servicios que residen en el Centro de Datos origen.	Antes	A	R	C	I





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

ID	Actividad	Fase asociada en la migración	"EL INSTITUTO"	EL PROVEEDOR	Nuevo Proveedor	Proveedor de Aplicación
2.	Brindar facilidades necesarias para realizar la Migración de los servicios descritos en el anexo técnico. (ejemplo: energía eléctrica, conectividad, espacio de piso blanco o unidades de rack, así como las imágenes o respaldos de los distintos ambientes de la Dependencia o Entidad y configuraciones necesarias para garantizar la puesta a punto de los ambientes previo a las migraciones.	Antes	A	R	I	-0-
3.	Participar en mesas de planeación para la Migración de los servicios descritos en el anexo técnico, con el Dependencia o Entidad y el proveedor nuevo.	Antes	A	R, C	I	I
4.	Instalar en el CDo la infraestructura para Migración: Telecomunicaciones / TI	Antes	C	A	R	-0-
5.	Presentar en las mesas de planeación la estrategia de Migración.	Antes	A	I	R	I
6.	Preparar las capacidades tecnológicas para albergar los componentes de infraestructura y servicios necesarios para llevar a cabo la migración y habilitar los componentes de conectividad para llevar a cabo la transferencia de información desde el CDo al CDd.	Antes	I	I	R	I
7.	Participar en las mesas de planeación y diseño de la Migración, aportando alternativas de solución. Asegurar la compatibilidad de las aplicaciones para el CDd.	Antes	A	I	C	R
8.	Analizar el alcance de los Contratos: Infraestructura e Información vs Aplicaciones (Desarrollo y Licenciamiento).	Antes	R	I	I	I
9.	Asegurar la compatibilidad de las aplicaciones para el CDd.	Antes	R	I	I	C
10.	Otorgar tiempo adecuado para la Migración previo al término del Contrato actual hasta 90 días.	Antes	R	I	I	-0-
11.	Participar y asegurar la participación de todos los involucrados, en las mesas de planeación para Migración.	Antes	R	I	I	I
12.	Autorizar la estrategia de migración y el calendario de actividades.	Antes	R	I	I	I

8



Handwritten marks and signatures on the right side of the page.



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

ID	Actividad	Fase asociada en la migración	"EL INSTITUTO"	EL PROVEEDOR	Nuevo Proveedor	Proveedor de Aplicación
13.	Mantener la Operación y Continuidad del Servicio hasta concluir Migración. Incluso después del término de Contrato (imponderables, acotando tiempo según se especifique en la estrategia de migración).	Durante	A	R	C	I
14.	Otorgar accesos controlados (consolas, red LAN, entre otros) sólo en caso necesario. Brindar acceso a los datos que sean propiedad de EL INSTITUTO y que residen en el CDo, a fin de que dicha información pueda ser transferida hacia el CDd. Asegurar los flujos de comunicación entre los ambientes a migrar entre el CDd destino y el CDo a fin de asegurar una transición paulatina y ordenada de los componentes.	Durante	A	R	I	I
15.	Ejecutar respaldo de Información previo a la ejecución de la Migración a solicitud del proveedor nuevo / BDs, para las tareas necesarias durante la etapa de Migración.	Durante	A	R	C	-0-
16.	Deberá acompañar al nuevo proveedor en ventanas de Migración de acuerdo a la planificación / Pase a Producción.	Durante	A	R	I	I
17.	Migración de Información y mudanza de la Infraestructura, conforme a lo especificado en el Anexo técnico.	Durante	A	C	R	I
18.	Establecer y ejecutar la batería de pruebas que se llevará a cabo para la validación de la funcionalidad de los ambientes sujetos al proceso de migración.	Durante	A	I	R	I
19.	Otorgar facilidades para el Proveedor de Aplicación para la puesta a punto de la misma.	Durante	A	I	R	C
20.	El proveedor nuevo deberá garantizar la ejecución de los compromisos de la estrategia de migración autorizada.	Durante	A	I	R	I
21.	Instalar (si fuera necesario), la Aplicación en la nueva infraestructura / plataforma	Durante	A	I	C	R
22.	Participar de manera conjunta con el proveedor Nuevo en ventanas de Migración / pase a Producción	Durante	A	I	I	R
23.	Participar y asegurar la participación de todos los involucrados, en las mesas de ejecución para Migración.	Durante	R,A	I	I	I





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

ID	Actividad	Fase asociada en la migración	"EL INSTITUTO"	EL PROVEEDOR	Nuevo Proveedor	Proveedor de Aplicación
24.	Validar el cumplimiento y entrega de los componentes propuestos en el CDd para albergar los ambientes migrados.	Durante	R, A	I	C	I
25.	Ejecutar el borrado seguro de la información bajo requerimiento y con la autorización de la Dependencia o Entidad.	Después	A	R	-0-	I
26.	Confirmar la funcionalidad de los ambientes migrados en el CDd.	Después	R	-0-	I	I
27.	Actualizar la documentación y las Bases de Conocimiento del servicio, basadas en la nueva infraestructura que reside en el CDd.	Después	A	-0-	R	-0-
28.	Deberá generar los artefactos (entregables) indicados en el Anexo Técnico.	Después	A	-0-	R	I
29.	Toma de la Operación mediante la firma del acta de inicio de operaciones.	Después	A	-0-	R	I
30.	Asegurar Continuidad Operativa de la Aplicación en producción	Después	I	-0-	I	R
31.	Validar Migración mediante la firma del acta de inicio de operaciones.	Después	R	-0-	I	-0-

R – Responsable

A – Aprueba

C – Consultado

I – Informado

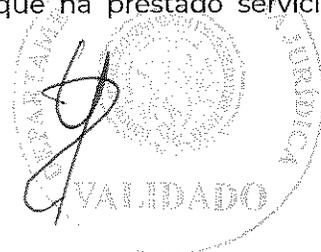
### 7. PERFILES

Como parte de su propuesta **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán considera los siguientes perfiles para la implementación, migración, administración y operación del **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS**.

#### Proyecto:

- **ADMINISTRADOR DE PROYECTO.** - Con perfil de administrador de proyecto Project Manager, el cual deberá tener una experiencia relacionada con la materia del servicio que se solicita acreditando mínimo 3 años y hasta 5 años, para lo cual deberá presentar certificado como PMP por el Project Management Institute.

El **ADMINISTRADOR DE PROYECTOS**. Debe contar mínimo con Licenciatura o Ingeniería en área de Sistemas. Por lo que deberá presentar copia del título o cédula profesional, así como su currículum vitae, con el que se acredite los años que ha prestado servicios relacionados con el requerido en el presente anexo.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

El **ADMINISTRADOR DE PROYECTOS**. Desempeñará todas las actividades inherentes como punto de contacto e interlocutor entre personal de **"EL INSTITUTO"** y todo el equipo de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**, incluyendo personal de rangos superiores.

Será responsable de la correcta ejecución de los servicios, en la inteligencia de que tendrá autoridad y estará facultado para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de los servicios pactados en el presente documento; deberá, además, conocer el alcance de los servicios, las normas y especificaciones de éstos.

En cualquier momento **"EL INSTITUTO"** tendrá la facultad de exigir la separación inmediata del **ADMINISTRADOR DE PROYECTOS**. Designado por **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**, si considera que su desempeño y conocimientos no son los adecuados para el cumplimiento de sus labores, obligándose a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** a sustituirlo por otro que cumpla con los requisitos mínimos requeridos por **"EL INSTITUTO"**, en un plazo no mayor a 15 días naturales contados a partir de la fecha de solicitud de remplazo de **EL INSTITUTO**.

### Migración:

- **Un Coordinador General de Migración**. - Con perfil de administrador de proyecto Project Manager, el cual deberá tener una experiencia relacionada con la materia del servicio que se solicita acreditando mínimo 3 años y hasta 5 años, para lo cual deberá presentar certificado como PMP por el Project Management Institute.

El **Coordinador General de Migración** deberá contar mínimo con Licenciatura o Ingeniería en área de Sistemas. Por lo que deberá presentar copia del título o cédula profesional, así como su currículum vitae, con el que se acredite los años que ha prestado servicios relacionados con el requerido en el presente anexo.

- **Un Coordinador de Servicios de Migración**, -Con al menos 3 años de experiencia relacionada con el servicio y estar certificado al menos en ITIL Foundation o superior. Deberá tener conocimiento sobre la integración de las soluciones y servicios que componen **"EL SERVICIO"** ofertado por **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**.

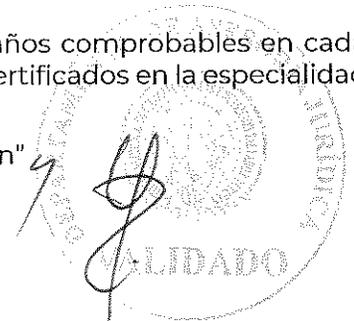
El **Coordinador de Servicios de Migración** deberá contar mínimo con carreta técnica en el área de Sistemas. Por lo que deberá presentar copia del título o cédula profesional, así como su currículum vitae, con el que se acredite los años que ha prestado servicios relacionados con el requerido en el presente anexo.

### Operación de SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS:

- **Coordinador de Servicios de Operación**. Con al menos 3 años de experiencia en participación en proyectos similares, así como una certificación ITIL Foundation o superior. Deberá tener conocimiento sobre la integración de las soluciones y servicios que componen el **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** ofertado por **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**.

El **Coordinador de Servicios de Operación** deberá contar mínimo con carreta técnica en el área de Sistemas. Por lo que deberá presentar copia del título o cédula profesional, así como su currículum vitae, con el que se acredite los años que ha prestado servicios relacionados con el requerido en el presente anexo.

- **Consultores especializados** con experiencia de al menos 3 años comprobables en cada uno de los servicios y soluciones ofertadas, preferentemente Certificados en la especialidad en la que estarán asignados:
  - Ingeniero con el perfil de "Consultor Sr. en Virtualización"



Handwritten marks and signatures on the right side of the page.

Handwritten mark on the left side of the page.



## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

- o Ingeniero con el perfil de "Consultor Sr. en Almacenamiento"
- o Ingeniero con el perfil de "Consultor Sr. en Respaldos"

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberá considerar tantos recursos como requiera la operación para cumplir al 100% con las actividades solicitadas, todos los recursos que se asignen al **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** deberán cumplir con alguno de los perfiles arriba señalados.

### Algunas de las responsabilidades que tendrá son:

- Ser el punto de contacto e interlocutor de escalamiento de todos los servicios que brinde **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**.
- Ser el punto de escalamiento para todos los requerimientos que se encuentren en ejecución durante la vigencia del contrato.
- Coordinar las actividades derivadas de una contingencia declarada por **"EL INSTITUTO"**.
- **ADMINISTRADOR DE PROYECTOS** debe tener una disponibilidad total, todos los días de la semana sin importar el horario.
- Será necesario que el **ADMINISTRADOR DE PROYECTOS**, se ubique en las instalaciones de **"EL INSTITUTO"** siempre que ésta así lo solicite, incluso tiempo completo si así es requerido. **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** debe asignar al **COORDINADOR DE SERVICIOS** un celular o equipo de comunicación móvil similar para que se cumpla con la disponibilidad solicitada, también se debe asignar una cuenta de correo con la cual se pueda mantener comunicación con el **ADMINISTRADOR DE PROYECTOS**.

El personal descrito anteriormente podrá realizar sus actividades desde las instalaciones de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**, y cuando así se requiera, desde el Centro de Datos ofertado.

Salvo que **"EL INSTITUTO"** lo determine, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** asignará los recursos que le sean solicitados de acuerdo con la solución y servicio que componen el **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS**.

Contar con al menos 1 Ingeniero asignado que este certificado en cada una de las soluciones ofertadas, dicha certificación debe incluir cursos al menos de administración básica y avanzada de las soluciones ofertadas.

Se debe presentar certificaciones, cartas del fabricante y/o copia del diploma emitido por el centro de capacitación que muestre el tipo de capacitación recibida por el Ingeniero asignado.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberá proporcionar una METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS. Alineada al Project Management Institute (PMI) para llevar a cabo la ejecución, control y seguimiento durante la vigencia del proyecto.

Dicha metodología, deberá indicar de forma detallada al menos los siguientes rubros:

- Control de la Integración
- Administración del Alcance
- Administración del Tiempo
- Administración de la Calidad
- Administración de la Comunicación
- Administración del Riesgo





# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

- Cierre del Proyecto

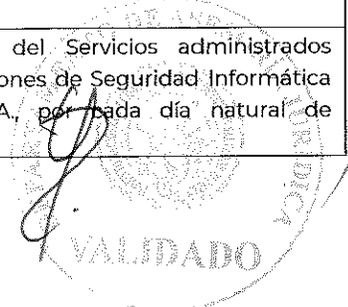
La METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS es parte integral de los entregables, que se deberá entregar previo a la Migración.

## 8. PENAS CONVENCIONALES Y DEDUCTIVAS AL PAGO.

De conformidad con los artículos 53 y 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, las penas convencionales y deductivas al pago que se aplicarán al proveedor, son las que se señalan a continuación:

### 8.1 Penas Convencionales:

Servicio / Solución	Métrica	Penas Convencional
Migración	Por no estar concluida la migración dentro del periodo establecido.	El 1.0% del monto del Servicio de Migración antes de I.V.A., por cada día natural que se exceda posterior al periodo establecido.
Solución de conectividad	Por no estar operado el Servicio fecha establecida para el inicio de "EL SERVICIO".	El 1.0% del monto de la Solución, por cada día natural de incumplimiento.
Solución para el Ambiente de Virtualización	Por no estar operado la Solución para el Ambiente de Virtualización en la fecha establecida para el inicio de "EL SERVICIO".	El 1.0% del monto de la Solución antes de I.V.A., por cada día natural de atraso.
Solución para el Ambiente Oracle	Por no estar operado la Solución para el Ambiente Oracle para el inicio de "EL SERVICIO".	El 1.0% del monto de la Solución para el Ambiente Oracle antes de I.V.A., por cada día natural de atraso.
Solución de Gestión de Almacenamiento	Por no estar operado la Solución de Gestión de Almacenamiento en la fecha establecida para el inicio de "EL SERVICIO".	El 1.0% del monto de la Solución de Gestión de Almacenamiento, antes de I.V.A., por cada día natural de atraso.
Solución de Respaldos	Por no estar operado la Solución de Respaldos en la fecha establecida para el inicio de "LOS SERVICIOS".	El 1.0% del monto de la Solución de Respaldos, antes de I.V.A., por cada día natural de atraso.
Solución de Seguridad	Por no estar operado la Solución de Seguridad en la fecha establecida para el inicio de "EL SERVICIO".	El 1.0% del monto de la Solución de Seguridad, antes de I.V.A., por cada día natural de indisponibilidad de los servicios.
Servicio de Centro de Datos	Por no estar operado Servicio de Centro de Datos en la fecha establecida para el inicio de "EL SERVICIO".	El 1.0% del monto de la Servicio de Centro de Datos, antes de I.V.A., por cada día natural de incumplimiento.
Servicio de enlace de internet para publicación de aplicativos	Por no estar operando los Servicio de enlace de internet para publicación de aplicativos en la fecha establecida para el inicio de "EL SERVICIO".	El 1.0% del monto del Servicio de enlace de internet para publicación de aplicativos, por cada día de indisponibilidad de los servicios.
Servicio de NOC	Por no estar operado Servicio de NOC en la fecha establecida para el inicio de "EL SERVICIO".	El 1.0% del monto del Servicio de NOC, antes de I.V.A., por cada día natural de incumplimiento.
Servicios administrados avanzados de operaciones de	Por no estar operado el Servicios administrados avanzados de operaciones de Seguridad Informática	El 1.0% del monto del Servicios administrados avanzados de operaciones de Seguridad Informática (SOC), antes de I.V.A., por cada día natural de incumplimiento.



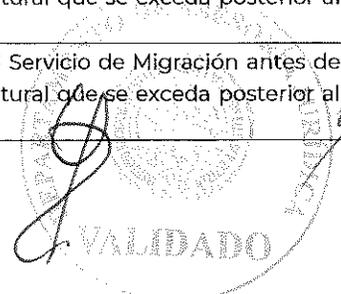


## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Seguridad Informática (SOC)	(SOC) en la fecha establecida para el inicio de "EL SERVICIO".	
Servicio de mesa de ayuda	Por no estar operado el Servicio de mesa de ayuda en la fecha establecida para el inicio de "EL SERVICIO".	El 1.0% del monto del Servicio de mesa de ayuda, antes de I.V.A., por cada día natural de incumplimiento.
Servicios de administración de soluciones requeridas	Por no estar operado los Servicios de administración de soluciones requeridas en la fecha establecida para el inicio de "EL SERVICIO".	El 1.0% del monto de Servicios de administración de soluciones requeridas, antes de I.V.A., por cada día natural de incumplimiento.
Certificados y/o comprobantes de vigencia de los contratos o renovaciones de garantías y soporte técnico por parte de fabricantes.	Por no entregar en el plazo establecido.	El 1.0% del monto de Servicios de administración de soluciones requeridas, antes de I.V.A., por cada día natural de incumplimiento.
Por cada entregable descrito en el apartado II. Terminos y condiciones de entrega y de aceptación.	Cuando "LAS EMPRESAS PROVEEDORAS" no entregue en los plazos establecidos.	1.0% sobre el total de la facturación mensual.

### Servicios Bajo Demanda

Servicio/Solución	Métrica	Penal Convencional
Servicio bajo demanda para el ambiente de servicio de Virtualización x86	Por cada día de demora según requerimiento del servicio bajo demanda.	El 1.0% del monto del Servicio de Migración antes de I.V.A., por cada día natural que se exceda posterior al periodo establecido.
Servicio bajo demanda para el ambiente de servicio de infraestructura de Base de Datos	Por cada día de demora según requerimiento del servicio bajo demanda.	El 1.0% del monto del Servicio de Migración antes de I.V.A., por cada día natural que se exceda posterior al periodo establecido.
Incremento de 50 Mbps en el servicio de Internet	Por cada día de demora según requerimiento del servicio bajo demanda.	El 1.0% del monto del Servicio de Migración antes de I.V.A., por cada día natural que se exceda posterior al periodo establecido.
Certificados de Seguridad para máquina virtual	Por cada día de demora según requerimiento del servicio bajo demanda.	El 1.0% del monto del Servicio de Migración antes de I.V.A., por cada día natural que se exceda posterior al periodo establecido.
Migración de Infraestructura	Por cada día de demora según requerimiento del servicio bajo demanda.	El 1.0% del monto del Servicio de Migración antes de I.V.A., por cada día natural que se exceda posterior al periodo establecido.
Análisis de Vulnerabilidades Banda 1-50	Por cada día de demora según requerimiento del servicio bajo demanda.	El 1.0% del monto del Servicio de Migración antes de I.V.A., por cada día natural que se exceda posterior al periodo establecido.
Pruebas de penetración Caja Gris Banda 1-50	Por cada día de demora según requerimiento del servicio bajo demanda.	El 1.0% del monto del Servicio de Migración antes de I.V.A., por cada día natural que se exceda posterior al periodo establecido.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

En general, se aplicará el **1% (UNO POR CIENTO)** antes de I.V.A., sobre el monto del servicio que en su caso corresponda, por cualquier atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas y atraso en el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere este **ANEXO ÚNICO**.

Las penas convencionales serán calculadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** y notificadas por escrito a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** por la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales de **"EL INSTITUTO"**. **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** cubrirá a **"EL INSTITUTO"** la pena convencional mediante entero a la Tesorería de la Federación, en cualquiera de las instituciones bancarias, a través del formato correspondiente, la cual deberá incluir el proveedor en su factura.

La suma de todas las penas convencionales aplicadas al proveedor no deberá exceder el importe de la garantía de cumplimiento.

A la solicitud de trámite de pago se anexará la cédula de cálculo de dichas penas convencionales y la evidencia de su pago correspondiente.

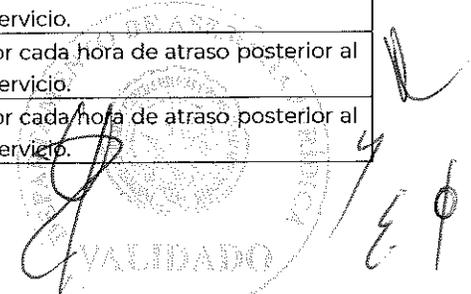
### 8.2 Deductivas y Niveles de Servicio:

Servicio	Métrica	Deductivas
Solución para el Ambiente de Virtualización.  Máquinas virtuales	Por presentar una indisponibilidad superior a 6 horas en máquinas virtuales. Se considerará como indisponibilidad, cuando la máquina virtual no esté disponible a través de la red interna, desde Internet o desde ambos accesos.	\$3,000.00 M.N. por hora, por cada máquina virtual cuya indisponibilidad sea mayor a 6 horas.
Servicio de enlace de internet para publicación de aplicativos.  Publicación de aplicativo en internet.	Por presentar una caída en la publicación de algún aplicativo en internet, alojado en los servidores virtuales y cuya causa sea atribuible al servicio de internet. Se considera como indisponibilidad cuando este abajo el servicio por más de 2 horas.	Deductiva de \$1,000.00 M.N. por cada hora de incumplimiento.
Pérdida de Información temporal.	Cuando <b>"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"</b> pierdan información de <b>"EL INSTITUTO"</b> por no haber ejecutado los respaldos en tiempo de acuerdo al contrato.	5 % sobre el total de la facturación mensual hasta que se logre la recuperación de la información.
Pérdida de Información no recuperable.	Cuando <b>"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"</b> pierdan información de <b>"EL INSTITUTO"</b> .	10% sobre el total de la facturación mensual.

Niveles de Servicio para Requerimientos a solicitudes en Mesa de Servicios:

A continuación, se listan los niveles de servicio a los diversos requerimientos identificados en la mesa de ayuda con sus tiempos de respuesta y la deductiva correspondiente en caso de incumplimiento.

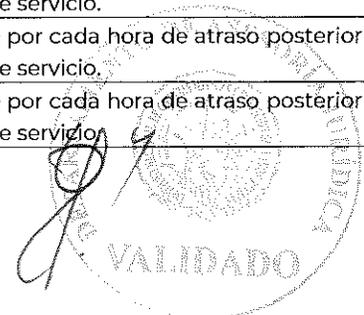
Rubro	Descripción	Nivel de Servicio	Deductiva
Bases de Datos	Instalación del Manejador de Base de Datos	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Creación de bases de datos	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Eliminación de bases de datos	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Rubro	Descripción	Nivel de Servicio	Deductiva
	Modificación de base de datos	24 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Monitoreo de Logs	24 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Replicación de bases de datos (copia o clonación en entornos)	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Creación de usuarios de bases de datos	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Eliminación de usuarios de bases de datos	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Desbloques de usuarios de bases de datos	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Creación de Instancia	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Eliminación de Instancia	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Creación de Usuario	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Modificación de Usuario (Cambio de contraseña o desbloqueo)	24 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Eliminación de Usuario	24 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Replicación de Esquema	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Ejecución de Script	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Virtualización	Creación de máquina virtual e instalación de SO Linux	6 horas
Eliminación de máquina virtual		6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
Clonación de máquina virtual		6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
Incremento de recursos		24 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
Decremento de recursos		24 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
Apagado de máquina virtual		6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
Encendido de máquina virtual		6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
Cambio de contraseña del sistema operativo		6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
Cambio de IP		6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
Mapeo de medias/imágenes		6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
Formateo de máquina virtual		6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.





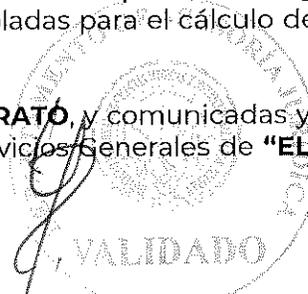
## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

Rubro	Descripción	Nivel de Servicio	Deductiva
	Creación de máquina virtual e instalación de SO Windows	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Eliminación de máquina virtual	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Clonación de máquina virtual	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Incremento de recursos	24	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Decremento de recursos	24	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Apagado de máquina virtual	2 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Encendido de máquina virtual	2 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Cambio de contraseña del sistema operativo	2 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Cambio de IP	2 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Mapeo de medias/imágenes	4 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Formateo de máquina virtual	4 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Creación de servidor virtual y SO	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Eliminación de servidor virtual	2 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Incremento o decremento de recursos	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
Servicio de enlace de internet para publicación de aplicativos	Asignación de direcciones IP para máquinas virtuales nuevas o existentes	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Baja de direcciones IP de máquinas existentes	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Apertura de puertos de red LAN / WAN	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.
	Bloqueo de puertos de red LAN / WAN	6 horas	\$5,000 por cada hora de atraso posterior al nivel de servicio.

En general, se aplicará una deductiva al pago por el **1% (UNO POR CIENTO)**, sobre el monto de la facturación mensual que en su caso corresponda, por cualquier incumplimiento parcial o deficiente a las obligaciones a cargo de **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** referidas en este **ANEXO TÉCNICO**.

Las indisponibilidades generadas por ventanas de mantenimiento programadas previamente y aprobadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, no serán contempladas para el cálculo de deductivas.

Las deducciones serán cuantificadas por el **ADMINISTRADO DEL CONTRATO**, y comunicadas y aplicadas al proveedor por la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales de **"EL INSTITUTO"**.





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

Los montos a deducir se deberán aplicar en la factura que el proveedor presente para su cobro, de conformidad con lo establecido en el artículo 97 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, por lo que **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** deberá presentar ante la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, nota de crédito original a más tardar dentro de los cinco días hábiles posteriores al mes vencido, por el monto de la deducción correspondiente.

El límite máximo de aplicación por concepto de deducción de pagos, será cuando **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** incurra en deficiencias o incumplimientos parciales imputables a él, en 20 ocasiones durante el periodo de un mes calendario.

Dichas deducciones deberán calcularse hasta la fecha en que materialmente se cumpla la obligación y sin que cada concepto de deducciones exceda la parte proporcional de la garantía de cumplimiento que le corresponda del monto del contrato.

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales o deductivas al pago, a que se refiere este **ANEXO ÚNICO, “EL INSTITUTO”** podrá optar por la rescisión administrativa del contrato.

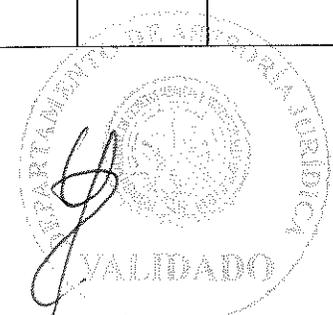
**9. TERMINOS Y CONDICIONES DE ENTREGA Y DE ACEPTACIÓN**

Lo descrito a continuación deberá ser entregado por **“LAS EMPRESAS PROVEEDORAS”** al **“ADMINISTRADOR DEL CONTRATO”** mediante escrito acompañado del entregable correspondiente en medio magnético:

**Migración.**

No.	Entregable	Descripción	Días naturales para entrega	Periodicidad	Medio de entrega
1	Plan de migración	Al inicio del proceso de migración.	1 día iniciado el proceso de migración	Único	Físico y Electrónico
2	Metodología de administración de proyectos	Al inicio del servicio de migración.	1 día iniciado el proceso de migración	Único	Físico y Electrónico
3	Reportes diarios del proceso de migración	Al finalizar el proceso de migración, se integrarán todos los reportes diarios presentados al Administrador del Contrato.	3 días posteriores a la conclusión del proceso de migración.	Único	Físico y Electrónico
4	Nuevo catálogo de máquinas virtuales	Al finalizar el proceso de migración, se integrará un nuevo catálogo de máquinas virtuales.	3 días posteriores a la conclusión del proceso de migración.	Único	Físico y Electrónico
5	Memoria técnica de migración	Al finalizar el proceso de migración, se deberá integrar una memoria de migración, identificando cada uno de los servicios y soluciones implementadas.	3 días posteriores a la conclusión del proceso de migración.	Único	Físico y Electrónico

**Soluciones y servicios**





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

No	Entregable	Descripción	Días naturales para entrega	Periodicidad	Medio de entrega
1	Servicio de infraestructura	Reporte que contenga el nombre de la máquina virtual; el nombre, versión y tipo del sistema operativo que tiene instalado y si el sistema operativo se encuentra activado o no. El reporte debe especificar si existió la creación o eliminación de máquinas virtuales.	Los primeros 10 días del siguiente mes.	Mensual	Físico y Electrónico
2	Servicio de gestión de sistemas operativos	Reporte que contenga los consumos de cada una de las máquinas virtuales, identificando aquellas que presenten alguna alerta.	Los primeros 10 días del siguiente mes.	Mensual	Físico y Electrónico
3	Servicio de gestión de Bases de datos	Reporte que contenga el nombre de las instancias bases de datos, así como el espacio ocupado de cada una de ellas. El reporte debe especificar si existió la creación o eliminación de alguna base de datos y la interacción con otras bases de datos.	Los primeros 10 días del siguiente mes.	Mensual	Físico y Electrónico
4	Solución de Respaldos.	Reporte de respaldos realizados	Los primeros 10 días del siguiente mes.	Mensual	Físico y Electrónico
5	Servicio bajo demanda de seguridad	Reportes de incidencias ocurridas, posibles ataques o riesgos detectados. Se deberán incluir dentro de estos reportes: SOW de pruebas de seguridad Reporte técnico de Pruebas de Penetración Reporte ejecutivo de Pruebas de Penetración Evidencias	Los primeros 10 días del siguiente mes, siempre y cuando exista un evento en este rubro.	Mensual	Físico y Electrónico
6	Servicio de Centro de Datos	Reporte de incidencias ocurridas y posibles riesgos.	Los primeros 10 días del siguiente mes.	Mensual	Físico y Electrónico
7	Servicio de enlace de internet para publicación de aplicativos	Monitoreo del ancho de banda utilizado del enlace de Internet. Reporte de direcciones IPs homologadas asignadas a los Servidores que publican hacia internet	Los primeros 10 días del siguiente mes, siempre y cuando exista un evento en este rubro.	Mensual	Físico y Electrónico
8	Servicio de monitoreo y centro de operación de seguridad (SOC)	Reporte de los eventos de seguridad de los activos informáticos y actividades sospechosas el cual deberá contener: -La información de los incidentes/eventos atendidos. -Las actividades sospechosas detectadas en el periodo. -Las mediciones de los niveles de servicio presentados durante cada periodo de operación y validar el cumplimiento de los niveles de servicio acordados. -Los reportes de Fallas (eventos de soporte técnico). Los reportes técnicos de los incidentes ocurridos en el mes -Los requerimientos atendidos en el período y tiempos de respuesta.	Los primeros 10 días del siguiente mes.	Mensual	Físico y Electrónico





## INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

No	Entregable	Descripción	Días naturales para entrega	Periodicidad	Medio de entrega
		-El detalle de cómo fueron remediados todos los huecos y/o fallas de seguridad detectadas. Reporte que contenga el análisis de la infraestructura de seguridad, tomando como base los registros de dispositivos administrados tales como firewall, IDS, IPS, etc., y las principales severidades detectadas en estos registros.			
9	Servicio de Mesa de Ayuda.	Listado de todos los tickets que fueron generados en el mes: El listado deberá contener: -Número de ticket. -Fecha y hora de creación. -Descripción de lo reportado. -Nombre o nombres del personal que atendieron el ticket. -Las notas de avance y/o seguimiento que se hayan registrado en el ticket, que se generaron durante el proceso de atención del evento. -Descripción de la solución. -Fecha y hora de cierre (solución del evento).	Los primeros 10 días del siguiente mes.	Mensual	Físico y Electrónico

Todos los documentos especificados como entregables en la presente sección deberán estar reportados y documentados conforme a **MAAGTICSI-SI** o al documento que en su caso lo sustituya.

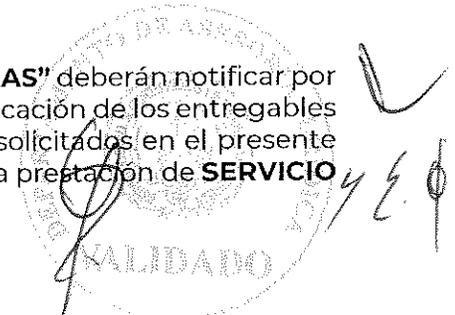
### 10. RESPONSABILIDAD LABORAL.

**"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** se comprometen a que el personal que realice las tareas relacionadas con el presente **ANEXO ÚNICO**, estará bajo su responsabilidad única y directa, por lo tanto en ningún momento se considerará a **"EL INSTITUTO"** como patrón sustituto o solidario, por lo que **"EL INSTITUTO"** no tendrán relación alguna de carácter laboral con dicho personal y consecuentemente queda liberada de cualquier responsabilidad de seguridad social, obligándose el proveedor a garantizar el pago de las prestaciones laborales para sus empleados durante la vigencia del contrato.

### 11. LA FORMA EN QUE SE LLEVARÁ A CABO LA SUPERVISIÓN.

En cumplimiento al artículo 84 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"EL INSTITUTO"** a través del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, el cual será designado por el titular de la **SUBDIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**, quien deberá tener un nivel mínimo de Jefe de Departamento, realizará la comprobación, supervisión y verificación del **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** y estará facultado para recibir los entregables, así como de determinar los incumplimientos, lo que tendrán que realizar observando los términos, condiciones, cantidades, características y plazos establecidos en el presente **ANEXO ÚNICO**.

Una vez que concluido el mes de servicio **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán notificar por escrito al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** para que proceda a la verificación de los entregables a fin de corroborar que se cumplen la totalidad de los requerimientos solicitados en el presente **ANEXO ÚNICO**. Concluidas estas actividades se procederá a formalizar la prestación de **SERVICIO**





# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

**INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** conforme a lo establecido en este **ANEXO ÚNICO** y de acuerdo con los formatos establecidos en el MAAGTICSI que resulten aplicables.

Hasta en tanto ello no se cumpla **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** no se tendrá por recibido o aceptado.

El plazo máximo que deberá mediar entre la fecha en que **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** acrediten la prestación del **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** y la fecha de pago correspondiente, será de veinte días naturales, dentro de los cuales quedará comprendido el plazo a que hace referencia el párrafo primero del artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

El **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** tendrá en todo tiempo la facultad de comprobar, supervisar y verificar, conforme a los procedimientos establecidos en este Anexo, que el **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** haya sido efectivamente prestado y cumpla con cada uno de los requerimientos pactados, comunicando por escrito, las observaciones que estime pertinentes en relación con su ejecución, o bien, la aceptación de los mismos.

La supervisión del **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** que realice **"EL INSTITUTO"** no libera a **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** del cumplimiento de sus obligaciones, así como de las deficiencias que aparezcan posteriormente una vez concluidos los mismos. Lo anterior, en el entendido de que el ejercicio de esta facultad no será considerado como aceptación tácita o expresa del **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS**.

Para prestar el **SERVICIO INTEGRAL DE CENTRO DE DATOS** requerido por **"EL INSTITUTO"**, **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"** deberán emplear para el proyecto únicamente personal contratado por **"LAS EMPRESAS PROVEEDORAS"**

B

*[A large diagonal line is drawn across the page, likely indicating a signature or a mark.]*

*[Handwritten marks and signatures on the right side of the page.]*

