



Contrato No. ADLEY1º/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, LA COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA, REPRESENTADA POR SU COORDINADOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN, LIC. RENÉ CONDE AYALA, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA CONAVI" Y POR LA OTRA, LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN, REPRESENTADA POR EL LICENCIADO JAIME JAVIER GUTIÉRREZ ARGÜELLES EN SU CARÁCTER DE ABOGADO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN, ASISTIDO POR EL M. EN T. ROGELIO JUVENAL SEPÚLVEDA GUERRERO, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA UNIVERSIDAD", Y CONJUNTAMENTE CON LA "CONAVI" SE LES DENOMINARÁN COMO "LAS PARTES" DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I. DE "LA CONAVI":

- I.1. Que es un organismo descentralizado, de utilidad pública e interés social, agrupado al sector que coordina la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano, con personalidad jurídica y patrimonio propio; Asimismo, en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 48 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en relación con el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 2 de enero de 2013, así como en el Acuerdo por el que se agrupan las Entidades Paraestatales denominadas Comisión Nacional de Vivienda, Comisión para la Regulación de la Tenencia de la Tierra y el Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares, al sector coordinado por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 11 de febrero de 2013, la Comisión Nacional de Vivienda ha quedado agrupada en el sector coordinado por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
- I.2. Su representante, está facultado para adquirir obligaciones en los términos y condiciones del presente contrato conforme a lo establecido en los artículos 13 fracciones XV, XX y XXV y 21 del Estatuto Orgánico de la Comisión Nacional de Vivienda, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 10 de febrero del año 2014, el cual entró en vigor al siguiente día de su publicación; así como con lo señalado en el numeral VII.6 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios de la "CONAVI".



Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

- I.3. Tiene interés en contratar los **“SERVICIOS INTEGRADOS DE COMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO”**, en los términos, características y condiciones que se precisan en el **Anexo No. 1** del presente Contrato.
- I.4. Que cuenta con los Recursos Presupuestales necesarios para cubrir el monto de este contrato, de conformidad con el **Oficio Número QCW.3.1/SP/031/2016** de fecha **11 de febrero del año 2016**, emitido por la Dirección de Programación y Presupuesto de la Coordinación General de Administración y Finanzas, por un **Monto Total** por la cantidad de **\$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.)**, para lo cual se han señalado las Partidas Presupuestales Números **31904** denominada **“SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO”**; y **33901** denominada **“SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS”**, de su Presupuesto de Egresos.
- I.5. Que para los efectos legales que se deriven del presente contrato, señala como domicilio **para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos** el ubicado en la **Avenida Presidente Masaryk Número 214, Primer Piso, Colonia Bosque de Chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, (Antes Distrito Federal), C. P. 11580.**
- I.6. Que el procedimiento seleccionado para la celebración del presente contrato, se sustenta en lo dispuesto por el **Artículo 1°** de la **Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público**, así como los correlativos de su Reglamento.
- I.7. Que está inscrita en el **Registro Federal de Contribuyentes**, según cédula de identificación fiscal con clave número **CNV060628PW6**, expedida por el **Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.**

II. DE “LA UNIVERSIDAD”:

- II.1. Que la **Universidad Autónoma de Nuevo León**, es una Institución de Cultura Superior, al servicio de la sociedad, descentralizada del Estado, con plena capacidad y personalidad jurídica, que tiene como fin crear, preservar y difundir la cultura en beneficio de la sociedad, según lo dispone su **Ley Orgánica** en los artículos 1 y 2 entre otros, contenidos en el **Decreto número 60** expedido por el **H. Congreso del Estado de Nuevo León** y publicado mediante periódico oficial del mismo estado con fecha 7 de Junio de 1971.
- II.2. Que es representada por el **Licenciado JAIME JAVIER GUTIÉRREZ ARGÜELLES**, en su carácter de **ABOGADO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**, quien se identifica con **Credencial para Votar Número 210321758270**



Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

expedida por el Registro Federal de Electores del Instituto Federal Electoral, cuenta con las facultades necesarias para obligarse en los términos y condiciones del presente contrato, según la Escritura Pública Número 21 de fecha 29 de octubre de 2015, otorgada ante la fe del Lic. Hermenegildo Castillo Martínez, Titular de la Notaría Pública número 87 del Primer Distrito Registral en el Estado de Nuevo León; las cuales hasta la fecha no le han sido revocadas, modificadas y/o limitadas de manera alguna.

- II.3. Que para la ejecución de este contrato, la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Nuevo León fungirá como **Responsable del Servicio**.
- II.4. Que está inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes, según cédula de identificación fiscal con clave número **UAN691126MK2**, expedida por el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- II.5. Que para efectos del presente contrato señala como su domicilio **para oír y recibir todo tipo de notificaciones**, el ubicado en **Avenida Universidad s/n, Ciudad Universitaria, Municipio de San Nicolás de los Garza, Nuevo León, C. P. 66455, teléfono (81) 8329-4021**.
- II.6. Que atento a lo que disponen los artículos 6, 7, 8 y 38 de su Ley Orgánica, dentro de su estructura se encuentra la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, cuyo Director es el M. en T. Rogelio Juvenal Sepúlveda Guerrero, de conformidad con el nombramiento que le fue otorgado por la H. Junta de Gobierno de esta institución, quien llevará a cabo las acciones convenidas en este instrumento.
- II.7. Que atento a lo que dispone el Reglamento General de Ingresos y Egresos en su título I, Artículo 4, Fracción II, se consideran ingresos extraordinarios el desarrollo y la transferencia de tecnología, asesoría y consultoría, servicios tecnológicos y en general cualquier ingreso similar a los anteriores que generen las dependencias académicas y administrativas de **"LA UNIVERSIDAD"** para el cumplimiento de sus fines.
- II.8. Que la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Nuevo León cuenta con las facultades para prestar, entre otros servicios, el servicio objeto del presente instrumento.
- II.9. Que para la prestación de los servicios objeto del presente Contrato, la **"LA UNIVERSIDAD"** observa y da estricto cumplimiento a lo establecido en el antepenúltimo párrafo del artículo 1 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como a lo establecido en el Artículo 4 del Reglamento de la misma Ley.



Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

Expuesto lo anterior, las partes celebran el presente contrato, al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO.- Bajo los términos y condiciones de este contrato, "LA UNIVERSIDAD" se obliga a proporcionar los **SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO** en la cantidad, calidad y oportunidad que se precisan en los Términos de Referencia y Propuesta Técnica y Económica de "LA UNIVERSIDAD" que como **Anexo No. 1**, forma parte integral del presente contrato.

SEGUNDA.- PLAZO DE EJECUCIÓN.- "LA UNIVERSIDAD" se obliga a prestar los servicios objeto de este contrato, del día **16 marzo** al día **31 de diciembre del año 2016**.

TERCERA.- En relación con lo expresado en la cláusula precedente, "LA UNIVERSIDAD" se obliga además a lo siguiente:

- a) Aportar por su cuenta todo el personal, así como todos los recursos, elementos, materiales, accesorios y equipos que se requieran para la correcta prestación de "LOS SERVICIOS";
- b) Prestar "LOS SERVICIOS" conforme con los procedimientos más adecuados que la técnica aconseje y, en su caso, a las indicaciones por escrito que al efecto le determine la "CONAVI";
- c) Tramitar por su cuenta o contar con las licencias, permisos, autorizaciones o equivalentes que se requieran para la realización de "LOS SERVICIOS";
- d) Prestar "LOS SERVICIOS" auxiliándose del personal que esté debidamente capacitado y autorizado en términos de este contrato;
- e) Cumplir y vigilar que se cumpla estrictamente con las disposiciones legales y reglamentarias que resulten aplicables a la prestación de "LOS SERVICIOS", y en el evento de que, por incumplimiento de dichas disposiciones por causas imputables a "LA UNIVERSIDAD", se impusiere a la "CONAVI" alguna multa o sanción, "LA UNIVERSIDAD" se obliga a cubrir, por su cuenta, el importe de éstas y a realizar de inmediato los trámites correspondientes, a fin de regularizar la situación creada;



Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

- f) Ajustarse en la prestación de "LOS SERVICIOS", a las medidas de seguridad, horarios, días y otras especificaciones que la "CONAVI" determine, en caso de requerir el acceso a sus oficinas;
- g) Destinar el número suficiente de sus trabajadores y colaboradores, a efecto de que "LOS SERVICIOS" sean prestados con la debida oportunidad, eficiencia y seguridad, de manera que los intereses de la "CONAVI" queden debidamente protegidos. Asimismo, "LA UNIVERSIDAD" se obliga a proporcionar a su personal, el equipo necesario para el debido cumplimiento de las obligaciones que para él derivan de este contrato;
- h) Atender puntualmente a las indicaciones que para el eficaz desempeño de "LOS SERVICIOS" reciba de la "CONAVI" a través de la persona o personas autorizadas al efecto. Asimismo, presentar a la "CONAVI", en los términos de los anexos de este contrato, un reporte que contenga el estado que guarda la prestación de "LOS SERVICIOS", así como sus comentarios respecto a éstos;
- i) Poner en conocimiento de la "CONAVI", inmediatamente y en forma escrita, cualquier hecho o circunstancia que pudiera traducirse en beneficio, daño o perjuicio de los intereses de la propia "CONAVI" a menos que la urgencia del caso requiera hacerlo por cualquier otro medio;
- j) Conservar en el lugar o lugares que la "CONAVI" le indique, los instrumentos o materiales necesarios para la adecuada prestación de "LOS SERVICIOS", en caso de que así se requiera y en el entendido de que dichos instrumentos serán guardados bajo la exclusiva responsabilidad de "LA UNIVERSIDAD";
- k) Guardar estricta confidencialidad y/o reserva sobre la prestación de "LOS SERVICIOS", asumiendo la responsabilidad que por daños y perjuicios se pudiera causar a la propia "CONAVI" o a terceros;
- l) Responder en términos de la legislación aplicable por negligencia en la prestación de los servicios materia de la contratación, o su inadecuada ejecución;
- m) Asistir a las reuniones que la "CONAVI" le convoque en sus oficinas, para tal efecto "CONAVI" avisará por escrito oportunamente a "LA UNIVERSIDAD" la fecha y hora correspondiente;
- n) Las demás que, en su caso, se contemplen en los anexos de este contrato.

CUARTA.- IMPORTE TOTAL DE LOS SERVICIOS.- El importe que "LA CONAVI" cubrirá a "LA UNIVERSIDAD" por los servicios objeto del presente contrato asciende a la cantidad de \$4'661,800.00 (CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS 00/100 M. N.), más el 16% (dieciséis por ciento) del impuesto al valor agregado,



Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

equivalente a \$745,888.00 (SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M. N.), cantidades que ascienden a un total de \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.).

Dicho importe no estará sujeto a ajustes, es fijo e incluye todos los gastos que se originen como consecuencia de la prestación de los servicios objeto de este instrumento, por lo que "LA UNIVERSIDAD" no tendrá derecho a mayor retribución por éste o algún otro concepto.

QUINTA.- FORMA DE PAGO.- "LA CONAVI" se obliga y "LA UNIVERSIDAD" acepta que, "LA CONAVI" efectúe el pago a que se refiere la cláusula que antecede por la prestación de "LOS SERVICIOS", a mensualidades vencidas, siempre y cuando estos hayan sido prestados a entera satisfacción de "LA CONAVI", entendiéndose por entera satisfacción cuando "LOS SERVICIOS" sean prestados de conformidad con la cantidad, calidad y alcance establecidos en los anexos de este contrato, de conformidad con los siguientes montos:

- Se Realizara Un PAGO exigible a partir del primero del mes de abril del año dos mil dieciséis, por la cantidad de \$260,800.00 (DOSCIENTOS SESENTA MIL OCHOCIENTOS PESOS 00/100 M. N.), más el 16% del Impuesto al Valor Agregado, equivalente a \$41,728.00 (CUARENTA Y UN MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO PESOS 00/100 M. N.) cantidades que sumadas ascienden a un total de \$302,528.00 (TRESCIENTOS DOS MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO PESOS 00/100 M.N.).
- Se Realizaran OCHO PAGOS mensuales, iguales y exigibles cada uno a partir de los días primero de los meses de mayo a diciembre del año dos mil dieciséis, cada uno por la cantidad de \$489,000.00 (CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL PESOS 00/100 M. N.), más el 16% del Impuesto al Valor Agregado, equivalente a \$78,240.00 (SETENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 M. N.) cantidades que sumadas ascienden a un total de \$567,240.00 (QUINIENTOS SESENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 M.N.).
- Se Realizara Un PAGO exigible a partir del día treinta del mes de diciembre del año dos mil dieciséis, por la cantidad de \$489,000.00 (CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL PESOS 00/100 M. N.), más el 16% del Impuesto al Valor Agregado, equivalente a \$78,240.00 (SETENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 M. N.) cantidades que sumadas ascienden a un total de \$567,240.00 (QUINIENTOS SESENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 M.N.).



Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

La cantidad que resulte será cubierta a "LA UNIVERSIDAD" dentro de los veinte días naturales posteriores a la presentación de la factura de "LA UNIVERSIDAD", siempre y cuando resulten procedentes y la documentación de "LA UNIVERSIDAD" se haya presentado completa y correcta.

Las Partes convienen en que dentro del pago por la prestación de "LOS SERVICIOS", en los términos de esta cláusula, quedan comprendidos todos los gastos directos e indirectos que "LA UNIVERSIDAD" tuviere que efectuar para la debida realización de la materia de este contrato y sus anexos, por lo que no tendrá derecho a recibir ninguna otra cantidad por concepto de gastos o expensas; acordándose que el monto de contratación será fijo durante toda la vigencia del contrato, por lo que no podrá sufrir ajuste alguno este instrumento, salvo por acuerdo por escrito firmado por las partes.

En caso de que "LA UNIVERSIDAD" no preste "LOS SERVICIOS" materia del contrato conforme con lo previsto en este instrumento, y sin perjuicio de las sanciones expresadas en el mismo, la "CONAVI" podrá ordenar su reposición o corrección inmediata, misma que "LA UNIVERSIDAD" hará por su cuenta sin que tenga derecho a retribución adicional por ello.

"LA CONAVI" efectuará el pago de conformidad a lo establecido en el Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos relativos al Funcionamiento, Organización y Requerimientos de Operación del Sistema Integral de Administración Financiera Federal (SIAFF), a través de la Tesorería de la Federación, mediante transferencias electrónicas de recursos a la cuenta bancaria señalada para tal efecto por "LA UNIVERSIDAD", y de conformidad con las cantidades señaladas en los párrafos que anteceden y una vez cumplidos los requisitos siguientes:

1. Se acredite lo establecido en la cláusula Sexta del presente contrato, mediante la entrega del oficio de aceptación de los servicios y entregables a que la misma se refiere, y
2. La entrega y aceptación de la Coordinación General de Administración de la "CONAVI", de la correspondiente factura de "LA UNIVERSIDAD".

Las partes están de acuerdo en que cuando alguno de los reportes que "LA UNIVERSIDAD" entregue, no cumpla con lo establecido en los anexos del presente instrumento, la "CONAVI" retendrá los pagos, hasta su completa satisfacción, en cuyo caso no existirá responsabilidad alguna para ésta.

Los impuestos que se deriven del pago, serán cubiertos por cada una de las partes, según corresponda de acuerdo a las disposiciones legales vigentes aplicables en la materia.



Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEXTA.- ENTREGA, VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS Y ENTREGABLES.- "LA UNIVERSIDAD" se compromete a prestar "LOS SERVICIOS" y entregar los productos objeto de este contrato, a la COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN a través de la SUBDIRECCIÓN DE SISTEMAS de la "CONAVI", en el domicilio señalado en el apartado de Declaraciones, en los términos establecidos en los anexos de este instrumento jurídico, para su verificación y, en su caso, aceptación.

Previa verificación de que "LOS SERVICIOS" fueron efectivamente prestados y de que los requerimientos de sus entregables fueron cumplidos, la "CONAVI" a través de la unidad administrativa citada en el párrafo anterior, emitirá, en su caso, la aceptación de "LOS SERVICIOS" y/o entregables para efectos de procedencia del pago correspondiente.

SÉPTIMA.- SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS.- LA "CONAVI" a través de la COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN y/o SUBDIRECCIÓN DE SISTEMAS, tendrá la responsabilidad de inspeccionar y supervisar en todo tiempo la prestación de "LOS SERVICIOS" y de dar a "LA UNIVERSIDAD" las instrucciones por escrito que estime pertinentes relacionadas con su ejecución. Asimismo, "LA UNIVERSIDAD" se obliga a otorgar toda clase de facilidades y ayuda a los servidores públicos adscritos a la COORDINACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN y/o SUBDIRECCIÓN DE SISTEMAS para que puedan llevar a cabo la inspección y supervisión de que se trata.

Conforme a lo previsto en el párrafo que antecede, "LA UNIVERSIDAD" se obliga desde ahora a atender todas las observaciones o instrucciones que le hiciera la "CONAVI" y en el caso de que adujera alguna razón técnica o jurídica para no hacerlo, deberá ponerla a la consideración de la "CONAVI", mediante comunicación escrita, a fin de que ésta resuelva en definitiva.

Asimismo, "LA UNIVERSIDAD" se obliga a sustituir, alguna o algunas de las personas destinadas para la prestación de "LOS SERVICIOS", cuando la "CONAVI" así lo solicite por escrito, en el entendido de que la nueva persona designada por "LA UNIVERSIDAD" deberá cumplir con los mismos requisitos de experiencia y capacidad que tenía la persona originalmente destinada para la prestación de "LOS SERVICIOS".

OCTAVA.- MODIFICACIONES.- Durante la vigencia del presente contrato "LA CONAVI" podrá modificar las consignas, especificaciones y medidas de seguridad que correspondan al servicio de vigilancia y seguridad, contenidas en los anexos de este documento, previa notificación por escrito a "LA UNIVERSIDAD" con 10 (diez) días hábiles de anticipación. Para tal efecto, "LA CONAVI" podrá solicitar por escrito a "LA UNIVERSIDAD" la prestación de servicios no indicados que estén relacionados con el objeto del contrato, así como cancelar aquellos que no se requieran, sin perjuicio alguno para "LA CONAVI", siempre que los mismos no impliquen modificación alguna a la contraprestación pactada en el presente contrato.



Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

Sin embargo, las partes previo al vencimiento de la fecha de cumplimiento y a sus ampliaciones o prórrogas a solicitud expresa de "LA UNIVERSIDAD", por caso fortuito o fuerza mayor, o por causas atribuibles a la "CONAVI", podrán modificar el contrato a efecto de ampliar la fecha para la entrega de los resultados en la prestación de "LOS SERVICIOS" o a los anexos de este contrato. En este supuesto deberá formalizarse el convenio modificatorio.

NOVENA.- INFORMACIÓN.- "LA UNIVERSIDAD" se obliga a dar información a la "CONAVI", sobre cualquier hecho o circunstancia que, en razón de "LOS SERVICIOS", sea de su conocimiento y que pueda beneficiar a "LA CONAVI" o evitarle un perjuicio.

DÉCIMA.- DERECHOS INHERENTES A LA PROPIEDAD INTELECTUAL.- Las partes convienen en que los derechos inherentes a la propiedad intelectual que se originen de la prestación de "LOS SERVICIOS", se constituirán a favor de la "CONAVI" en términos de las disposiciones legales aplicables.

DÉCIMA PRIMERA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA.- "LAS PARTES" podrán rescindir administrativamente el presente contrato, sin necesidad de declaración judicial por incumplimiento a los términos y condiciones estipuladas en el mismo.

Para tal efecto la parte afectada le deberá comunicar por escrito a la otra el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de diez días hábiles manifieste lo que a su derecho convenga y aporte las pruebas que estime pertinentes.

Transcurrido dicho término, deberá resolverse si se rescinde o no el presente contrato y dicha resolución deberá fundarse, motivarse y comunicarse a la parte incumplida, dentro de los diez días hábiles siguientes a lo señalado en el párrafo anterior.

DÉCIMA SEGUNDA.- SUSPENSIÓN DEL CONTRATO.- Si durante la vigencia del contrato se presenta caso fortuito o fuerza mayor, la "CONAVI" bajo su responsabilidad podrá determinar la suspensión de la prestación de "LOS SERVICIOS", lo que bastará sea comunicado por escrito a "LA UNIVERSIDAD", procediendo la "CONAVI" al pago de "LOS SERVICIOS" efectivamente prestados; si concluido el plazo de la suspensión persistieran las causas que dieron origen a la misma, la "CONAVI" podrá dar por terminada anticipadamente la relación contractual.

En caso de una suspensión que obedezca a causas imputables a la "CONAVI", esta deberá rembolsar además de lo señalado en el párrafo anterior, los gastos no recuperables que haya erogado "LA UNIVERSIDAD" durante el tiempo de la suspensión, siempre y cuando se encuentren debidamente comprobados y se relacionen con la prestación de los servicios objeto del contrato, previa aprobación por escrito de la "CONAVI". El pago se realizará a más tardar dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a partir de la entrega de la factura correspondiente y de la comprobación de los gastos no recuperables, mediante transferencia bancaria a la cuenta que señale la "LA UNIVERSIDAD".



Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO:
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

DÉCIMA TERCERA.- ANEXOS Y COMUNICACIONES.- Los anexos que se mencionan en este contrato, debidamente identificados con la firma de las partes se agregan a este instrumento como parte integrante del mismo. Asimismo, las partes se obligan a firmar todas y cada una de las páginas de este contrato y sus anexos.

Las Partes convienen que en el evento de que alguno o algunos de los términos y condiciones estipulados en las cláusulas de este contrato difieran o existiera cualquier discrepancia con los términos y condiciones previstos en los anexos a que se refiere el párrafo precedente, prevalecerán las primeras sobre los segundos, para todos los efectos legales correspondientes.

Adicionalmente, las Partes convienen en que las comunicaciones que se crucen, relativas al presente contrato, deberán dirigirse por escrito a las personas y domicilios siguientes, en el entendido de que dichas comunicaciones deberán ser suscritas por personal con facultades suficientes para tratar la materia a que se refieran:

Por parte de "LA UNIVERSIDAD" a la "CONAVI":

A la atención de la **SUBDIRECCIÓN DE SISTEMAS**, con domicilio en **Avenida Presidente Masaryk Número 214, Primer Piso, Colonia Bosque de Chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, (Antes Distrito Federal), Código Postal 11580.** La **LIC. SUSAM PÉREZ SALINAS** de la "CONAVI", será el servidor público encargado de administrar y vigilar el cumplimiento de este contrato.

Por parte de la "CONAVI" a "LA UNIVERSIDAD":

A la atención de: **JAIME JAVIER GUTIÉRREZ ARGÜELLES**, Abogado General de la Universidad Autónoma de Nuevo León, con domicilio en **Avenida Universidad s/n, Ciudad Universitaria, Municipio de San Nicolás de los Garza, Nuevo León, C. P. 66455, teléfono (81) 8329-4021.**

DÉCIMA CUARTA.- CESIÓN DE DERECHOS.- "LAS PARTES" se obligan a no ceder o transmitir bajo cualquier título, en forma total o parcial, los derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato.

DÉCIMA QUINTA.- RESPONSABILIDADES.- "LA UNIVERSIDAD" se hace responsable ante la "CONAVI" de la conducta y eficiencia del personal que, en su caso, destine para la prestación de "LOS SERVICIOS". Igualmente, en el evento de que "LA UNIVERSIDAD" no cumpla con alguna de las obligaciones a su cargo en virtud de este contrato, del uso, de la buena fe o de la ley le son atribuibles, será responsable de los daños y perjuicios que su incumplimiento cause a la "CONAVI" o a terceros. Sin perjuicio de lo anterior, la "CONAVI" podrá rescindir administrativamente este contrato sin responsabilidad alguna a su cargo, o bien, exigir su cumplimiento.



Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

Las partes convienen en que la "CONAVI" podrá exigir el cumplimiento de este contrato a "LA UNIVERSIDAD" conforme con lo expresado en esta cláusula, y en el evento de que continuaran los incumplimientos, podrá rescindir administrativamente este instrumento.

DÉCIMA SEXTA.- CONFIDENCIALIDAD.- "LA UNIVERSIDAD" se obliga a guardar estricta confidencialidad del resultado de los servicios objeto del presente contrato y a no proporcionar ni divulgar datos o informes inherentes a ellos.

"LA UNIVERSIDAD" reconoce que la información y documentación que la "CONAVI" le proporcione, son propiedad de la "CONAVI" y tienen carácter confidencial y/o reservado; por tal razón, "LA UNIVERSIDAD" se obliga a guardar y mantener en absoluta confidencialidad toda la información, tangible e intangible, que llegara a obtener referente a la "CONAVI", a sus clientes, proveedores o cualquier otro tercero para la prestación de "LOS SERVICIOS", así como los resultados y/o productos derivados de su uso. Por lo que deberá mantener para sí y su personal, el secreto profesional a que está obligado "LA UNIVERSIDAD" por el desarrollo de las actividades encomendadas.

"LA UNIVERSIDAD" se obliga a utilizar la información confidencial y/o reservada únicamente para la realización y cumplimiento de este contrato, quedándole estrictamente prohibido divulgarla por cualquier medio a terceros o darle un uso diverso al establecido en este instrumento, ni aún a nivel curricular, salvo autorización previa y por escrito de la "CONAVI".

"LA UNIVERSIDAD" se obliga a manejar la información confidencial y/o reservada propiedad de la "CONAVI", de sus clientes, proveedores, intermediarios financieros, autoridades o cualquier tercero, igual o mejor que su propia información confidencial.

"LA UNIVERSIDAD" deberá considerar en todo momento que la información que la "CONAVI" le proporcione para la prestación de "LOS SERVICIOS" o se genere con motivo de dicha prestación, puede estar clasificada como reservada y/o confidencial en términos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y demás disposiciones jurídicas que de ella emanen, por lo que deberá extremar todas las medidas que sean necesarias para salvaguardar y mantener el carácter de dicha información.

La obligación de confidencialidad y/o reserva a cargo de "LA UNIVERSIDAD" a que se refiere esta cláusula, permanecerá vigente con toda su fuerza y vigor aún después de terminada la vigencia de este contrato, siempre y cuando la información confidencial y/o reservada no pase a ser del dominio público.

Asimismo, "CONAVI" reconoce y conviene que por ningún motivo podrá divulgar o dar a terceros ajenos a este Contrato, la información y documentación confidencial que sea proporcionada por "LA UNIVERSIDAD", o aquella información confidencial a la que haya tenido acceso con motivo del presente contrato toda vez que la misma es confidencial y propiedad exclusiva de "LA UNIVERSIDAD".



Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
Presupuestal: 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

DÉCIMA SÉPTIMA.- RELACIONES LABORALES DE "LA UNIVERSIDAD" CON SUS TRABAJADORES.- "LA UNIVERSIDAD" manifiesta que utiliza para prestar el servicio objeto de este contrato, trabajadores propios, siendo en consecuencia, patrón respecto a estos y de ninguna manera intermediaria de "LA CONAVI", por lo tanto será la única responsable del incumplimiento de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social, por lo que "LA UNIVERSIDAD" libera a "LA CONAVI" de cualquier reclamación que sobre el particular se llegara a presentar en su contra y a indemnizarla de los daños que por tal motivo se le causen.

Asimismo, "LA UNIVERSIDAD" por su carácter de patrón, es la única responsable de las relaciones entre él y las personas que destine en la prestación de "LOS SERVICIOS", además de las dificultades o conflictos que pudieran surgir entre él y dichas personas o de estas últimas entre sí. También será responsable de los accidentes de sus trabajadores que se originen con motivo de la prestación de dichos servicios y responderá, asimismo, de todos los daños y perjuicios que los mismos llegaren a ocasionar a la "CONAVI" o a terceros, así como por cualquier responsabilidad o reclamación civil, mercantil, penal, profesional o de cualquier otra índole, con motivo o como consecuencia de la prestación u omisión en la prestación de los referidos servicios, si el accidente es imputable a la persona o personas que destine "LA UNIVERSIDAD" para la prestación de "LOS SERVICIOS", liberando a la "CONAVI" de cualquier responsabilidad al respecto.

"LA UNIVERSIDAD", por su carácter de patrón para con sus trabajadores, se encargará de delimitar legalmente que en ningún caso se deberá tomar a la "CONAVI" como patrón sustituto.

Asimismo, las personas, que en su caso, pudiera llegar a contratar "LA UNIVERSIDAD", bajo ninguna circunstancia podrán ser consideradas como trabajadores o empleados de "LA CONAVI", ni a ésta como patrón sustituto o solidario, deslindando a ésta última desde ahora, de cualquier responsabilidad que por estas figuras jurídicas se le pretendiese fincar en materia administrativa, civil, laboral, de seguridad social o de cualquier otra índole, por tal motivo "LA UNIVERSIDAD" se obliga mediante el presente, dejar a salvo los derechos de "LA CONAVI" en cualquier proceso que se siga, ante autoridad judicial o administrativa.

DÉCIMA OCTAVA.- PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR.- "LA UNIVERSIDAD" se obliga a defender a la "CONAVI", sin cargo alguno para ésta, de las reclamaciones de terceros basadas en que "LOS SERVICIOS", o el resultado de éstos, constituyen trasgresión a algún derecho de autor, o bien, invasión u otra trasgresión a alguna patente, marca, licencia, o que viola registro de derechos, o cualquiera otro relativo a la propiedad intelectual, siempre y cuando la "CONAVI" le dé aviso por escrito de tales reclamaciones en un plazo no mayor de cinco días hábiles bancarios contados a partir del día siguiente en que se hubiere practicado el emplazamiento o notificación. Asimismo, en ese plazo la "CONAVI" deberá entregar la información y asistencia del caso o establecer las



Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

causas por las cuales esté impedida de proporcionarlas. En este mismo supuesto, la "CONAVI" se obliga a efectuar las gestiones necesarias a fin de que "LA UNIVERSIDAD" pueda representarla en el proceso o procedimiento respectivo.

En el caso de que se dictara sentencia definitiva en contra de la "CONAVI", con o sin intervención de "LA UNIVERSIDAD", este último se obliga a pagar las sumas a que sea condenada la "CONAVI", o las cantidades que se deriven del arreglo que se tuviere con el tercero, pero no será responsable por ninguna cantidad derivada de compromisos contraídos por el citado arreglo si ésta no cuenta con el previo consentimiento de "LA UNIVERSIDAD" dado por escrito, el cual deberá otorgarse invariablemente dentro de los cinco días posteriores a aquel en que tenga conocimiento del pretendido arreglo.

En todo caso, "LA UNIVERSIDAD" se obliga a tomar las medidas necesarias para que la "CONAVI" continúe recibiendo "LOS SERVICIOS" en los plazos y condiciones convenidos.

DÉCIMA NOVENA.- LEGISLACIÓN APLICABLE.- "LAS PARTES" se obligan a sujetarse estrictamente para el cumplimiento del presente contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo y al Código Civil Federal, al Código Federal De Procedimientos Civiles, a la Ley Federal De Procedimiento Administrativo y demás legislación aplicable.

VIGÉSIMA.- JURISDICCIÓN.- Las partes convienen que para la interpretación y cumplimiento judicial de este contrato, se someten a los tribunales competentes con jurisdicción en la Ciudad de México, (Antes Distrito Federal), renunciando al fuero que pudiera corresponderles en virtud de cualquier otro domicilio presente o futuro, o por cualquier otra causa.

Leído que fue el presente contrato por quienes intervienen, lo firman de conformidad en cuatro ejemplares en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los dieciséis días del mes de marzo del año dos mil dieciséis, conservando un ejemplar en poder de "CONAVI" y tres ejemplares en poder de "LA UNIVERSIDAD".

"LA CONAVI"
COORDINADOR GENERAL DE
ADMINISTRACIÓN

LIC. RENÉ CONDE AYALA.

"LA UNIVERSIDAD"

LIC. JAIMÉ JAVIER GUTIÉRREZ
ARGÜELLES.

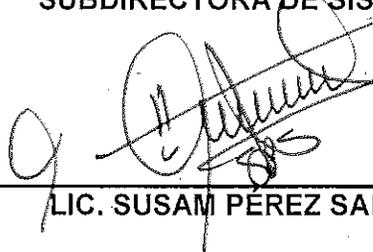


Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIOS INTEGRADOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

**SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DEL
SERVICIO:
SUBDIRECTORA DE SISTEMAS**

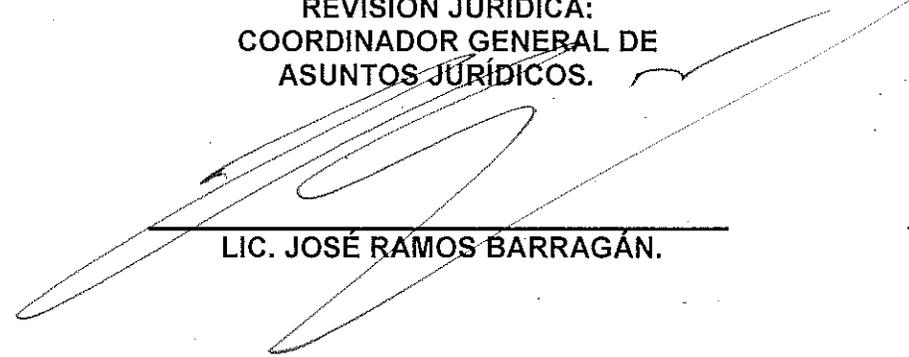
"LA UNIVERSIDAD"

**DIRECTOR DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**


LIC. SUSAM PÉREZ SALINAS.


M. T. ROGELIO JUVENAL SEPÚLVEDA
GUERRERO

**REVISIÓN JURÍDICA:
COORDINADOR GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS.**


LIC. JOSÉ RAMOS BARRAGÁN.

LAS FIRMAS QUE ANTECEDEN, CORRESPONDEN AL CONTRATO DE SERVICIO INTEGRADO DE COMPUTO EN LA NUBE, RESPALDO Y SOPORTE TÉCNICO, NÚMERO ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, LA COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA, REPRESENTADA POR SU COORDINADOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN, LIC. RENÉ CONDE AYALA, Y POR LA OTRA, LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN, REPRESENTADA POR EL LICENCIADO JAIME JAVIER GUTIÉRREZ ARGÜELLES EN SU CARÁCTER DE ABOGADO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN, ASISTIDO POR EL M. EN T. ROGELIO JUVENAL SEPÚLVEDA GUERRERO, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1º/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU
SECRETARÍA DE
DESARROLLO URBANO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI
COMISIÓN NACIONAL
DE VIVIENDA

TÉRMINOS DE REFERENCIA

México, D.F. a 02 de Febrero de 2016.

OBJETO:

"Servicios Integrados de Cómputo en la Nube, respaldo y soporte técnico".

OBJETIVO DEL SERVICIO.

Se requiere contar con un solo contrato el cual pueda brindar los servicios de cómputo en la nube para las aplicaciones web de la CONAVI, así mismo el servicio de respaldo de la información de carácter laboral de cada uno de los servidores públicos de la CONAVI y el soporte técnico para brindar apoyo al personal que labora en la CONAVI. A continuación se describen cada uno de los objetivos por servicio:

CONTAR CON EL SERVICIO DE CÓMPUTO EN LA NUBE (CLOUD COMPUTING) CON LOS SIGUIENTES SERVICIOS:

- Servicio "Infraestructura como Servicio" (Infrastructure as a Service "IaaS")
- Seguridad como Servicio (Security as a Service "SECaaS")
- Red como Servicio (Network as a Service "NaaS")
- Respaldos como servicio (Backup as a Service "BaaS")

La combinación de estos servicios deberá soportar los servidores virtuales solicitados por la CONAVI (servidores de base de datos, servidores de aplicaciones, servidores de archivos, etc.) de tal forma que en estos servidores puedan instalarse nuevas aplicaciones requeridas, así como aplicaciones que ya se encuentran operando en los servidores de la CONAVI (Sistema fotos georreferenciadas de acciones de vivienda con subsidio, Consulta individual y masiva de CURP's para validación de subsidios, Sitio Web (publicación de reglas de operación subsidios, atención a beneficiarios de subsidios, etc.), el Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda "SNIIV" (estadísticos y reportes de la operación de subsidios que dan transparencia al proceso), Recuperación de Georreferencias para SAP, Intranet, Mesa de ayuda, etc.)

El licitante deberá proporcionar los servicios de cómputo en la nube que permitirán mejorar y aumentar los niveles de respuesta y desempeño, así como garantizar la continuidad de los servicios informáticos que se distribuyen por parte de la CONAVI, al estar en un centro de datos robusto, de alta disponibilidad, contemplando una operación de 7 x 24 x 365, es decir todos los componentes deberán ser de alta disponibilidad y redundancia, almacenamiento, sistemas de aire acondicionado, firewall, fuentes de poder de los equipos, equipos de red y carriers.

CONTAR CON EL SERVICIO DE RESPALDOS:

Contar con una herramienta que permita respaldar y resguardar la información contenida en los perfiles de usuario de los equipos de cómputo que tienen asignados los servidores públicos de la CONAVI, que permitan garantizar la seguridad de la información de carácter laboral ya que es una medida de prevención en caso de que pueda presentarse algún daño como puede ser: virus informáticos, fallas en la electricidad, errores de software o hardware, caídas de red, hackers, errores humanos, incendios, etc. Y aunque no se pueda prevenir cada una de estas fallas es conveniente estar preparados, contando con un respaldo de información y así evitar un daño que pueda ser irreversible con una pérdida total de la información.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE-MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



Garantizar a los usuarios de la CONAVI el respaldo de su información almacenada en su perfil de usuario, así mismo de la información contenida en el servidor de datos compartido en diversas áreas de manera periódica, con esto su información se encontrará protegida y almacenada en una infraestructura robusta y con estándares de seguridad que garanticen la seguridad de la información.

Lo anterior para dar continuidad y cumplimiento en lo establecido en el MAAGTICSI en el proceso ADS 6 "Administrar la continuidad de servicios de TIC", numeral 2 "Elaborar el programa de continuidad que articule las diferentes acciones que habrían de realizarse para la continuidad de los servicios de TIC y que permita determinar la resistencia requerida por la infraestructura de TIC. En el inciso C) que señala: La forma para documentar, probar y ejecutar técnicamente la recuperación de un servicio de TIC en caso de desastre, así como los programas de contingencia de TIC, ya que actualmente se realiza el respaldo hacia la herramienta ONEDRIVE de MICROSOFT, pero muchos de los usuarios no realizan el procedimiento de respaldo, y así mismo cuando graban archivos con nombres muy largos o caracteres no válidos no se pueden grabar, para poder dar cumplimiento a la seguridad e integridad de la información

CONTAR CON EL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO A USUARIOS:

Proporcionar a los usuarios de la CONAVI soporte técnico de sistemas mediante un adecuado y controlado servicio para optimizar los tiempos de respuesta en las incidencias, garantizando la continuidad de los servicios informáticos, verificando y cumpliendo que cada una de las peticiones sean resueltas en tiempo y forma de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

Apoyar a los usuarios que laboran en la CONAVI, en el desarrollo de sus funciones asignadas que realizan utilizando la infraestructura tecnológica de la CONAVI, brindando apoyo en la resolución de problemas y/o soluciones de tipo informático, mediante la asesoría, configuración e instalación de elementos informáticos, de una manera rápida y eficiente, con la cual el usuario pueda trabajar sin verse afectado por dudas o incidencias tecnológicas de tipo software o hardware.

ALCANCE DEL SERVICIO.

I-PARA EL SERVICIO DE CÓMPUTO EN LA NUBE:

Generales

- Los servicios descritos en estos términos de referencia deberán ser proporcionados por el licitante de manera remota desde su Centro de Operaciones.
- La vigencia del contrato será a partir de la firma del contrato hasta el 31 de diciembre de 2016.
- El horario de operación de los servicios deberá de ser 7 x 24 x 365.
- La entrega del servicio se realizará con base en un plan de trabajo que el licitante deberá presentar en su propuesta, considerando capacitación, migración, configuración, así como un plan de integración de licencias propiedad de CONAVI en caso de que está así lo requiera.
- El área de sistemas de la CONAVI coordinará la migración entre el Licitante Adjudicado actual y el licitante ganador para garantizar el 100% de la funcionalidad en la nueva infraestructura mediante un plan de trabajo.
- La migración de los servidores actuales de la CONAVI, deberán quedar migrados en su totalidad el primer fin de semana después del fallo.
- La entrega del servicio en su totalidad, será dentro de los primeros 10 días hábiles a partir fallo de adjudicación, con el objeto de iniciar la capacitación que garanticen la continuidad de la operación.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Parlida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI

COMISION NACIONAL
DE VIVIENDA

- Así mismo la CONAVI designará el equipo de trabajo a participar en este proyecto y deberán reunirse inmediatamente después del fallo para iniciar con el plan de trabajo.
- El licitante adjudicado deberá designar un líder de proyecto para dar seguimiento a la migración y puesta a punto de los servicios solicitados, el líder asignado fungirá como punto de contacto entre el licitante y el punto de contacto de la CONAVI.

Centro de Datos

Para efectos del contrato y durante la vigencia del mismo, se entenderá como "Centro de datos", el espacio físico e instalaciones destinados para la operación de los servicios y sistemas objeto del contrato derivado de los presentes términos de referencia.

El Centro de Datos propuesto por el licitante, deberá contar con un espacio físico designado y exclusivo para la infraestructura que se le proporcionará a la CONAVI y deberá estar diseñado para operar como un Centro de Datos de misión crítica con una disponibilidad al menos de 99.98%.

El licitante en su propuesta técnica deberá de indicar la dirección de la ubicación de su Centro de Datos propuesto.

A continuación se describen los requerimientos mínimos que deberá de cumplir el Centro de Datos propuesto:

El centro de datos deberá cubrir la disponibilidad del 99.98% o superior en el servicio, basados en las normas Tier III o Icrea 4 para garantizar la continuidad de las aplicaciones críticas de la CONAVI: CONAVI-FOTO, SNIIV y CONSULTA CURP, el licitante adjudicado deberá demostrar con documentación y posible visita de inspección física por parte del personal de CONAVI que cumpla con la redundancia (N+1) en:

- Instalación Eléctrica.
- Aire Acondicionado.
- Seguridad.
- Comunicaciones.
- Infraestructura.

Tabla de disponibilidad al año que el licitante adjudicado deberá cumplir.

Tier	Disponibilidad (%)	Minutos Fuera de línea al año	Minutos Fuera de línea al mes	Minutos Fuera de línea a la semana
Tier III	99.98%	105.12	8.76	2.02
Icrea 4	99.99%	52.56	4.38	1.01

Características del inmueble del Centro de Datos

Ubicación del Centro de Datos principal

El Centro de Datos propuesto deberá estar ubicado dentro de la República Mexicana en región geológica "zona A" de baja sismicidad o "zona B", de media intensidad de acuerdo a la clasificación de regionalización sísmica publicada por el CENAPRED. El licitante deberá anexar en su propuesta



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE COMPUTO.
Presupuestal: 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

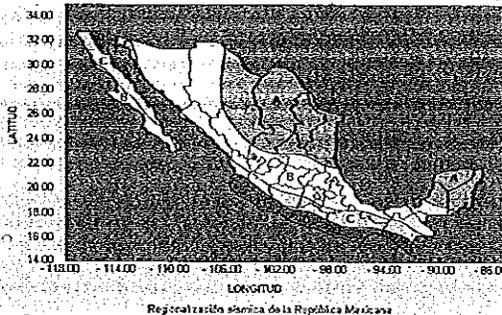
SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRESTRIAL Y URBANO



CONAVI

COMISIÓN NACIONAL
DE VIVIENDA

una carta bajo protesta de decir verdad, firmada por el representante legal, indicando que se cumple con esta condición en el Centro de Datos propuesto.



- Zona A, de baja sismicidad. En esta zona no se ha registrado ningún sismo de magnitud considerable en los últimos 80 años, ni se esperan aceleraciones del suelo mayores al 10 % de la aceleración de la gravedad.
- Zona B, de media intensidad. Esta zona es de moderada intensidad, pero las aceleraciones no alcanzan a rebasar el 70% de la aceleración de la gravedad.
- Zona C, de alta intensidad. En esta zona hay más actividad sísmica que en la zona B, aunque las aceleraciones del suelo tampoco sobrepasan el 70% de la aceleración de la gravedad.
- Zona D, de muy alta intensidad. Aquí es donde se han originado los grandes sísmicos históricos, y la ocurrencia de sismos es muy frecuente, además de que las aceleraciones del suelo sobrepasan el 70% de la aceleración de la gravedad.

Características del Centro de Datos

El acceso a dicha área deberá estar restringido y controlado con cobertura 7 x 24, dicha información podrá ser solicitada por La CONAVI para su consulta.

El área a asignar dentro del Centro de Datos propuesto por El Licitante Adjudicado deberá considerar el crecimiento definido en este anexo y ser suficiente para instalar la infraestructura propuesta, por lo que el área asignada deberá prever un margen de 20% más como mínimo para una posible expansión y ampliación de equipo y servicios.

El Centro de Datos propuesto por el Licitante Adjudicado deberá contar con acometida eléctrica por parte de la Comisión Federal de Electricidad dimensionada acorde a la demanda de consumo del Centro de Datos propuesto.

Deberá contar con una sub-estación de alta a baja tensión con sistemas de transferencia, plantas de emergencia redundantes con capacidad de soporte y operación de al menos 5 días naturales de autonomía (sin recarga de combustible).



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Parlída 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI

COMISION NACIONAL
DE VIVIENDAS

Deberá contar con equipos de energía ininterrumpida (UPS's) redundantes con protecciones tales como supresión de transitorios y entrega de los circuitos eléctricos monofásicos, bifásicos o trifásicos que sean necesarios para la correcta operación de la infraestructura que se le asignará a la CONAVI en el Centro de Datos.

El sistema de tierra interno deberá permitir aterrizar todos los dispositivos de cómputo y telecomunicaciones, racks y/o gabinetes y demás equipos que sean necesarios para la correcta operación de la infraestructura propuesta.

El sistema eléctrico en su totalidad deberá de carecer de puntos únicos de falla y deberá garantizar una operación y suministro de energía eléctrica con un nivel de disponibilidad de 99.99% o superior.

El sistema eléctrico deberá de ser monitoreado en línea por un sistema automatizado que se encuentre integrado al sistema de monitoreo general del Centro de Datos.

Deberá contar con los sistemas de protección necesarios de pararrayos y supresión de los mismos, así como protección contra descargas eléctricas.

Sistema de aire acondicionado redundante.

El Centro de Datos deberá de contar con un arreglo de aires acondicionados de precisión dentro de las instalaciones donde se albergarán los equipos asignados a la CONAVI, deberán contar con controles automáticos de humedad y temperatura para mantener el rango de operación de la infraestructura de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes del hardware que integre la solución. El monitoreo de estos parámetros se deberá efectuar desde un sistema de monitoreo que sea integral al Centro de Datos propuesto.

El sistema de monitoreo del Centro de Datos deberá ofrecer reportes y gráficas en línea desde las consolas de operación del personal de infraestructura de dicho Centro de Datos, los cuales deberán mostrar las métricas de temperatura y humedad de manera zonificada. En las consolas se deberán mostrar alarmas visuales que adviertan que una zona específica está fuera de los rangos permisibles de temperatura o humedad. Así mismo, dichas alarmas deberán ser transmitidas de manera automática al personal responsable de la infraestructura del Centro de Datos a través de correos electrónicos y mensajes de texto a sus teléfonos-móviles.

Cableado estructurado

La interconexión de los dispositivos que integren la infraestructura asignada a la CONAVI se deberá proporcionar a través de cableado estructurado que dependiendo la interfaz de red de los equipos y su funcionalidad será al menos de tipo UTP CAT6, CAT6A y deberá soportar velocidades de transferencia del orden de los 100/1000/10000 Mbps o Fibra óptica según sea el caso.

Dicho cableado será montado en rack, debidamente identificado tanto en el panel de distribución como en los cables de interconexión, no deberá extender cableados expuestos o tendidos de cableado entre rack sin el correspondiente acomodo.

No deberán existir cableados mezclados dentro de las charolas de distribución, por lo que deberán existir charolas específicas para cableados de suministro eléctrico y datos.

Todos los cordones de parcheo, organizadores, paneles de parcheo, cables y conectores deberán ser originales de fábrica y deberán presentar algún mecanismo de protección con una terminación permanente en cada uno de sus extremos con la finalidad de no permitir deformación evitando con



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI

COMISION NACIONAL
DE VIVIENDA

esto que el desempeño del sistema se degrade. No se aceptará ningún tipo de cableado "hecho en casa".

Servicio de seguridad física del Centro de Datos

El Centro de Datos propuesto y el Centro de Datos alterno, deberán de ser una construcción con estructuras principales que deberán soportar niveles sísmicos de alta intensidad, no deberá tener riesgos de inundación, de inseguridad pública, manifestaciones y disturbios. Deberá contar con un sistema de circuito cerrado de televisión CCTV o de grabación digital, a color, el cual deberá mantener el monitoreo permanente 7 x 24 al Centro de Datos.

El inmueble en que se ubique el centro de datos deberá contar con un área de monitoreo de seguridad física, desde el cual personal de seguridad pueda tener a la vista monitores con las imágenes producidas por el sistema de CCTV. Dicha área deberá contar con un sistema de control de acceso, el cual deberá operar mediante validación biométrica en combinación con tarjeta de identificación de proximidad, banda magnética, o equivalente.

La grabación de los videos deberá estar a disposición de la CONAVI, por 30 días naturales contados a partir de la fecha de grabación, plazo en el cual la CONAVI podrá solicitarlos, si así fuera necesario.

A solicitud de CONAVI, los licitantes, deberán permitirle inspeccionar, validar y dar su visto bueno del Centro de Datos.

Así mismo, el licitante adjudicado deberá permitir a CONAVI inspeccionar, validar y dar su visto bueno del centro de datos así como los servidores físicos y cableados en los que se ubicarán las máquinas virtuales de CONAVI antes del inicio de la migración.

Características de seguridad lógica

Contará con la capacidad suficiente para proporcionar la seguridad lógica a nivel de redes tales como "vlans" independientes de conexión local, firewalls, sistemas de detección de intrusos (ids's) y filtrado en ruteadores, que conformen una primera línea de defensa perimetral y que tenga instalada actualmente para protección de su infraestructura y demás clientes.

Contará con procedimientos y políticas de seguridad auditables, que garanticen los mecanismos necesarios para asegurar e impedir el acceso a usuarios no autorizados.

Tendrá la capacidad de proporcionar conexión a través de la red de internet, mediante acceso seguro móvil (cliente de vpn-gateway a móvil).

Administración del Servicio de Infraestructura de Centro de Datos

Servicios de administración asociados

Los servicios de operación, soporte y administración de la infraestructura integral de servicios propuesta deberán estar soportados mediante procesos alineados con la metodología ITIL (Information Technology Infrastructure Library) y MAAGTICSI (Manual Administrativo de Aplicación General en Tecnologías de Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información).

Administración de incidentes

El licitante adjudicado establecerá un punto único de contacto de mesa de servicio y un centro de monitoreo, en horario de disponibilidad 7 x 24, para recibir reportes de incidentes por parte del personal técnico o del administrador designado por la CONAVI, en adición, la mesa de servicio deberá contar



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Parlida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE COMPUTO.
Presupuestal: 33901.- SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI

COMISION NACIONAL
DE VIVIENDA

con acceso y conexión directa a un centro de monitoreo del licitante adjudicado, el cual contará con las herramientas, metodologías y procesos para detectar, registrar, aislar, reparar o escalar, dar seguimiento y cerrar un reporte de fallas o una falla detectada en el centro de monitoreo. Estas funciones tienen como objetivo la recuperación de la operación normal del servicio tan pronto como sea posible, minimizando el impacto en el servicio y la calidad de éste, entregado a la CONAVI.

Administración de problemas

El licitante adjudicado deberá contar con los mecanismos necesarios para identificar las causas subyacentes de los incidentes registrados o reportados hacia la mesa de servicio. La administración de problemas se deberá orientar de forma proactiva, realizando análisis de tendencias, acciones preventivas, seguimiento y monitoreo de las correcciones o requerimientos de cambio en la configuración que solucionen dichos problemas. Para ello, se establecerá un procedimiento en el manual de operación. La corrección de errores, incidentes o problemas, se hará diligentemente, en forma tal que se mantengan los niveles de servicio (niveles de disponibilidad) solicitados. Se deberá de llevar un registro de todos los problemas reportados o detectados y se entregará a la CONAVI un reporte estadístico en línea que contendrá al menos lo especificado en la sección de entregables.

Se deberá de proporcionar información estadística que permita la detección de fallas recurrentes que impacten significativamente la operación, emitiendo de forma digital y mensual al menos los reportes especificados en la sección entregables.

Administración de cambios

El licitante adjudicado deberá ejecutar los procedimientos para el manejo de los cambios, tanto planeados como de emergencia, que afecten la infraestructura integral del servicio solicitado y cualquier componente de los servicios proporcionados, se deberán obtener las aprobaciones y se elaborará la documentación respectiva a su vez se deberá mantener un registro y se deberá de dar seguimiento a todas las solicitudes de cambio:

Programar y administrar las pruebas e implementación de los cambios solicitados o autorizados por la CONAVI incluyendo si fuera el caso la comunicación y coordinación con otras entidades involucradas o afectadas.

Evaluar los cambios implementados en producción para verificar su comportamiento.

Automatizar en lo posible la aplicación del cambio, para tareas asociadas a un cambio, sobre todo de índole rutinaria.

Monitorear el historial de cambios sufridos en los recursos administrados y se deberá de entregar de manera mensual a la CONAVI un resumen que especifique los cambios implementados durante el mes.

Actividades operativas, de soporte y administración

Se proporcionarán todas y cada una de las actividades operativas de soporte y administración asociadas a la entrega de los servicios motivo de los presentes términos de referencia, de manera permanente y continua de lunes a viernes, en un horario de 9:00 a 21:00 horas, el centro de datos deberá contar con personal calificado.

Administración de la disponibilidad

El nivel de disponibilidad requerido considera como excusable el tiempo de indisponibilidad por ventanas de servicio autorizadas por la CONAVI, las cuales serán únicamente en horarios no



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGROARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI

COMISION NACIONAL
DE VIVIENDA

laborables y en los días no laborables oficiales, conforme a lo publicado en el Diario Oficial de la Federación durante la vigencia del contrato y con una duración no mayor al tiempo acordado con la CONAVI. Las ventanas de soporte (fuera de línea) adicionales que se requieran se deberán gestionar con anticipación y deberán de contar con la autorización correspondiente por parte de la CONAVI.

Cualquier ventana programada entre la CONAVI y el licitante adjudicado que se extienda más allá del tiempo acordado, será considerada como tiempo de indisponibilidad sujeto a penalización.

Servicio de mesa de ayuda

El licitante adjudicado deberá incluir en su propuesta el servicio de mesa de ayuda, el cual cumplirá al menos con lo siguiente:

- Deberá estar basada en las funciones y en los procesos de ITIL y MAAGTICSI.
- Deberá contar con una cobertura de atención 5 días x 12 horas, de lunes a viernes de 9:00 a 21:00 horas.
- Cualquier falla en la infraestructura donde vivirá la nube privada que impacte en el funcionamiento de la misma deberá atenderse independientemente a la mesa de ayuda para asegurar los niveles del servicio establecidos.
- Deberá contar con una descripción de los procesos de atención a los requerimientos de servicio por parte de la CONAVI con base en las funciones y procesos establecidos en la metodología ITIL (administración de incidentes, de problemas, de control de cambios, administración de la configuración, administración de la seguridad, así como su interrelación con la entrega del soporte y la entrega del servicio en general, y la administración de las aplicaciones por parte de la CONAVI) y MAAGTICSI.
- Deberá incluir los medios de comunicación por los cuales se levantarán las órdenes de servicio correspondientes (línea telefónica, correo electrónico, servicios a través de un portal web, entre otros).
- Deberá describir la capacidad tecnológica, en recursos humanos y su organización operativa para la prestación del servicio de la mesa de servicios.
- El registro de órdenes de servicio incluirá al menos los siguientes datos:
 - o número de orden de servicio;
 - o fecha.
 - o hora.
 - o aplicación.
 - o tipo de servicio.
 - o nivel de severidad.
 - o tipo de escalamiento.
 - o fecha y hora de cierre del servicio.
 - o nombre de la persona que solicita el servicio y de la persona que atiende el servicio.
- En el caso de recepción de órdenes de servicio vía correo electrónico o mediante un portal web, el licitante adjudicado asegurará la entrega de un acuse de recibo por la misma vía indicando el número de orden de servicio correspondiente.
- La mesa de servicios generará una base de conocimiento, la cual concentrará toda la información referente a las órdenes de servicio, preguntas más frecuentes, trazabilidad de incidentes, resolución de problemas e información documental generada durante el ciclo de vida del servicio, manteniendo actualizada toda la información y con la facilidad de acceso vía web por parte del personal autorizado de la CONAVI.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Parida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI

COMISION NACIONAL
DE VIVIENDA

La nube privada deberá conformarse por servidores de procesamiento y de almacenamiento dedicado, que permita el acceso a los datos a nivel bloque, archivo u objetos, a fin de garantizar que cualquier aplicación pueda consumir los recursos de almacenamiento así como para alojar la información de las máquinas virtuales que requiere la CONAVI. Los servidores de procesamiento deberán contar con la capacidad necesaria para soportar la demanda de procesamiento y memoria de dichas máquinas virtuales, mientras que los servidores de almacenamiento alojarán la información del sistema de archivos propio del sistema operativo de cada máquina virtual. De manera adicional, se deberá considerar el equipamiento necesario para la gestión de la nube, mismo que será provisto de igual manera por el Licitante adjudicado.

El Licitante Adjudicado deberá proporcionar al menos las siguientes funcionalidades y/o características para el servicio de nube privada:

- Alta disponibilidad.
- Infraestructura 100% dedicada.
- Escalabilidad (horizontal).
- Recursos de cómputo y memoria.
- Recursos de almacenamiento.
- Respaldo de información.
- Orquestador y portal web de auto aprovisionamiento.
- Servicios administrados y Monitoreo

A continuación se describen las características y/o funcionalidades en mayor detalle. Asimismo, se enlista la distribución de la infraestructura de procesamiento, almacenamiento y respaldo de información que se requiere para la prestación de los servicios. De igual manera, se detallan los requerimientos mínimos que la infraestructura deberá soportar, como son las máquinas virtuales (VM's) de los aplicativos de la CONAVI para el dimensionamiento de procesamiento, memoria, ancho de banda Ethernet, conexión, capacidades mínimas de almacenamiento, así como los servicios administrados que se deberán proporcionar durante la duración del contrato.

Requerimientos de cómputo, almacenamiento y memoria.

El licitante adjudicado deberá dimensionar y entregar la infraestructura requerida de almacenamiento y procesamiento contemplando 96 cores físicos con tecnología Hyper-Threading, en caso de que la propuesta del licitante no contemple la tecnología Hyper-Threading la propuesta deberá considerar 192 núcleos lógicos (NO CONFUNDIR CON vCPU), 512 GB en memoria RAM y 4 TB de espacio útil en disco sólido (SSD) este conjunto de recursos serán los que estarán disponibles para las máquinas virtuales en la plataforma de auto aprovisionamiento.

Con base en dicha capacidad la CONAVI podrá modificar y asignar la distribución de las máquinas virtuales que utilice de acuerdo a sus requerimientos de cómputo, por lo que podrá crear el número de máquinas virtuales que desee, limitada a la capacidad de los recursos de hardware (memoria, almacenamiento y vCPU) requerido.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
RURALEZ Y TERRITORIAL



CONAVI

COMISIÓN NACIONAL
DE VIVIENDA

Los procesadores deberán contar con la tecnología Hyper-Threading la cual crea dos núcleos de procesamiento lógico por cada núcleo físico presente en una CPU, al contar con 96 cores físicos con tecnología Hyper-Threading se tendrán 192 cores lógicos en total (en caso de no contar con la tecnología Hyper-Threading deberá considerar 192 cores lógicos), el Licitante suscribirá la capacidad de procesamiento a una tasa de 4:1, es decir 4 vCPU por 1 Core, los cuales deberán reflejar 768 vCPU's para su propuesta de infraestructura dedicada, misma que debe ser detallada en la propuesta correspondiente.

La infraestructura de procesamiento, memoria y almacenamiento propuesta para las máquinas virtuales deberá estar dedicada a la CONAVI y ser implementada en una arquitectura de alta disponibilidad, escalabilidad y alta velocidad.

El Acuerdo de Nivel de Servicio con respecto a la disponibilidad de la plataforma de procesamiento, almacenamiento, gestión y respaldos de información será de por lo menos 99.95%.

La solución dimensionada y propuesta por el licitante adjudicado deberá cumplir con las siguientes características y soporte especializado:

- Sistemas operativos soportados en la nube privada:
 - o Soporte de Sistema Operativo Ubuntu 10.04 LTS o superior, SUSE 11 o superior, Linux Red Hat 6 o superior, CentOS 6 o superior, Fedora 18 o superior y Microsoft Windows 2008 o superior dichos sistemas deberán ser soportados en 32 y 64 bits..
 - o Gestión del almacenamiento con software libre preferentemente, el cual estará soportado por el licitante adjudicado.
- Bases de datos soportadas en la nube privada
 - o MySQL 5.6 o superior
 - o PostgreSQL 9.4 o superior

La solución propuesta por el Licitante debe tener un ancho de banda mínimo de 10 Gbps para interconectar toda la infraestructura del Centro de Datos que se proponga.

La solución de nube privada deberá contener todo lo necesario en cuanto a capacidad de procesamiento para llevar a cabo la gestión y auto aprovisionamiento, dicha infraestructura deberá ser precisada y documentada en la propuesta técnica.

La herramienta de auto aprovisionamiento deberá permitir monitoreo de los servidores y/o vCPU's, memoria RAM y almacenamiento a modo de poder visualizar en tiempo real la funcionalidad y disponibilidad tanto del host, como de las máquinas virtuales y obtener el estatus en cuanto al uso de procesamiento y memoria así como de permitir la configuración de alertas y/o umbrales que permitan tomar acciones previamente configuradas, tales como aprovisionar más memoria o adicionar vCPU's, etc.

El sistema de administración y de gestión debe ser capaz de descubrir de manera automática la adición, movimiento o remoción de elementos dentro del mismo, toda la infraestructura física será responsabilidad del licitante adjudicado así como la aplicación de parches de seguridad de los sistemas operativos de las máquinas virtuales, la infraestructura virtual dentro del contenedor (vCPU's, memoria RAM y espacio en almacenamiento de las máquinas virtuales), deberá capacitar y proporcionar



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRESTRE Y URBANO



CONAVI

COMISION NACIONAL
DE VIVIENDA

material en español de entrenamiento al menos a 4 recursos de la CONAVI para la administración de los recursos asignados en la plataforma del licitante adjudicado.

Alta disponibilidad.

LA CONAVI requiere que el licitante adjudicado proporcione alta disponibilidad en todos los componentes que conforman la plataforma de nube, con un Acuerdo de Nivel de Servicio de al menos un 99.98% de disponibilidad misma que deberá ser 100% dedicada y de uso exclusivo de LA CONAVI.

Respaldos como Servicio

El Licitante deberá proporcionar la infraestructura necesaria para soportar respaldos y restauración de información considerando una línea base de 2 TB usables para datos productivos, con capacidad de crecimiento en demanda de acuerdo a las necesidades de la CONAVI. La solución deberá ser compatible para realizar copias y/o réplicas hacia otros servidores dentro del centro de datos y/o en dispositivos alojados en un sitio alterno, o bien otra nube dentro del territorio nacional, considerando la clasificación de la información que determine la CONAVI en términos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

La política de respaldo, uso y retención a considerar en la propuesta es la siguiente:

Deberá considerar un respaldo completo (Full BackUp) de máquinas virtuales productivas indicadas en una orden de servicio recurrente cada mes, el cual tendrá un tamaño máximo de 1.5 TB entre todas las máquinas virtuales, con un crecimiento anual total estimado en 100 GB, la retención del respaldo completo será únicamente el último respaldo completo (Full BackUp) reutilizando el espacio conservando una única copia, adicionalmente deberá considerar en el servicio el respaldo incremental diario de las máquinas virtuales productivas que indique la CONAVI en una orden de servicio recurrente basado en una estimación máxima de 8 GB mensuales de crecimiento para todas las máquinas, la retención de los respaldos diarios será de 62 días a partir de la fecha de creación del respaldo incremental (fecha de creación + 62 días) con el objetivo de reutilizar el espacio que se vaya liberando de cada día de respaldo.

En caso de pérdida de alguna de las máquinas virtuales se deberá contemplar la restauración de máquinas virtuales a partir del respaldo semestral más los respaldos diarios, dicha restauración será a partir del último respaldo completo más todos los respaldos incrementales.

Servicios administrados y soporte.

La administración de la infraestructura tecnológica propuesta por el licitante ganador deberá ser realizada por personal con el perfil necesario para poder llevar a cabo un conjunto de procedimientos mixtos entre soporte de software y operación de servicios de misión crítica para la prestación de servicios de nube pública y privada. El alcance de cada uno de los servicios administrados requeridos por la CONAVI es el siguiente:

El Licitante adjudicado deberá incluir personal capacitado para actualización o soporte del (los) sistema(s) operativo(s) y antivirus que indique la CONAVI a fin de facilitar la actualización de los componentes de los aplicativos que se monten sobre dicho(s) sistema(s) operativo(s); asimismo, se deberá proporcionar la resolución de problemas con distribuciones de Linux soportadas por el fabricante y Windows Server soportadas por el fabricante.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU
SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI
COMISIÓN NACIONAL
DE VIVIENDA

Actividades de mantenimiento.

Las actividades de mantenimiento serán proactivas y reactivas, dando aviso, previa solicitud y autorización de la CONAVI, de la duración de la ventana de mantenimiento, aviso de inicio y término de las operaciones de mantenimiento, la afectación física de los hosts, la afectación de las instancias y el tiempo fuera de línea (downtime) programado, entre otros.

Sistemas operativos.

El Licitante Adjudicado será responsable de las siguientes tareas relacionadas con los sistemas operativos de la infraestructura aprovisionada:

- Mantenimiento
- Aplicación de parches de sistema operativo.
- Actualización (preferentemente a través de una consola)
- Resolución de problemas con distribuciones de Linux ya indicadas
- Tratamiento de Bugs y vulnerabilidades causadas por parches, actualizaciones o cualquier otra circunstancia en versiones soportadas, y bajo mejor esfuerzo en las versiones no soportadas por el fabricante del sistema operativo que corresponda.

Capacidades del Licitante Adjudicado para soportar la infraestructura de Procesamiento, Almacenamiento, Respaldos y Sistemas operativos.

Servicio de firewall / IPS.

El servicio de firewall tiene como objetivo implementar un método de defensa inicial multicapa de una red, y se establece en el perímetro externo de dicha red; esto permite definir niveles de confianza y, a su vez, tener control en accesos desde redes no seguras (Internet) hacia redes seguras (red interna), también permite protección contra amenazas hacia los servicios por medio de políticas en la zona de confianza y la red interna.

El servicio de prevención y detección de intrusos deberá monitorear los paquetes que pasan por la red con la finalidad de identificar tráfico malicioso hacia los servidores hospedados en el Centro de Datos. La forma de operación del servicio de prevención y detección de intrusos deberá de realizarse "In-line" en donde se analiza el tráfico y se toman acciones preventivas sobre las actividades anómalas o detectadas como un ataque en tiempo real.

El licitante deberá integrar un sistema de prevención de intrusos con la capacidad de tomar medidas inmediatas de seguridad referentes a la detección de tráfico malicioso o ataques conocidos para resguardar la información residente en los aplicativos hospedados en el Centro de Datos.

El alcance del servicio de seguridad perimetral consiste en proveer protección a los servidores de la CONAVI contra diferentes tipos de amenazas (inyección de código, SYN flood, puertas traseras conocidas, acceso no autorizados a servidores, etc.) que pudieran intentar modificar, extraer o incluso eliminar información de los servidores y aplicativos de la CONAVI.

Las siguientes funcionalidades de seguridad perimetral e IPS deberán ser incluidas para la conectividad WAN y salida a Internet, de forma enunciativa más no limitativa:

- Servicio administrado de seguridad perimetral durante la vigencia del contrato.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1º/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI

COMISION NACIONAL
DE VIVIENDA

- Servicio que soportará el ancho de banda requerido por la CONAVI para sus servicios de Internet y WAN en el Centro de Datos del Licitante Adjudicado de servicio.
- Se configurarán las políticas de seguridad en los firewalls e IPS para los servicios y/o aplicaciones que alojarán los servidores de la CONAVI.
- Se configurarán las diferentes zonas desmilitarizadas, según se acuerde con la CONAVI a lo largo de la vigencia del contrato y sin costo adicional; se reitera que tanto la configuración y pruebas, como los puertos físicos y/o lógicos requeridos para ello deberán ser proporcionados por el licitante ganador.
- Alojamiento de los servidores y aplicativos en las zona de confianza y desmilitarizadas, según lo requiera la CONAVI.
- Configuración de políticas de tráfico hacia el segmento de servidores y aplicativos en la zona de confianza, la zona desmilitarizada y de la red externa (Internet).
- Configuración de políticas de tráfico entre segmentos de servidores virtuales y aplicativos en la zona de confianza y de la red externa (Internet).
- El servicio contará con firmas basadas en vulnerabilidades, detección y escaneo de puertos.
- El servicio contará con la capacidad de realizar funciones de Inspección de Paquetes profunda (Deep Packet Inspection o DPI).
- El servicio permitirá definir las políticas para el uso de cada firewall.
- El servicio ejecutará reglas para negar el paso a eventos generados por cada incidente que alerte el IPS.
- El servicio deberá contar con Web Application Firewall (WAF).
- El servicio estará considerado en alta disponibilidad y tendrá la capacidad de configurarse activo/activo o activo/pasivo.
- El servicio deberá soportar características de IPv6.
- Deberá contar con un sistema de detección de método múltiple que incluye firmas compuestas, firmas de estado y anomalía de protocolos.
- Monitoreo del tráfico para auditar cada paquete que entra y sale a los segmentos mencionados de acuerdo a lo indicado en las firmas del servicio de prevención y detección de intrusos.
- Capacidad de bloquear tráfico no deseado.
- EL Licitante Adjudicado deberá mantener el servicio de prevención y detección de intrusos con las últimas actualizaciones de seguridad durante la vigencia del contrato.
- Administración de políticas de seguridad bajo una gestión centralizada.
- Administración y recomendaciones de seguridad de la solución del servicio de firewall y prevención de intrusos.
- Escalamiento del personal de la mesa de servicios en su proceso de administración de incidentes con especialistas en seguridad perimetral, quienes se encargarán de dar seguimiento oportuno a la incidencia reportada.

Requerimientos generales

- a) El hardware que soporte los servidores (infraestructura física) sobre la que correrá la plataforma deberá ser de fabricante especializado en servidores, ser de última generación, utilizando procesadores Xeon de Intel especializado en la virtualización con tecnología Hyper-Threading, no se permitirá el uso de tecnologías obsoletas.
- b) Todo el licenciamiento de tipo Microsoft será proporcionado por la CONAVI, siendo responsabilidad del licitante ganador su administración durante la duración del contrato.
- c) El dominio www.conavi.gob.mx propiedad de CONAVI, será mantenido por CONAVI.
- d) El licitante adjudicado deberá de considerar una VPN "Lan To Lan" (L2L) para 12 usuarios simultáneos de las instalaciones de CONAVI hasta las instalaciones del centro de datos licitante (el Firewall que opera en CONAVI es un Fortinet fortigate200d alta disponibilidad), montado sobre un enlace redundante de internet con el que cuenta actualmente la CONAVI.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRESTRE Y URBANO



CONAVI

COMISION NACIONAL
DE VIVIENDA

- e) Se deberán considerar cuatro VPN (móvil) de cualquier punto hasta las instalaciones del centro de datos del licitante adjudicado.
- f) Deberá contar con la tecnología para clonar los servidores virtuales para reducir los riesgos de migración.
- g) Deberá considerar Licitante Adjudicado 6 IP's públicas.
- h) El servicio de DNS en alta disponibilidad para la salida a internet, deberá ser proporcionado y administrado por el licitante adjudicado
- i) Deberá contar con una bolsa de 12 horas mensuales de soporte especializado de acuerdo a los servicios de administración especificados en los presentes términos de referencia.
- j) El centro de datos deberá contar una salida a internet de **20 Mbps en alta disponibilidad** para la nube privada que se solicita en los presentes términos de referencia.

El licitante adjudicado deberá haber brindado servicios similares en al menos 2 Instituciones de Gobierno Federales, que incluya las siguientes ramas de la tecnología en la nube:

- Infraestructura como Servicio (Infrastructure as a Service "IaaS")
- Seguridad como Servicio (Security as a Service "SECaaS")
- Red como Servicio (Network as a Service "NaaS")
- Respaldos como servicio (Backup as a Service "BaaS")

II.-PARA EL SERVICIO DE RESPALDOS:

Los licitantes deben indicar en su proposición que para la correcta ejecución de este servicio realizarán las siguientes actividades.

- Contar con una herramienta que permita la conexión directa con los equipos de cómputo de los usuarios. La CONAVI indicará los nombres de los perfiles de los usuarios a respaldar, así como las rutas a respaldar de cada uno de los perfiles de los servidores públicos, dicha conexión será supervisada por la Subdirección de Sistemas, así como las configuraciones necesarias.
- Se especificará al licitante adjudicado por parte de la Subdirección de Sistemas las carpetas que únicamente se deberán respaldar de los equipos de los usuarios ya que esto garantiza y permite un orden en el respaldo de la información y evitar respaldar información que no sea de carácter laboral.
- Se especificará al licitante por parte de la Subdirección de Sistemas, la información a respaldar del servidor denominado "Conavi-Datos" que es el servidor donde las diversas áreas de la CONAVI almacenan información compartida.
- La herramienta deberá garantizar que se realizará de manera automática, segura y confiable, dicho respaldo deberá ser de manera semanal, el calendario de inicio lo indicará la Subdirección de Sistemas.
- El proceso de respaldo se deberá programar para que el ancho de banda no se vea afectado, así mismo deberá ser continuo sin interrumpir las actividades que los usuarios estén realizando.
- Los respaldos se realizan en una primera instancia como un respaldo completo y posterior a ello, las siguientes 4 semanas se deberá realizar semanalmente, un respaldo diferencial, es decir la primera vez que se lleve a cabo copiará todos los datos que hayan cambiado desde el respaldo completo. Sin embargo, cada vez que se vuelva a ejecutar, seguirá copiando todos los datos que hayan cambiado desde el anterior completo. Para ello una vez que se haya completado el siguiente respaldo diferencial el que haya quedado puede ser eliminado. Con ello sólo se conservaría el completo y un diferencial. A la quinta semana se realizará un respaldo completo de la información y posteriormente las siguientes 4 semanas respaldos



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE COMPUTO.
Presupuestal: 33901.- SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



diferenciales. La información del respaldo completo y su diferencial al finalizar las cuatro semanas, se quedará en respaldo un mes más, hasta que el siguiente lo sustituya.

	1RA	2DA	3ER	4TA		1RA	2DA	3ER	4TA		1RA	2DA	3ER	4TA
	SE	SE	SE	SE		SE	SE	SE	SE		SE	SE	SE	SE
	MA	MA	MA	MA		MA	MA	MA	MA		MA	MA	MA	MA
	NA	NA	NA	NA		NA	NA	NA	NA		NA	NA	NA	NA
RESPALDO COMPLETO 1	■													
RESPALDO DIFERENCIAL 1		■												
RESPALDO DIFERENCIAL 2			■											
RESPALDO DIFERENCIAL 3				■										
RESPALDO DIFERENCIAL 4					■									
RESPALDO TOTAL MES 1	Al finalizar la cuarta semana únicamente podrá quedar el Respaldo Completo y el Respaldo Diferencial 4 y se inicia el Respaldo Completo 2.													
RESPALDO COMPLETO 2						■								
RESPALDO DIFERENCIAL 5							■							
RESPALDO DIFERENCIAL 6								■						
RESPALDO DIFERENCIAL 7									■					
RESPALDO DIFERENCIAL 8										■				
RESPALDO TOTAL MES 2	Al finalizar el Respaldo Diferencial 8 únicamente se quedará guardado este y el Respaldo Completo 2, el Respaldo Total Mes 1 ya podrá ser eliminado y se inicia el Respaldo Completo 3.													
RESPALDO COMPLETO 3											■			
RESPALDO DIFERENCIAL 9												■		
RESPALDO DIFERENCIAL 10													■	
RESPALDO DIFERENCIAL 11														■
RESPALDO DIFERENCIAL 12														
RESPALDO TOTAL MES 3	Al finalizar el Respaldo Diferencial 12 únicamente se quedará guardado este y el Respaldo Completo 3, el Respaldo Total Mes 2 ya podrá ser eliminado y se inicia el Respaldo Completo 4.													

- Se deberán obtener reportes periódicos del estado de los respaldos realizados así como la conclusión exitosa.
- Se deberá entregar de manera mensual y de manera electrónica, un archivo donde muestre el total de información respaldada al corte de mes, para así conocer el tamaño de información que está siendo respaldada por cada usuario y el total de la información contenida en el servidor de Conavi-Datos.
- En caso de detectar una falla al realizar el respaldo, la herramienta deberá informar la causa.
- La infraestructura del equipo NAS, así como el software deberá ser proporcionado por el licitante adjudicado, deberá contar con un UPS para garantizar el funcionamiento cuando la energía eléctrica de las instalaciones de CONAVI pueda presentar alguna falla.
- El equipo se debe encontrar siempre con las últimas actualizaciones, tanto del sistema operativo y si es el caso, también del software que proporcionen en el tiempo que dure el contrato. El equipo deberá contar con su propia seguridad perimetral antivirus, firewall, sistema de detección de intrusos para mantener segura la información respaldada.
- Se deberá considerar la infraestructura necesaria con una capacidad de crecimiento de un 10 % en almacenamiento.
- La capacidad total a respaldar para la información de los usuarios y el servidor de datos será un aproximado de 40 Terabytes, esto ya incluye el respaldo de 1 mes y el respaldo que se realizará semanalmente.
- La herramienta deberá permitir tener el control y administración de la información completamente centralizado.
- La información contenida en dicha unidad de respaldo es exclusiva de la CONAVI por lo cual queda estrictamente prohibido a su consulta o extracción.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Paríada Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



- La herramienta deberá permitir el acceso inmediato a la información almacenada en caso de requerirse y únicamente será administrada por el personal de sistemas de CONAVI.

III.-PARA EL SERVICIO DE SOPORTE:

Los licitantes deben indicar en su proposición que para la correcta ejecución de este servicio el personal realizará las siguientes actividades:

- Atención de problemas de operación de paquetería, software y hardware, conexión de red, impresión, correo electrónico, sistema operativo, telefonía por IP, celulares, impresoras, navegación y actualizaciones.
- Realizar respaldos de información de los equipos de cómputo que la Subdirección de Sistemas les indique.
- Instalación y configuración de sistema operativo (Windows 7 en adelante, Windows Server 2008 en adelante, MAC OS X Lion en adelante)
- Instalación de la paquetería de software usada en la CONAVI.
- Configuración de la red.
- Cableado Estructurado.
- Configuración de equipos de cómputo a dominio, los datos serán proporcionados por la Subdirección de Sistemas de CONAVI.
- Configuración de los perfiles de los usuarios, información proporcionada por la Subdirección de Sistemas.
- Configuración del correo institucional de los usuarios, información proporcionada por la Subdirección de Sistemas.
- Configuración de impresoras y software adicional requerido.
- Asistencia a usuarios de las impresoras de la CONAVI.
- Actualización de controladores y parches de seguridad.
- Actualización del software de CONAVI que requiera ser actualizado (java, flash, adobe Reader, etc.).
- Manejo de antivirus.
- Apoyo para la instalación, administración, control y mantenimiento de sistemas de cómputo y respaldos de aplicaciones.

Este servicio, no incluye el proporcionar el Software de los Sistemas Operativos ni de las aplicaciones de cada equipo de cómputo, dicho software será proporcionado por la CONAVI.

- Detectar y reportar a la Subdirección de Sistemas de CONAVI, fallas en funcionamiento de Hardware (pc's, laptop's, impresoras, multifuncionales, unidades de respaldo, antenas inalámbricas, proyectores y servidores).
- En caso de que se presente fallas de software y hardware dar seguimiento y solución, los tickets serán levantados a través de la mesa de ayuda de la CONAVI, los tiempos establecidos para la solución de problemas son los siguientes:

1	ALTA	2	HORAS
2	MEDIANA	4	HORAS
3	MODERADA	5	HORAS
4	BAJA	6	HORAS

- Llevar una bitácora de reportes e incidencias de servicios requeridos por los usuarios de la CONAVI, así como su diagnóstico y conclusión de los mismos.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1º/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Parítda 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU
SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGROARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI
COMISIÓN NACIONAL
DE VIVIENDAS

- Actualización y organización del inventario de todos los bienes informáticos de la CONAVI.
- Instalación de consumibles requeridos en los diversos bienes informáticos de la CONAVI que lo requieran como son impresoras.
- Brindarán el apoyo para la ubicación o reubicación de los diversos bienes informáticos en las oficinas de la CONAVI (pc's, laptop's, impresoras, multifuncionales, unidades de respaldo, antenas inalámbricas, proyectores y servidores).
- Llevar el control de los bienes informáticos a través del plano de distribución e instalación de las oficinas de la CONAVI identificando la ubicación de los nodos, conexiones de red, ip's, nombre de resguardante, equipo asignado, así como la distribución de todos los bienes informáticos en la CONAVI. (pc's, laptop's, impresoras, multifuncionales, unidades de respaldo, antenas inalámbricas, proyectores y servidores).
- Proporcionar los accesos a terceros que se encuentren laborando para la CONAVI en las instalaciones de la misma (conexión de red, instalación de impresoras, etc.).
- Revisión, instalación y/o configuración de los dispositivos que presenten fallas.

EJECUCIÓN DEL SERVICIO.

PARA EL SERVICIO DE CÓMPUTO EN LA NUBE:

En caso de presentarse, el Licitante deberá resolver el incidente en el menor tiempo posible.

El periodo en el que el personal de CONAVI está recabando la información del incidente para armar el requerimiento, no será contabilizado dentro del tiempo máximo de procesamiento.

El licitante deberá entregar los reportes en formato electrónico, con el resumen de los incidentes y tickets presentados en el periodo, identificando clasificación, causa raíz y tiempo de respuesta, de manera que se cuente con una base de conocimiento. Esta información debe entregarse a la Coordinación de Sistemas de CONAVI.

El licitante adjudicado deberá proporcionar asistencia telefónica local o por correo electrónico, otorgando soporte técnico en un horario de 5 x 12 de lunes a viernes, proporcionando los números telefónicos y correos electrónicos de contacto.

Los usuarios para acceder a los servidores, serán dados de alta a petición de la CONAVI, considerando la confidencialidad de las mismas.

Toda la información alojada en la infraestructura durante la vigencia del contrato queda estrictamente prohibida para su copia, modificación, eliminación, distribución o mal uso de la misma ya que es propiedad de la CONAVI.

El licitante deberá presentar una matriz de escalamiento para la atención y resolución de reportes.

ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO:

El licitante garantizará los siguientes niveles de servicio:

Horario de Servicio.

Centro de Datos e infraestructura con una disponibilidad del 99.98% o superior contemplado una operación de 7 x 24 x 365, sin contar ventanas de servicio previamente programadas, en común acuerdo con la CONAVI, las cuales deberán ser notificadas con al menos 48 horas de anticipación.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU
SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI
COMISIÓN NACIONAL
DE VIVIENDA

En cuanto a los incidentes el licitante deberá proporcionar los siguientes niveles de servicio:

PRIORIDAD	TRI	TMP
(1) Muy Alta	30 minutos	4 horas naturales
(2) Alta	2 horas hábiles	8 horas hábiles
(3) Media	4 horas hábiles	1 día hábil
(4) Baja	8 horas hábiles	2 días hábiles

TRI -- Tiempo de respuesta. Intervalo de tiempo en donde el licitante deberá notificar a la CONAVI que su reporte ha sido registrado en su herramienta de control y se le ha asignado un número de reporte.

TMP -- Tiempo Máximo de Procesamiento. Intervalo de tiempo para proveer una solución o ruta alterna al incidente; intervalo de tiempo en el que el licitante deberá escalar el incidente a CONAVI y gestionar la solución.

El licitante deberá resolver el incidente dentro del tiempo acordado, siempre y cuando la causa del incidente parezca originarse en el servicio prestado.

El periodo en el que el personal de CONAVI está recabando la información del incidente para armar el requerimiento, no será contabilizado dentro del tiempo máximo de procesamiento.

Las definiciones de prioridad que se le asignarán a los incidentes reportados por la CONAVI estarán sujetas de acuerdo a las siguientes definiciones y parámetros:

- **MUY ALTA:** Uno o varios procesos de negocio importantes de la CONAVI no se pueden ejecutar. Podría tratarse de un paro de la producción o la paralización de uno o varios procesos centrales del negocio, más del 80% de los usuarios están afectados.
- **ALTA:** Un proceso de negocio importante de CONAVI es seriamente afectado, eso significa que las actividades clave necesarias no pueden llevarse a cabo. Podría ser una función que se requiere con urgencia y que no está disponible ocasionalmente o que no opera como debiera, más del 50% de los usuarios están afectados.
- **MEDIA:** Un proceso de negocio de la CONAVI es afectado. Eso significa que, las actividades necesarias no pueden llevarse a cabo. Por ejemplo, podría ser una función que no está disponible ocasionalmente o que no funciona como debiera, del 11% al 50% de los usuarios están afectados
- **BAJA:** Aplica si no se afecta ningún proceso del negocio de CONAVI. Por ejemplo, podría ser una consulta de información, menos del 10% de los usuarios están afectados
- **Normal:** Orden de servicio estándar. No hay afectación, impacto o degradación en ninguno de los servicios pero es una solicitud relacionada con los mismos, por ejemplo: ejecutar un script, actualizar algún parámetro, actualizar algún archivo; aplicar un parche; etc.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
Vigencia: 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Monto Contratado: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
\$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI

COMISIÓN NACIONAL
DE VIVIENDA

El licitante adjudicado deberá entregar una carpeta mensual en físico y copia electrónica con el resumen de los incidentes y tickets presentados en el período, identificando clasificación, causa raíz, tiempo de respuesta, de manera que se cuente con una base de conocimiento. Esta información debe entregarse a la Coordinación de Sistemas de CONAVI.

Para la administración de incidentes, la mesa de servicios asignará niveles de severidad los cuales estarán determinados de común acuerdo entre el Licitante Adjudicado y la CONAVI.

La mesa de servicios no atenderá llamadas de los usuarios finales de los sistemas, la mesa de servicios atenderá al personal técnico-operativo responsable y autorizado por la CONAVI para solicitar órdenes de servicio. La CONAVI proporcionará una lista con la relación del personal autorizado.

PARA EL SERVICIO DE RESPALDOS:

El licitante adjudicado deberá proporcionar para garantizar la ejecución del servicio, los siguientes elementos:

- Un líder de proyecto que lleve a cabo el plan de trabajo para la implementación de la herramienta.
- La infraestructura, licenciamiento, software y soporte deberá ser proporcionado por el licitante y deberá permanecer en las instalaciones de CONAVI durante la vigencia del contrato.

Los licitantes deberán indicar en su proposición, que en caso de resultar adjudicados, garantizan los siguientes niveles de servicio:

HORARIO DEL SERVICIO.

- Los horarios del servicio para soporte técnico deberá ser de lunes a viernes de 8:00 horas a 19:00 horas.
- Deberá proveer atención de emergencia fuera de estos horarios en caso de ser requerido.
- Deberá dar todos los datos y referencias en caso de presentarse algún incidente o anomalía para implementar una solución o resolución de problemas.
- En caso de haber alguna actualización o mantenimiento de la herramienta o infraestructura que brinde deberá notificar a la subdirección de sistemas de CONAVI con un mínimo de 24 horas de anticipación para su conocimiento y aprobación.
- Para cada servicio de soporte, se deberá llevar un control por cada evento realizado solicitud atendida, con visto bueno de los usuarios, se deberá generar una bitácora de reportes atendidos, por lo cual deberá proporcionar una herramienta que permita levantar tickets de atención y soporte.
- Las solicitudes de soporte o dudas que puedan surgir durante la vigencia del contrato serán enviadas por el personal de sistemas de CONAVI.
- Los servicios especificados en estos términos serán supervisados por la Subdirección de Sistemas de CONAVI.

PERFIL DEL LICITANTE:



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU
SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI
COMISIÓN NACIONAL
DE VIVIENDA

- Los licitantes deberán acreditar al menos dos contratos donde hayan prestado los servicios de respaldos en los últimos 3 años.
- Los licitantes deberán comprobar que tiene experiencia en el servicio de respaldo de información como mínimo un año.
- Los licitantes deberán proporcionar su currículum donde indique que ha participado en servicios de respaldo de información presentando los datos del contacto tales como: nombre, teléfono, mail.

CAPACITACIÓN:

- Se deberá capacitar al personal de sistemas de CONAVI para el conocimiento de la herramienta y funcionalidades, deberá ser en la implementación del servicio.

III.-PARA EL SERVICIO DE SOPORTE EN CONAVI:

El Licitante Adjudicado deberá proporcionar para garantizar la ejecución del servicio los siguientes elementos:

Dos técnicos especializados y Un supervisor, los cuales deberán permanecer en las instalaciones acorde al horario laboral de la CONAVI, que es de las 9:00 horas a las 20:30, deberán tener horario escalonado de tal manera que aseguren dos recursos desde las 9:00 horas y un recurso hasta las 20:30 Horas.

El rol de supervisor coordinará las actividades de los técnicos, atendiendo de manera inmediata las solicitudes de la CONAVI. Para tal efecto el licitante adjudicado deberá proporcionar todos los medios de contacto con el supervisor tales como: número de teléfono celular, correo electrónico, teléfono de oficina.

Los tres recursos deberán registrar su entrada y salida a las instalaciones de la CONAVI en el formato que para tal efecto se les indique.

En caso de que alguno de los técnicos o el supervisor no se presenten a laborar, el licitante adjudicado deberá contar con el personal disponible para cubrir el servicio en el horario antes descrito, en un lapso no mayor a 3 horas posteriores al horario de entrada marcado.

SOPORTE Y CONTROL DEL SERVICIO:

Para cada servicio de soporte, se deberá llevar un control por cada evento realizado solicitud atendida con visto bueno de los usuarios, se deberá generar una bitácora de reportes atendidos, para tal efecto se utilizará el sistema de la Intranet en el apartado de "soporte técnico" de la CONAVI.

Las solicitudes son generadas por los usuarios mediante la intranet en el apartado "Soporte Técnico"; el administrador del sitio de la intranet de la CONAVI, es el encargado de asignar las solicitudes de servicio a los técnicos, quienes deberán cumplir con estas asignaciones, por lo cual es responsabilidad de los técnicos consultar frecuentemente dichas solicitudes a través de la cuenta: soportemasark@conavi.gob.mx para su debida atención.

Los servicios especificados en estos términos serán supervisados por la Subdirección de Sistemas de CONAVI.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1º/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI

COMISION NACIONAL
DE VIVIENDA

PERFIL DE LOS TÉCNICOS:

Los licitantes deben presentar en su proposición el currículum de los técnicos y del supervisor donde se indique que tienen escolaridad mínima de técnico en informática, indicando datos del contacto con el que se pueda corroborar lo que indican, como nombre, puesto, número telefónico y correo electrónico, entregando copia y original para cotejo de su título, debiendo indicar que tienen dominio en el manejo de: sistemas operativos, paquetería básica (Office 2010, 2013 y las que puedan surgir en el periodo del contrato, Windows 8, Windows 7, Windows Server 2008 y 2003, y las versiones que puedan surgir en el periodo del contrato, Configuración en Active Directory, correo electrónico Microsoft Outlook, manejo de antivirus, configuración e instalación de impresoras y teléfonos con puerto IP, actualizaciones, parches de seguridad e inventarios).

PERFIL DEL LICITANTE:

Los licitantes deberán acreditar al menos 2 contratos donde haya prestado los servicios de soporte en los últimos 3 años.

Los licitantes deberán comprobar que tiene experiencia en el servicio de soporte técnico como mínimo 1 años.

Los licitantes deberán comprobar que el personal de soporte tenga experiencia en el servicio como mínimo un año.

En caso de surgir algún software nuevo como office, Windows, que se deba de utilizar en la CONAVI, deberán capacitar al personal en dichas versiones en caso de requerirse.

La CONAVI se reserva el derecho de solicitar el cambio del equipo de trabajo dependiendo de su desempeño.

Los licitantes deberán proporcionar su currículum donde indique que ha participado en servicios de soporte técnico, presentando los datos del contacto tales como: nombre, teléfono, mail.

PERIODO DEL SERVICIO Y CALENDARIO DE PAGOS:

En el caso de los tres servicios la vigencia del contrato será a partir de la firma del mismo hasta el día 31 de diciembre de 2016,

Los pagos del servicio se realizarán a mensualidades vencidas.

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN:

Para el servicio de **Cómputo en la nube:**

- La migración de los servidores actuales de la CONAVI, deberán quedar migrados en su totalidad el primer fin de semana después del fallo.
- La entrega del servicio en su totalidad, será dentro de los primeros 10 días hábiles a partir fallo de adjudicación, con el objeto de iniciar la capacitación que garanticen la continuidad de la operación.

Para el servicio de **respaldos:**

- La instalación y configuración de la infraestructura requerida para el servicio de respaldos y así como la puesta en marcha para su correcta ejecución deberá ser en los primeros 10 días hábiles posteriores a la fecha del fallo.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI

COMISION NACIONAL
DE VIVIENDA

Para el servicio de soporte:

- El personal de soporte que brindará dicho servicio, deberá presentarse al día siguiente de la fecha del fallo.

Lo anterior en conjunto de la subdirección de sistemas para su coordinación y ejecución.

VIGENCIA DEL CONTRATO:

A partir de la firma del contrato hasta el 31 de diciembre 2016.

Los servicios especificados en estos términos serán supervisados por la Coordinación de Sistemas.

Entregables

PARA EL SERVICIO DE CÓMPUTO EN LA NUBE:

El licitante adjudicado deberá entregar el inventario total y detallado de la infraestructura de hardware que se utilizará en la prestación del servicio, así como reportes y documentos mensuales de los siguientes servicios por medio digital:

- Infraestructura como Servicio (Infrastructure as a Service "IaaS")
 - o Reporte con Análisis del consumo de recursos (Capacity planning)
 - o Reporte de fallas de la infraestructura
- Seguridad como Servicio (Security as a Service "SECaaS")
 - o Reporte de Ataques
 - o Log del Firewall completo por cada IP (Pública/Local)
 - o Reporte de análisis de vulnerabilidades de SO y Aplicaciones
 - o Plan de mitigación de hallazgos
- Red como Servicio (Network as a service "NaaS")
 - o Reporte de Consumo de ancho de banda por IP de entrada y salida
- Resaldos como servicio (Backup as a Service "BaaS")
 - o Reporte y evidencia de respaldos
 - o Reporte y evidencia de recuperación
 - o Resguardo físico en las instalaciones del centro de datos conforme a lo establecido en estos términos de referencia.
 - o Al finalizar el contrato el licitante adjudicado deberá generar un respaldo actualizado al 31 de diciembre del 2016. Este respaldo será entregado en discos duros portátiles a CONAVI en sus instalaciones, sin costo adicional para la CONAVI.

Migración del servicio al término del contrato:

20 días hábiles previos al término del contrato, el licitante adjudicado, deberá coordinar la transferencia de servicios objeto de esta licitación con el futuro licitante adjudicado de servicios, elaborando conjuntamente con dicho futuro licitante la logística de transición, misma que será avalada y autorizada por la Coordinación de sistemas de la CONAVI.

El licitante adjudicado estará obligado a otorgar los accesos, permisos así como realizar las configuraciones necesarias al futuro licitante con la finalidad colaborar y facilitar los labores de transferencia de servicios a un nuevo licitante adjudicado al finalizar la vigencia del contrato, así como



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1º/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Parfida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI

COMISION NACIONAL
DE VIVIENDA

destruir en su totalidad la información alojada en la infraestructura que proporcionó durante dicho contrato, una vez que la CONAVI valide la información entregada por el licitante en los discos duros solicitados al término del contrato.

PARA EL SERVICIO DE RESPALDOS:

Se deberán entregar informes mensuales de manera impresa y electrónica de respaldos realizados con la capacidad de cada uno, así mismo, de los tickets de soporte realizado en el mes, esto debe realizarse dentro de los primeros cinco días hábiles del mes posterior al del reporte.

Requerimientos a cumplir por parte del licitante:

Deberá proporcionar la infraestructura de almacenamiento donde se respaldará la información, completamente dedicado a lo especificado en estos términos de referencia.

El equipo de almacenamiento proporcionado deberá ser de alta disponibilidad y redundancia.

El equipo de almacenamiento sea SAN o NAS, deberá ser de alto rendimiento, el cual deberá permanecer en las instalaciones de la CONAVI, durante la vigencia del contrato.

Deberá garantizar la compatibilidad con sistema operativo Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Mac OS X Mountain Lion, Mavericks, Yosemite, El Capitán, y posteriores de cada uno de ellos.

Designar a un líder de proyecto que coordine todo el plan de trabajo de su implementación, así como el soporte que se brindará durante la vigencia del contrato. Se deberán de proporcionar los datos de contacto del líder, así como cuenta de correo, teléfono, extensión, etc., para su contacto.

PARA EL SERVICIO DE SOPORTE:

Para dicho servicio, se deberá llevar un control por cada evento realizado, solicitud atendida con visto bueno de los usuarios, para tal efecto se utilizará el sistema de la intranet en el apartado de "soporte técnico" de la CONAVI, misma que deberá ser validada mensualmente por el Subdirector de Sistemas de CONAVI y el supervisor designado por el Licitante Adjudicado.

Para todas las solicitudes de soporte, el tiempo máximo de atención será de 6 horas, en caso que se exceda de este tiempo por daño en alguno de los componentes del equipo, se deberá notificar a la subdirección de Sistemas de CONAVI el dictamen de la falla y la Subdirección de Sistemas será la encargada de tramitar la reparación del equipo, así mismo realizar el diagnóstico de la falla que presente, en su caso si es necesario se respaldará la información del usuario en otro equipo de las mismas características o superiores.

Se deben entregar informes mensuales en dos tantos en forma impresa y electrónica en CD, de las actividades realizadas en el mes del reporte, dentro de los primeros cinco días hábiles del mes posterior al del reporte.

Al término del contrato el licitante adjudicado deberá participar en el proceso de migración de la información en caso de que otro licitante gane el nuevo contrato considerando 15 días hábiles naturales para la totalidad de la migración.

Dos técnicos especializados que deberán permanecer en las instalaciones acorde al horario laboral de la CONAVI, que es de las 9:00 horas a las 20.30 horas en días hábiles y en caso de ser requerido, en días no hábiles.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU
 SECRETARÍA DE
 DESARROLLO AGRARIO,
 TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI
 COMISION NACIONAL
 DE VIVIENDA

Un supervisor que coordine las actividades de los técnicos el cual deberá atender de manera inmediata las solicitudes de la CONAVI, así mismo deberá atender solicitudes, para tal efecto el Licitante Adjudicado deberá proporcionar todos los medios de contacto con el supervisor tales como: número de teléfono celular, correo electrónico y teléfono de oficina.

El equipo de cómputo para los dos técnicos y el supervisor deberá correr por cuenta del licitante.

Presentación de propuestas económicas

Las empresas licitantes deberán presentar su propuesta económica desglosada de acuerdo a los siguientes cuadros:

PARA EL SERVICIO DE CÓMPUTO EN LA NUBE:

CONCEPTO	IMPORTE MENSUAL	IVA	TOTAL
"Servicio de Cómputo en la Nube"			
TOTAL CON LETRA			

Características Indispensables del TDR	Cumple	Costo Mensual
Disponibilidad Mínima comprobable del 99.98% al año (ICREA 4 o TIER III)		
Centro de Datos en Región Geológica A o B (Libre de riesgo sísmico)		
Redundancia Instalación Eléctrica		
Redundancia Aire Acondicionado		
Redundancia Seguridad Perimetral Física y Lógica incluidos Firewall estándar y Web Application Firewall		
Redundancia Comunicaciones		
Redundancia Infraestructura		
96 Procesadores XEON físicos con tecnología Hyper-Threading última generación (192 cores lógicos, NO SON vCPU) para procesadores que no cuenten con dicha tecnología.		
4 TB de espacio-útil en disco sólido (SSD)		
512 GB en memoria RAM		



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU
 SECRETARÍA DE
 DESARROLLO AGRARIO,
 TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI
 COMISION NACIONAL
 DE VIVIENDA

Velocidad de Interconexión dentro del sitio 10 Gbps		
Velocidad de Enlace salida a internet 20MBps		
Respaldo Incremental diario de cada máquina (En total por todas 1.5 TB)		
6 IP's públicas		
Servicio de DNS en alta disponibilidad		
Entrega del servicio será 10 días hábiles		
una sub-estación de alta a baja tensión con sistemas de transferencia, plantas de emergencia redundantes con capacidad de soporte y operación de al menos 5 días naturales de autonomía		
Licencias e VPN L2L CONAVI a Centro de Datos		
Licencias e VPN MÓVIL cualquier lugar a Centro de Datos		
Circuito Cerrado		
Cableado Certificado		
Procesos de administración alineados a ITIL y MAAGTICSI		
Disponibilidad de las distribuciones de sistema operativo en la plataforma Cloud (NO LICENCIAS) solo imágenes de los sistemas operativos		
Entregables		
Bolsa de horas por Soporte		
Monitoreo de Servidores e Infraestructura		
Mesa de Ayuda y Levantamiento de Tickets		
Migración de Entrada		
Migración de Salida		

Las empresas licitantes deberán presentar su propuesta económica desglosada de acuerdo al siguiente cuadro:

9

A

9



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Parida Presupuesta: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU
SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI
COMISION NACIONAL
DE VIVIENDA

PARA EL SERVICIO DE RESPALDOS:

CONCEPTO	IMPORTE MENSUAL	IVA	TOTAL
Respaldos.			
TOTAL CON LETRA			

Los licitantes deberán indicar que su propuesta económica comprende la totalidad de lo que se requiera para la correcta ejecución del servicio.

PARA EL SERVICIO DE SOPORTE:

CONCEPTO	IMPORTE MENSUAL	IVA	TOTAL
Soporte técnico.			
TOTAL CON LETRA			

Los licitantes deberán indicar que su propuesta económica comprende la totalidad de lo que se requiera para la correcta ejecución del servicio.

CONCEPTO	IMPORTE MENSUAL	IVA	TOTAL
Costo total por "Servicios Integrados de Cómputo en la Nube, respaldo y soporte técnico".			
TOTAL CON LETRA			

LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

Los servicios se prestarán en el centro de datos del licitante y los temas administrativos como son reuniones de trabajo, entregables, capacitación deberán ser en las instalaciones de la Comisión Nacional de Vivienda ubicadas en Presidente Masaryk No. 214, Primer Piso, Col. Bosque de Chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11580, México D.F. en días hábiles y horarios de oficina y/o en las instalaciones que indique la CONAVI en el distrito federal y su zona conurbada.

El servicio y soporte del centro de datos puede ser remoto desde las instalaciones del licitante, en caso que CONAVI lo considere pertinente.

FORMA DE PAGO

Los pagos del servicio se realizarán a mensualidades vencidas durante la vigencia del contrato.

VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del contrato será a partir de la firma del contrato hasta el 31 de diciembre de 2016.

MONEDA EN QUE SE DEBE COTIZAR



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

SEDATU

SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI

COMISION NACIONAL
DE VIVIENDA

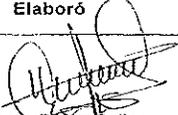
Los licitantes deben cotizar en moneda nacional.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS / NORMAS MEXICANAS / NORMAS INTERNACIONALES

No se requiere ninguna norma para este tipo de servicio.

VIGENCIA DE LA COTIZACIÓN

Los licitantes deben indicar la vigencia de su cotización.

Elaboró	Revisó y Autorizó
 Lic. Susam Pérez Salinas. Subdirectora de Sistemas.	 Lic. René Conde Ayala. Coordinador General de Administración.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



México D.F. a 8 de febrero de 2016

Lic. Susam Pérez Salinas
Subdirectora de Sistemas
COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA

Le agradecemos la oportunidad que nos brinda para dar respuesta a su solicitud de cotización de los Servicios Integrados de Cómputo en la Nube, Respaldo y Soporte Técnico para la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI).

Al respecto le informamos que la Universidad Autónoma de Nuevo León, cuenta tanto con la experiencia, como con la capacidad tecnológica, humana y de procesos para brindar de manera exitosa las soluciones que la Comisión Nacional de Vivienda requiere.

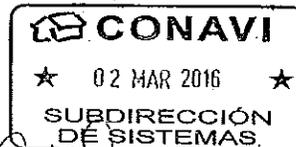
Por lo cual nos permitimos hacerle llegar nuestra cotización de los servicios solicitados, quedamos de ustedes para cualquier aclaración al respecto.

Reciba un cordial saludo.

Isaac Haiat Bucay

Director General Adjunto

Centro de Desarrollo México UANL



Recibi 

1



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1º/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuesta: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



RESPUESTA A SOLICITUD DE INFORMACIÓN

"Servicios Integrados de Cómputo en la Nube, respaldo y soporte técnico".

OBJETIVO DEL SERVICIO

La UANL a través de un solo contrato brindará servicios de cómputo en la nube para las aplicaciones web de la CONAVI, el servicio de respaldo de la información de carácter laboral de cada uno de los servidores públicos de la CONAVI y el soporte técnico para brindar apoyo al personal que labora en la CONAVI.

1. LA UANL PROPORCIONARÁ EL SERVICIO DE CÓMPUTO EN LA NUBE (CLOUD COMPUTING), EL CUAL INTEGRARÁ LOS SIGUIENTES COMPONENTES:

- Servicio "Infraestructura como Servicio" (Infrastructure as a Service "IaaS")
- Seguridad como Servicio (Security as a Service "SECaaS")
- Red como Servicio (Network as a Service "NaaS")
- Respaldos como servicio (Backup as a Service "BaaS")

La combinación de estos servicios soportará los servidores virtuales solicitados por la CONAVI (servidores de base de datos, servidores de aplicaciones, servidores de archivos, etc.) de tal forma que en estos servidores puedan instalarse nuevas aplicaciones requeridas, así como aplicaciones que ya se encuentran operando en los servidores de la CONAVI (Sistema fotos georreferenciadas de acciones de vivienda con subsidio, Consulta individual y masiva de CURP's para validación de subsidios, Sitio Web (publicación de reglas de operación subsidios, atención a beneficiarios de subsidios, etc.), el Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda "SNIIV" (estadísticos y reportes de la operación de subsidios que dan transparencia al proceso), Recuperación de Georreferencias para SAP, Intranet, Mesa de ayuda, etc.)

La UANL proporcionará los servicios de cómputo en la nube que permitirán mejorar y aumentar los niveles de respuesta y desempeño, así como garantizar la continuidad de los servicios informáticos que se distribuyen por parte de la CONAVI, al estar en un centro de datos robusto, de alta disponibilidad, contemplando una operación de 7 x 24 x 365, es decir, todos los componentes serán de alta disponibilidad y redundancia, almacenamiento, sistemas de aire acondicionado, firewall, fuentes de poder de los equipos, equipos de red y carriers.

2. CONTAR CON EL SERVICIO DE RESPALDOS:

La CONAVI requiere contar con una herramienta que permita respaldar y resguardar la información contenida en los perfiles de usuario de los equipos de cómputo que tienen asignados los servidores públicos de la CONAVI, que permitan garantizar la seguridad de la información de carácter laboral ya que es una medida de prevención en caso de que pueda presentarse algún daño como puede ser: virus informáticos, fallas en la electricidad, errores de software o hardware, caídas de red, hackers, errores humanos, incendios, etc. Y aunque no se puede prevenir cada una de estas fallas, es conveniente estar preparados, contando con un respaldo de información y así evitar un daño que pueda ser irreversible con una pérdida total de la información.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Parfida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Montó Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



La UANL garantizará a la CONAVI el respaldo de la información laboral almacenada en su perfil de usuario, asimismo de la información contenida en el servidor de datos compartido en diversas áreas de manera periódica, con esto su información se encontrará protegida y almacenada en una infraestructura robusta y con estándares de seguridad que garanticen la seguridad de la información.

Lo anterior para dar continuidad y cumplimiento en lo establecido en el MAAGTICSI en el proceso ADS 6 "Administrar la continuidad de servicios de TIC", numeral 2 "Elaborar el programa de continuidad que articule las diferentes acciones que habrían de realizarse para la continuidad de los servicios de TIC y que permita determinar la resistencia requerida por la infraestructura de TIC. En el inciso C) que señala: La forma para documentar, probar y ejecutar técnicamente la recuperación de un servicio de TIC en caso de desastre, así como los programas de contingencia de TIC.

3. CONTAR CON EL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO A USUARIOS:

La UANL proporcionará soporte técnico de sistemas a los usuarios de la CONAVI, mediante un adecuado y controlado servicio para optimizar los tiempos de respuesta en las incidencias, garantizando la continuidad de los servicios informáticos, verificando y cumpliendo que cada una de las peticiones sean resueltas en tiempo y forma de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

La UANL apoyará a los usuarios que laboran en la CONAVI, en el desarrollo de sus funciones asignadas que realizan utilizando la infraestructura tecnológica de la CONAVI, brindando apoyo en la resolución de problemas y/o soluciones de tipo informático, mediante la asesoría, configuración e instalación de elementos informáticos, de una manera rápida y eficiente, con la cual el usuario pueda trabajar sin verse afectado por dudas o incidencias tecnológicas de tipo software o hardware.

ALCANCE DEL SERVICIO

I.- PARA EL SERVICIO DE CÓMPUTO EN LA NUBE:

Generales

- Los servicios descritos en esta propuesta serán proporcionados por la UANL de manera remota desde su Centro de Operaciones.
- La vigencia del contrato será a partir de la firma del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2016.
- El horario de operación de los servicios deberá de ser 7 x 24 x 365.
- La entrega del servicio se realizará con base en un plan de trabajo que la UANL presentará 5 días hábiles después de la adjudicación, el cual considerará actividades de capacitación, migración, configuración, así como un plan de integración de licencias propiedad de CONAVI en caso de que ésta así lo requiera.
- El área de sistemas de la CONAVI coordinará la migración para garantizar el 100% de la funcionalidad en la nueva infraestructura mediante un plan de trabajo.
- La migración de los servidores actuales de la CONAVI, quedarán migrados en su totalidad el primer fin de semana después del fallo.
- La entrega del servicio en su totalidad, será dentro de los primeros 10 días hábiles a partir fallo de adjudicación, con el objeto de iniciar la capacitación que garanticen la continuidad de la operación.
- Asimismo la CONAVI designará el equipo de trabajo a participar en este proyecto y deberán reunirse inmediatamente después del fallo para iniciar con el plan de trabajo.

9

+

9



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



- La UANL designará un líder de proyecto para dar seguimiento a la migración y puesta a punto de los servicios solicitados, el líder asignado fungirá como punto de contacto entre la UANL y el punto de contacto de la CONAVI.

Centro de Datos

Para efectos del contrato y durante la vigencia del mismo, se entenderá como "Centro de datos", el espacio físico e instalaciones destinados para la operación de los servicios y sistemas objeto del contrato derivado de los presentes términos de referencia.

El Centro de Datos propuesto por la UANL, cuenta con un espacio físico designado y exclusivo para la infraestructura que se le proporcionará a la CONAVI y está diseñado para operar como un Centro de Datos de misión crítica con una disponibilidad de al menos de 99.98%.

La dirección del Centro de Datos propuesta es Avenida Nuevo León 254, Col. Hipodromo, C.P. 06100 Ciudad de México.

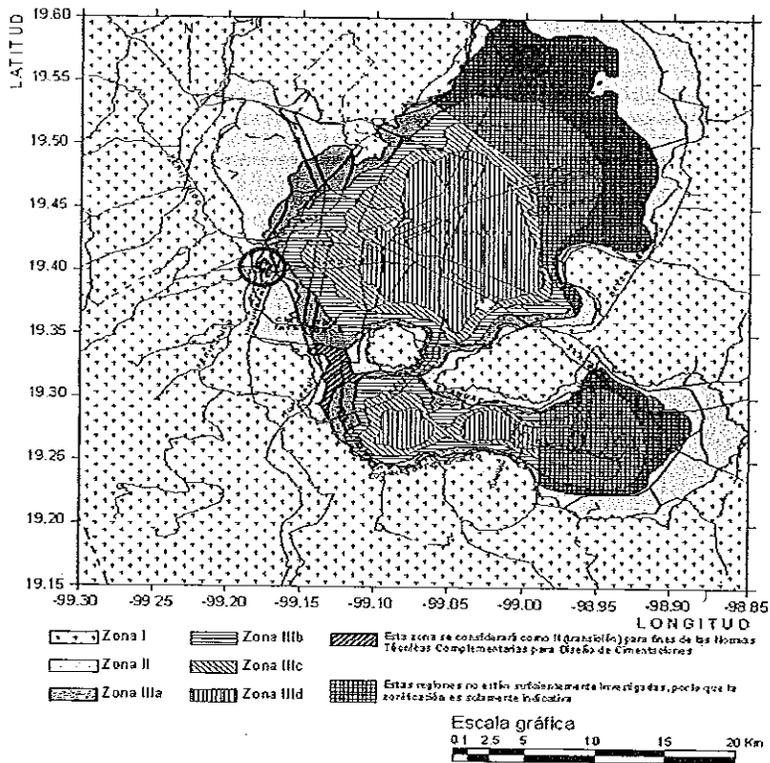


En la siguiente figura se observa la ubicación del Centro de Datos Principal, donde se confirma que está en la zona II de la tabla de zonas sísmicas (<http://cgsservicios.df.gob.mx>).



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



A continuación se describen los requerimientos mínimos con los que cumple el Centro de Datos propuesto:

El centro de datos cubrirá la disponibilidad solicitada por la CONAVI del 99.98% en el servicio, basados en las normas Uptime e Icrea, ya que el centro de datos de la UANL ha sido diseñado y construido conforme a las especificaciones eléctricas, mecánicas, de seguridad y de aire acondicionado de la Norma ICREA, como se acredita en carta adjunta; asimismo, la UANL cuenta con personal certificado como Accredited Tier Specialist (ATS), en específico, para garantizar la continuidad de las aplicaciones críticas de la CONAVI: CONAVI-FOTO, SNIIV y CONSULTA CURP, la UANL cuenta con redundancia (N+1) en:

- Instalación Eléctrica.
- Aire Acondicionado.
- Seguridad.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Parfida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



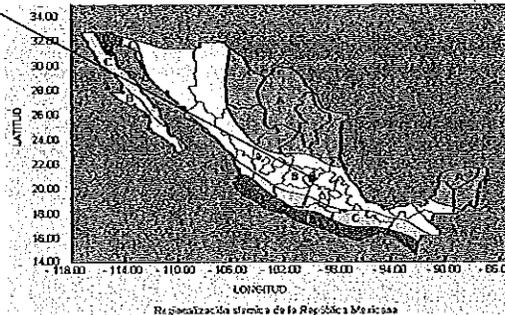
- Comunicaciones.
- Infraestructura.

Todo lo cual puede ser verificado a través de visita física de la CONAVI.

Características del inmueble del Centro de Datos

Ubicación del Centro de Datos principal

El Centro de Datos propuesto está ubicado dentro de la República Mexicana en región geológica "zona B", de media intensidad de acuerdo a la clasificación de regionalización sísmica publicada por el CENAPRED.



- Zona A, de baja sismicidad. En esta zona no se ha registrado ningún sismo de magnitud considerable en los últimos 80 años, ni se esperan aceleraciones del suelo mayores al 10 % de la aceleración de la gravedad.
- Zona B, de media intensidad. Esta zona es de moderada intensidad, pero las aceleraciones no alcanzan a rebasar el 70% de la aceleración de la gravedad.
- Zona C, de alta intensidad. En esta zona hay más actividad sísmica que en la zona B, aunque las aceleraciones del suelo tampoco sobrepasan el 70% de la aceleración de la gravedad.
- Zona D, de muy alta intensidad. Aquí es donde se han originado los grandes sísmicos históricos, y la ocurrencia de sismos es muy frecuente, además de que las aceleraciones del suelo sobrepasan el 70% de la aceleración de la gravedad.

Características del Centro de Datos

El acceso a dicha área está restringido y controlado con cobertura 7 x 24, dicha información podrá ser solicitada por La CONAVI para su consulta.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



El área a asignar dentro del Centro de Datos de la UANL considera el crecimiento definido en este anexo y es suficiente para instalar la infraestructura propuesta, por lo que el área asignada prevé un margen de 20% más como mínimo para una posible expansión y ampliación de equipo y servicios.

El Centro de Datos propuesto cuenta con acometida eléctrica por parte de la Comisión Federal de Electricidad dimensionada acorde a la demanda de consumo del Centro de Datos.

Cuenta con una sub-estación de alta a baja tensión con sistemas de transferencia, plantas de emergencia redundantes con capacidad de soporte y operación de al menos 5 días naturales de autonomía.

Cuenta con equipos de energía ininterrumpida (UPS's) redundantes con protecciones tales como supresión de transitorios y entrega de los circuitos eléctricos monofásicos, bifásicos o trifásicos que sean necesarios para la correcta operación de la infraestructura que se le asignará a la CONAVI en el Centro de Datos.

El sistema de tierra interno permite aterrizar todos los dispositivos de cómputo y telecomunicaciones, racks y/o gabinetes y demás equipos que sean necesarios para la correcta operación de la infraestructura propuesta.

El sistema eléctrico en su totalidad deberá de carecer de puntos únicos de falla y deberá garantizar una operación y suministro de energía eléctrica con un nivel de disponibilidad de 99.99% o superior.

El sistema eléctrico de los UPS's es monitoreado y cuenta con la funcionalidad de alertas automáticas que son enviadas a los administradores del Centro de Datos.

Cuenta con los sistemas de protección necesarios de pararrayos y supresión de los mismos, así como protección contra descargas eléctricas.

Sistema de aire acondicionado redundante.

El Centro de Datos cuenta con un arreglo de aires acondicionados de precisión dentro de las instalaciones donde se albergarán los equipos asignados a la CONAVI, cuenta con controles automáticos de humedad y temperatura para mantener el rango de operación de la infraestructura de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes del hardware que integre la solución. El monitoreo de estos parámetros se efectúa desde un sistema de monitoreo que es integral al Centro de Datos propuesto.

El sistema de monitoreo del Centro de Datos ofrece reportes y gráficas en línea desde las consolas de operación del personal de infraestructura de dicho Centro de Datos, los cuales deberán mostrar las métricas de temperatura y humedad de manera zonificada. En las consolas se deberán mostrar alarmas visuales que adviertan que una zona específica está fuera de los rangos permisibles de temperatura o humedad. Asimismo, dichas alarmas deberán ser transmitidas de manera automática al personal responsable de la infraestructura del Centro de Datos a través de correos electrónicos y mensajes de texto a sus teléfonos móviles.

Cableado estructurado

La interconexión de los dispositivos que integren la infraestructura asignada a la CONAVI se deberá proporcionar a través de cableado estructurado que dependiendo la interfaz de red de los equipos y su funcionalidad será al menos de tipo UTP CAT6, CAT6A y deberá soportar velocidades de transferencia del orden de los 100/1000/10000 Mbps o Fibra óptica según sea el caso.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Parfida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



Dicho cableado será montado en rack, debidamente identificado tanto en el panel de distribución como en los cables de interconexión, no deberá extender cableados expuestos o tendidos de cableado entre rack sin el correspondiente acomodo.

No deberán existir cableados mezclados dentro de las charolas de distribución, por lo que deberán existir charolas específicas para cableados de suministro eléctrico y datos.

Todos los cordones de parcheo, organizadores, paneles de parcheo, cables y conectores deberán ser originales de fábrica y deberán presentar algún mecanismo de protección con una terminación permanente en cada uno de sus extremos con la finalidad de no permitir deformación evitando con esto que el desempeño del sistema se degrade. No se aceptará ningún tipo de cableado "hecho en casa".

Servicio de seguridad física del Centro de Datos

El Centro de Datos propuesto es de una construcción con estructuras principales que deberán soportar niveles sísmicos de alta intensidad, no deberá tener riesgos de inundación, de inseguridad pública, manifestaciones y disturbios. Cuenta con un sistema de circuito cerrado de televisión CCTV o de grabación digital, a color, el cual deberá mantener el monitoreo permanente 7 x 24 al Centro de Datos.

El inmueble en que se ubica el centro de datos cuenta con un área de monitoreo de seguridad física, desde el cual personal de seguridad pueda tener a la vista monitores con las imágenes producidas por el sistema de CCTV. Dicha área deberá cuenta con un sistema de control de acceso, el cual opera mediante validación biométrica en combinación con tarjeta de identificación de proximidad.

La grabación de los videos dentro del site deberá estar a disposición de la CONAVI, por 30 días naturales contados a partir de la fecha de grabación, plazo en el cual la CONAVI podrá solicitarlos, si así fuera necesario.

A solicitud de CONAVI, la UANL permitirá inspeccionar, validar y dar su visto bueno del Centro de Datos.

Asimismo, la UANL permitirá a CONAVI inspeccionar, validar y dar su visto bueno del centro de datos así como los servidores físicos y cableados en los que se ubicarán las máquinas virtuales de CONAVI antes del inicio de la migración.

Características de seguridad lógica

La UANL cuenta con la capacidad suficiente para proporcionar la seguridad lógica a nivel de redes tales como "vlans" independientes de conexión local, firewalls, sistemas de detección de intrusos (ids's) y filtrado en ruteadores, que conformen una primera línea de defensa perimetral y que tenga instalada actualmente para protección de su infraestructura y demás clientes.

Se cuenta con procedimientos y políticas de seguridad auditables, que garanticen los mecanismos necesarios para asegurar e impedir el acceso a usuarios no autorizados.

Tiene la capacidad de proporcionar conexión a través de la red de internet, mediante acceso seguro móvil (cliente de vpn-gateway a móvil).



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.

CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.

Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.

Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.

Vigencia: 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.

Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



Administración del Servicio de Infraestructura de Centro de Datos

Servicios de administración asociados

Los servicios de operación, soporte y administración de la infraestructura integral de servicios propuesta estarán soportados mediante procesos alineados con la metodología ITIL (Information Technology Infrastructure Library) y MAAGTICSI (Manual Administrativo de Aplicación General en Tecnologías de Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información).

Administración de incidentes

La UANL establecerá un punto único de contacto de mesa de servicio y un centro de monitoreo, en horario de disponibilidad 7 x 24, para recibir reportes de incidentes por parte del personal técnico o del administrador designado por la CONAVI, en adición, la mesa de servicio contará con acceso y conexión directa a un centro de monitoreo de la UANL, el cual contará con las herramientas, metodologías y procesos para detectar, registrar, aislar, reparar o escalar, dar seguimiento y cerrar un reporte de fallas o una falla detectada en el centro de monitoreo. Estas funciones tienen como objetivo la recuperación de la operación normal del servicio tan pronto como sea posible, minimizando el impacto en el servicio y la calidad de éste, entregado a la CONAVI.

Administración de problemas

La UANL contará con los mecanismos necesarios para identificar las causas subyacentes de los incidentes registrados o reportados hacia la mesa de servicio. La administración de problemas se orientará de forma proactiva, realizando análisis de tendencias, acciones preventivas, seguimiento y monitoreo de las correcciones o requerimientos de cambio en la configuración que solucionen dichos problemas. Para ello, se establecerá un procedimiento en el manual de operación. La corrección de errores, incidentes o problemas, se hará diligentemente, en forma tal que se mantengan los niveles de servicio (niveles de disponibilidad) solicitados. Se llevará un registro de todos los problemas reportados o detectados y se entregará a la CONAVI un reporte estadístico que contendrá al menos lo especificado en la sección de entregables.

Se proporcionará información estadística que permita la detección de fallas recurrentes que impacten significativamente la operación, emitiendo de forma digital y mensual al menos los reportes especificados en la sección entregables.

Administración de cambios

La UANL cumplirá con lo siguiente:

- Ejecutará los procedimientos para el manejo de los cambios, tanto planeados como de emergencia, que afecten la infraestructura integral del servicio solicitado y cualquier componente de los servicios proporcionados, se deberán obtener las aprobaciones y se elaborará la documentación respectiva, a su vez se deberá mantener un registro y se deberá de dar seguimiento a todas las solicitudes de cambio.
- Programará y administrará las pruebas e implementación de los cambios solicitados o autorizados por la CONAVI incluyendo si fuera el caso la comunicación y coordinación con otras entidades involucradas o afectadas.
- Evaluará los cambios implementados en producción para verificar su comportamiento.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1º/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



- Automatizará en lo posible la aplicación del cambio, para tareas asociadas a un cambio, sobre todo de índole rutinaria.
- Monitoreará el historial de cambios sufridos en los recursos administrados y deberá de entregar de manera mensual a la CONAVI un resumen que especifique los cambios implementados durante el mes.

Actividades operativas, de soporte y administración

Se proporcionarán todas y cada una de las actividades operativas de soporte y administración asociadas a la entrega de los servicios motivo de los presentes términos de referencia, de manera permanente y continua de lunes a viernes, en un horario de 9:00 a 21:00 horas, el centro de datos deberá contar con personal calificado.

Administración de la disponibilidad

El nivel de disponibilidad requerido considera como excusable el tiempo de indisponibilidad por ventanas de servicio autorizadas por la CONAVI, las cuales serán únicamente en horarios no laborables y en los días no laborables oficiales, conforme a lo publicado en el Diario Oficial de la Federación durante la vigencia del contrato y con una duración no mayor al tiempo acordado con la CONAVI. Las ventanas de soporte (fuera de línea) adicionales que se requieran se deberán gestionar con anticipación y deberán de contar con la autorización correspondiente por parte de la CONAVI.

Cualquier ventana programada entre la CONAVI y la UANL que se extienda más allá del tiempo acordado, será considerada como tiempo de indisponibilidad sujeto a penalización.

Servicio de mesa de ayuda

La UANL incluye en su propuesta el servicio de mesa de ayuda, el cual cumplirá al menos con lo siguiente:

- Estar basada en las funciones y en los procesos de ITIL y MAAGTICSI.
- Contar con una cobertura de atención 5 días x 12 horas, de lunes a viernes de 9:00 a 21:00 horas.
- Cualquier falla en la infraestructura donde vivirá la nube privada que impacte en el funcionamiento de la misma deberá atenderse independientemente a la mesa de ayuda para asegurar los niveles del servicio establecidos.
- Deberá contar con una descripción de los procesos de atención a los requerimientos de servicio por parte de la CONAVI con base en las funciones y procesos establecidos en la metodología ITIL (administración de incidentes, de problemas, de control de cambios, administración de la configuración, administración de la seguridad, así como su interrelación con la entrega del soporte y la entrega del servicio en general, y la administración de las aplicaciones por parte de la CONAVI) y MAAGTICSI.
- Incluir los medios de comunicación por los cuales se levantarán las órdenes de servicio correspondientes (línea telefónica, correo electrónico, servicios a través de un portal web, entre otros).
- Describir la capacidad tecnológica, en recursos humanos y su organización operativa para la prestación del servicio de la mesa de servicios.
- El registro de órdenes de servicio incluirá al menos los siguientes datos:
 - o número de orden de servicio;
 - o fecha.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.

CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.

Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.

Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE Presupuestal: CÓMPUTO.

33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.

Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.

Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



- o hora.
- o aplicación.
- o tipo de servicio.
- o nivel de severidad.
- o tipo de escalamiento.
- o fecha y hora de cierre del servicio.
- o nombre de la persona que solicita el servicio y de la persona que atiende el servicio.
- En el caso de recepción de órdenes de servicio vía correo electrónico o mediante un portal web, la UANL asegurará la entrega de un acuse de recibo por la misma vía indicando el número de orden de servicio correspondiente.
- La mesa de servicios generará una base de conocimiento, la cual concentrará toda la información referente a las órdenes de servicio, preguntas más frecuentes, trazabilidad de incidentes, resolución de problemas e información documental generada durante el ciclo de vida del servicio, manteniendo actualizada toda la información y con la facilidad de acceso del personal autorizado de la CONAVI.

La nube privada se conformará por servidores de procesamiento y de almacenamiento dedicado, que permita el acceso a los datos a nivel bloque, archivo u objetos, a fin de garantizar que cualquier aplicación pueda consumir los recursos de almacenamiento así como para alojar la información de las máquinas virtuales que requiere la CONAVI. Los servidores de procesamiento contarán con la capacidad necesaria para soportar la demanda de procesamiento y memoria de dichas máquinas virtuales, mientras que los servidores de almacenamiento alojarán la información del sistema de archivos propio del sistema operativo de cada máquina virtual. De manera adicional, se deberá considerar el equipamiento necesario para la gestión de la nube, mismo que será provisto de igual manera por la UANL.

La UANL proporcionará al menos las siguientes funcionalidades y/o características para el servicio de nube privada:

- Alta disponibilidad.
- Infraestructura 100% dedicada.
- Escalabilidad (horizontal).
- Recursos de cómputo y memoria.
- Recursos de almacenamiento.
- Respaldo de Información.
- Servicios administrados y Monitoreo

A continuación se describen las características y/o funcionalidades en mayor detalle. Asimismo, se enlista la distribución de la infraestructura de procesamiento, almacenamiento y respaldo de información que se requiere para la prestación de los servicios. De igual manera, se detallan los requerimientos mínimos que la infraestructura soportará, como son las máquinas virtuales (VM's) de los aplicativos de la CONAVI para el dimensionamiento de procesamiento, memoria, ancho de banda Ethernet, conexión, capacidades mínimas de almacenamiento, así como los servicios administrados que se proporcionarán durante la duración del contrato.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Parída 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



Requerimientos de cómputo, almacenamiento y memoria.

La UANL entregará la infraestructura requerida de almacenamiento y procesamiento contemplando 96 cores físicos con tecnología Hyper-Threading, en caso de que la propuesta no contemple la tecnología Hyper-Threading la propuesta deberá considerar 192 núcleos lógicos (NO CONFUNDIR CON vCPU), 512 GB en memoria RAM y 4 TB de espacio útil, este conjunto de recursos serán los que estarán disponibles para las máquinas virtuales en la plataforma.

Con base en dicha capacidad la CONAVI podrá modificar y asignar la distribución de las máquinas virtuales que utilice de acuerdo a sus requerimientos de cómputo, por lo que podrá solicitar el número de máquinas virtuales que desee, limitada a la capacidad de los recursos de hardware (memoria, almacenamiento y vCPU) requerido.

Los procesadores deberán contar con la tecnología Hyper-Threading la cual crea dos núcleos de procesamiento lógico por cada núcleo físico presente en una CPU, al contar con 96 cores físicos con tecnología Hyper-Threading se tendrán 192 cores lógicos en total (en caso de no contar con la tecnología Hyper-Threading deberá considerar 192 cores lógicos), la UANL suscribirá la capacidad de procesamiento a una tasa de 4:1, es decir 4 vCPU por 1 Core, los cuales deberán reflejar 768 vCPU's para su propuesta de infraestructura dedicada.

La Infraestructura de procesamiento, memoria y almacenamiento propuesta para las máquinas virtuales estará dedicada a la CONAVI y ser implementada en una arquitectura de alta disponibilidad, escalabilidad y alta velocidad.

El Acuerdo de Nivel de Servicio con respecto a la disponibilidad de la plataforma de procesamiento, almacenamiento, gestión y respaldos de información será de por lo menos 99.95%.

La solución dimensionada y propuesta por la UANL cumplirá con las siguientes características y soporte especializado:

- Sistemas operativos soportados en la nube privada:
 - Soporte de Sistema Operativo Ubuntu 10.04 LTS o superior, SUSE 11 o superior, Linux Red Hat 6 o superior, CentOS 6 o superior, Fedora 18 o superior y Microsoft Windows 2008 o superior dichos sistemas deberán ser soportados en 32 y 64 bits. El licenciamiento de los sistemas operativos será proporcionado por la CONAVI.
 - Gestión del almacenamiento con software libre preferentemente, el cual estará soportado por la UANL.
- Bases de datos soportadas en la nube privada
 - MySQL 5.6 o superior
 - PostgreSQL 9.4 o superior

La solución propuesta por la UANL tendrá un ancho de banda mínimo de 1 Gbps para interconectar toda la infraestructura del Centro de Datos que se proponga.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



La solución de nube privada deberá contener todo lo necesario en cuanto a capacidad de procesamiento para llevar a cabo la gestión.

Alta disponibilidad.

La CONAVI requiere que la UANL proporcione alta disponibilidad en todos los componentes que conforman la plataforma de nube, con un Acuerdo de Nivel de Servicio de al menos un 99.98% de disponibilidad misma que deberá ser 100% dedicada y de uso exclusivo de LA CONAVI.

Respaldos como Servicio

La UANL proporcionará la infraestructura necesaria para soportar respaldos y restauración de información considerando una línea base de 2 TB usables para datos productivos, con capacidad de crecimiento en demanda de acuerdo a las necesidades de la CONAVI. La solución deberá ser compatible para realizar copias y/o réplicas hacia otros servidores dentro del centro de datos y/o en dispositivos alojados en un sitio alternativo, o bien otra nube dentro del territorio nacional, considerando la clasificación de la información que determine la CONAVI en términos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

La política de respaldo, uso y retención a considerar en la propuesta es la siguiente:

Deberá considerar un respaldo completo (Full Backup) de máquinas virtuales productivas indicadas en una orden de servicio recurrente cada semana, el cual tendrá un tamaño máximo de 1.5 TB entre todas las máquinas virtuales, con un crecimiento anual total estimado en 100 GB, la retención de los respaldos será revisada con CONAVI de acuerdo a sus requerimientos y al espacio realmente asignado.

En caso de pérdida de alguna de las máquinas virtuales se deberá contemplar la restauración de máquinas virtuales a partir de los respaldos.

Servicios administrados y soporte.

La administración de la infraestructura tecnológica propuesta por la UANL será realizada por personal con el perfil necesario para poder llevar a cabo un conjunto de procedimientos mixtos entre soporte de software y operación de servicios de misión crítica para la prestación de servicios de nube pública y privada. El alcance de cada uno de los servicios administrados ofertados es el siguiente:

La UANL incluirá personal capacitado para actualización o soporte del (los) sistema(s) operativo(s) y antivirus que indique la CONAVI a fin de facilitar la actualización de los componentes de los aplicativos que se monten sobre dicho(s) sistema(s) operativo(s); asimismo, se deberá proporcionar la resolución de problemas con distribuciones de Linux soportadas por el fabricante y Windows Server soportadas por el fabricante.

Actividades de mantenimiento.

Las actividades de mantenimiento serán proactivas y reactivas, dando aviso, previa solicitud y autorización de la CONAVI, de la duración de la ventana de mantenimiento, aviso de inicio y término de las operaciones de mantenimiento, la afectación física de los hosts, la afectación de las instancias y el tiempo fuera de línea (downtime) programado, entre otros.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



Sistemas operativos.

La UANL será responsable de las siguientes tareas relacionadas con los sistemas operativos de la infraestructura provisionada:

- Mantenimiento
- Aplicación de parches de sistema operativo.
- Actualización (preferentemente a través de una consola)
- Resolución de problemas con distribuciones de Linux ya indicadas
- Tratamiento de Bugs y vulnerabilidades causadas por parches, actualizaciones o cualquier otra circunstancia en versiones soportadas, y bajo mejor esfuerzo en las versiones no soportadas por el fabricante del sistema operativo que corresponda.

Capacidades de la UANL para soportar la Infraestructura de Procesamiento, Almacenamiento, Respaldos y Sistemas operativos.

Servicio de firewall / IPS.

El servicio de firewall tiene como objetivo implementar un método de defensa inicial multicapa de una red, y se establece en el perímetro externo de dicha red; esto permite definir niveles de confianza y, a su vez, tener control en accesos desde redes no seguras (Internet) hacia redes seguras (red interna), también permite protección contra amenazas hacia los servicios por medio de políticas en la zona de confianza y la red interna.

El servicio de prevención y detección de intrusos monitoreará los paquetes que pasan por la red con la finalidad de identificar tráfico malicioso hacia los servidores hospedados en el Centro de Datos. La forma de operación del servicio de prevención y detección de intrusos deberá de realizarse "in-line" en donde se analiza el tráfico y se toman acciones preventivas sobre las actividades anómalas o detectadas como un ataque en tiempo real.

La UANL integrará un sistema de prevención de intrusos con la capacidad de tomar medidas inmediatas de seguridad referentes a la detección de tráfico malicioso o ataques conocidos para resguardar la información residente en los aplicativos hospedados en el Centro de Datos.

El alcance del servicio de seguridad perimetral consiste en proveer protección a los servidores de la CONAVI contra diferentes tipos de amenazas (inyección de código, SYN flood, puertas traseras conocidas, acceso no autorizados a servidores, etc.) que pudieran intentar modificar, extraer o incluso eliminar información de los servidores y aplicativos de la CONAVI.

Las siguientes funcionalidades de seguridad perimetral e IPS deberán ser incluidas para la conectividad WAN y salida a Internet, de forma enunciativa más no limitativa:

- Servicio administrado de seguridad perimetral durante la vigencia del contrato.
- Servicio que soporte el ancho de banda requerido por la CONAVI para sus servicios de Internet y WAN en el Centro de Datos de la UANL.
- Se configurarán las políticas de seguridad en los firewalls e IPS para los servicios y/o aplicaciones que alojarán los servidores de la CONAVI.
- Se configurarán las diferentes zonas desmilitarizadas, según se acuerde con la CONAVI a lo largo de la vigencia del contrato y sin costo adicional; se reitera que tanto la configuración y pruebas, como los puertos físicos y/o lógicos requeridos para ello deberán ser proporcionados por la UANL.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



- Alojamiento de los servidores y aplicativos en las zona de confianza y desmilitarizadas, según lo requiera la CONAVI.
- Configuración de políticas de tráfico hacia el segmento de servidores y aplicativos en la zona de confianza, la zona desmilitarizada y de la red externa (Internet).
- Configuración de políticas de tráfico entre segmentos de servidores virtuales y aplicativos en la zona de confianza y de la red externa (Internet).
- El servicio contará con firmas basadas en vulnerabilidades, detección y escaneo de puertos.
- El servicio contará con la capacidad de realizar funciones de Inspección de Paquetes profunda (Deep Packet Inspection o DPI).
- El servicio permitirá definir las políticas para el uso de cada firewall.
- El servicio ejecutará reglas para negar el paso a eventos generados por cada incidente que alerte el IPS.
- El servicio deberá contar con Web Application Firewall (WAF).
- El servicio estará considerado en alta disponibilidad y tendrá la capacidad de configurarse activo/activo o activo/pasivo.
- El servicio deberá soportar características de IPv6.
- Contará con un sistema de detección de método múltiple que incluye firmas compuestas, firmas de estado y anomalía de protocolos.
- Monitoreo del tráfico para auditar cada paquete que entra y sale a los segmentos mencionados de acuerdo a lo indicado en las firmas del servicio de prevención y detección de intrusos.
- Capacidad de bloquear tráfico no deseado.
- La UANL deberá mantener el servicio de prevención y detección de intrusos con las últimas actualizaciones de seguridad durante la vigencia del contrato.
- Administración de políticas de seguridad bajo una gestión centralizada.
- Administración y recomendaciones de seguridad de la solución del servicio de firewall y prevención de intrusos.
- Escalamiento del personal de la mesa de servicios en su proceso de administración de incidentes con especialistas en seguridad perimetral, quienes se encargarán de dar seguimiento oportuno a la incidencia reportada.

Requerimientos generales

- a) El hardware que soporte los servidores (Infraestructura física) sobre la que correrá la plataforma deberá ser de fabricante especializado en servidores, de ser de última generación, utilizando procesadores Xeon de Intel especializado en la virtualización con tecnología Hyper-Threading, no se permitirá el uso de tecnologías obsoletas.
- b) Todo el licenciamiento de tipo Microsoft será proporcionado por la CONAVI.
- c) El dominio www.conavi.gob.mx propiedad de CONAVI, será mantenido por CONAVI.
- d) La UANL proveerá una VPN "Lan To Lan" (L2L) para hasta 12 usuarios simultáneos de las instalaciones de CONAVI hasta las instalaciones del centro de datos de la UANL (el Firewall que opera en CONAVI es un Fortinet fortigate200d alta disponibilidad), montado sobre un enlace redundante de internet con el que cuenta actualmente la CONAVI.
- e) Se deberán considerar cuatro VPN (móvil) de cualquier punto hasta las instalaciones del centro de datos de la UANL.
- f) Deberá contar con la tecnología para clonar los servidores virtuales para reducir los riesgos de migración.
- g) La UANL deberá considerar 6 IP's públicas.
- h) El servicio de DNS en alta disponibilidad para la salida a internet, será proporcionado y administrado por la UANL.
- i) Deberá contar con una bolsa de 12 horas mensuales de soporte especializado de acuerdo a los servicios de administración especificados en los presentes términos de referencia.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monio Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



- j) El centro de datos deberá contar una salida a internet de 20 Mbps en alta disponibilidad para la nube privada que se solicita en los presentes términos de referencia.

La UANL ha brindado servicios similares en al menos 2 Instituciones de Gobierno Federal, que incluye las siguientes ramas de la tecnología en la nube:

- Infraestructura como Servicio (Infrastructure as a Service "IaaS")
- Seguridad como Servicio (Security as a Service "SECaaS")
- Red como Servicio (Network as a Service "NaaS")
- Respaldos como servicio (Backup as a Service "BaaS")

	CLIENTE	SERVICIOS SIMILARES
	Secretaría de Comunicaciones y Transportes	- Hosting de Plataforma de Portales México Conectado
	Secretaría de Desarrollo Social	- Hosting de Servicio Electrónico de Cédulas de Información Socioeconómica
	Procuraduría de la Defensa del Contribuyente	- Administración y Operación de Infraestructura Tecnológica a Nivel Nacional

II.- PARA EL SERVICIO DE RESPALDOS:

La UANL para la correcta ejecución de este servicio realizará las siguientes actividades.

- Contará con una herramienta que permita la conexión directa con los equipos de cómputo de los usuarios. La CONAVI indicará los nombres de los perfiles de los usuarios a respaldar, así como las rutas a respaldar de cada uno de los perfiles de los servidores públicos, dicha conexión será supervisada por la Subdirección de Sistemas, así como las configuraciones necesarias.
- Se especificará a la UANL por parte de la Subdirección de Sistemas las carpetas que únicamente se deberán respaldar de los equipos de los usuarios ya que esto garantiza y permite un orden en el respaldo de la información y evitar respaldar información que no sea de carácter laboral.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.

CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.

Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.

Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.

33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.

Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.

Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



- Se especificará a la UANL por parte de la Subdirección de Sistemas, la información a respaldar del servidor denominado "Conavi-Datos" que es el servidor donde las diversas áreas de la CONAVI almacenan información compartida.
- La herramienta garantizará que se realizará de manera automática, segura y confiable, dicho respaldo, el cual deberá ser de manera semanal, el calendario de inicio lo indicará la Subdirección de Sistemas.
- El proceso de respaldo se programará para que el ancho de banda no se vea afectado, así mismo deberá ser continuo sin interrumpir las actividades que los usuarios estén realizando.
- Los respaldos se realizan en una primera instancia como un respaldo completo y posterior a ello, las siguientes 4 semanas se deberá realizar semanalmente, un respaldo diferencial, es decir la primera vez que se lleve a cabo copiará todos los datos que hayan cambiado desde el respaldo completo. Sin embargo, cada vez que se vuelva a ejecutar, seguirá copiando todos los datos que hayan cambiado desde el anterior completo. Para ello una vez que se haya completado el siguiente respaldo diferencial el que haya quedado puede ser eliminado. Con ello sólo se conservaría el completo y un diferencial. A la quinta semana se realizará un respaldo completo de la información y posteriormente las siguientes 4 semanas respaldos diferenciales. La información del respaldo completo y su diferencial al finalizar las cuatro semanas, se quedará en respaldo un mes más, hasta que el siguiente lo sustituya.
- Se obtendrán reportes periódicos del estado de los respaldos realizados así como la conclusión exitosa.
- Se entregará de manera mensual y de manera electrónica, un archivo donde muestre el total de información respaldada al corte de mes, para así conocer el tamaño de información que está siendo respaldada por cada usuario y el total de la información contenida en el servidor de Conavi-Datos.
- En caso de detectar una falla al realizar el respaldo, la herramienta deberá informar la causa.
- La infraestructura del equipo NAS, así como el software deberá ser proporcionado por la UANL. Asimismo, deberá contar con un UPS para garantizar el funcionamiento cuando la energía eléctrica de las instalaciones de CONAVI pueda presentar alguna falla.
- El equipo se debe encontrar siempre con las últimas actualizaciones, tanto del sistema operativo y si es el caso, también del software que proporcionen en el tiempo que dure el contrato. El equipo deberá contar con mecanismo de seguridad para mantener segura la información respaldada.
- Se deberá considerar la infraestructura necesaria con una capacidad de crecimiento de un 10 % en almacenamiento.
- La capacidad total a respaldar para la información de los usuarios y el servidor de datos será un aproximado de 40 Terabytes, esto ya incluye el respaldo de 1 mes y el respaldo que se realizará semanalmente.
- La herramienta permitirá tener el control y administración de la información completamente centralizado.
- La información contenida en dicha unidad de respaldo es exclusiva de la CONAVI por lo cual queda estrictamente prohibida su consulta o extracción.
- La herramienta deberá permitir el acceso inmediato a la información almacenada en caso de requerirse y únicamente será administrada por el personal de sistemas de CONAVI.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



III.-PARA EL SERVICIO DE SOPORTE:

Para la correcta ejecución de este servicio el personal de la UANL realizará las siguientes actividades:

- Atención de problemas de operación de paquetería, software y hardware, conexión de red, impresión, correo electrónico, sistema operativo, telefonía por IP, celulares, impresoras, navegación y actualizaciones.
- Realizar respaldos de información de los equipos de cómputo que la Subdirección de Sistemas les indique.
- Instalación y configuración de sistema operativo (Windows 7 en adelante, Windows Server 2008 en adelante, MAC OS X Lion en adelante)
- Instalación de la paquetería de software usada en la CONAVI.
- Configuración de la red.
- Cableado Estructurado (el material lo proporcionará la CONAVI).
- Configuración de equipos de cómputo a dominio, los datos serán proporcionados por la Subdirección de Sistemas de CONAVI.
- Configuración de los perfiles de los usuarios, información proporcionada por la Subdirección de Sistemas.
- Configuración del correo institucional de los usuarios, información proporcionada por la Subdirección de Sistemas.
- Configuración de impresoras y software adicional requerido.
- Asistencia a usuarios de las impresoras de la CONAVI.
- Actualización de controladores y parches de seguridad.
- Actualización del software de CONAVI que requiera ser actualizado (java, flash, adobe Reader, etc.).
- Manejo de antivirus.
- Apoyo para la instalación, administración, control y mantenimiento de sistemas de cómputo y respaldos de aplicaciones.

Este servicio, no incluye el proporcionar el Software de los Sistemas Operativos ni de las aplicaciones de cada equipo de cómputo, dicho software será proporcionado por la CONAVI.

- Detectar y reportar a la Subdirección de Sistemas de CONAVI, fallas en funcionamiento de Hardware (pc's, laptop's, impresoras, multifuncionales, unidades de respaldo, antenas inalámbricas, proyectores y servidores).
- En caso de que se presente fallas de software y hardware dar seguimiento y solución, los tickets serán levantados a través de la mesa de ayuda de la CONAVI, los tiempos establecidos para la solución de problemas son los siguientes:

1	ALTA	2 HORAS
		4 HORAS
2	MEDIANA	
3	MODERADA	5 HORAS
4	BAJA	6 HORAS



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



- Llevar una bitácora de reportes e incidencias de servicios requeridos por los usuarios de la CONAVI, así como su diagnóstico y conclusión de los mismos.
- Actualización y organización del inventario de todos los bienes informáticos de la CONAVI.
- Instalación de consumibles requeridos en los diversos bienes informáticos de la CONAVI que lo requieran como son impresoras, los cuales serán proporcionados por la CONAVI.
- Brindarán el apoyo para la ubicación o reubicación de los diversos bienes informáticos en las oficinas de la CONAVI (pc's, laptop's, impresoras, multifuncionales, unidades de respaldo, antenas inalámbricas, proyectores y servidores).
- Llevar el control de los bienes informáticos a través del plano de distribución e instalación de las oficinas de la CONAVI identificando la ubicación de los nodos, conexiones de red, ip's, nombre de resguardante, equipo asignado, así como la distribución de todos los bienes informáticos en la CONAVI. (pc's, laptop's, impresoras, multifuncionales, unidades de respaldo, antenas inalámbricas, proyectores y servidores).
- Proporcionar los accesos a terceros que se encuentren laborando para la CONAVI en las instalaciones de la misma (conexión de red, instalación de impresoras, etc.).
- Revisión, instalación y/o configuración de los dispositivos que presenten fallas.

EJECUCIÓN DEL SERVICIO.

I. PARA EL SERVICIO DE CÓMPUTO EN LA NUBE:

En caso de presentarse un incidente, la UANL deberá resolver el incidente en el menor tiempo posible.

El periodo en el que el personal de CONAVI está recabando la información del incidente para armar el requerimiento, no será contabilizado dentro del tiempo máximo de procesamiento.

La UANL entregará los reportes en formato electrónico, con el resumen de los incidentes y tickets presentados en el periodo, identificando clasificación, causa raíz y tiempo de respuesta, de manera que se cuente con una base de conocimiento. Esta información debe entregarse a la Coordinación de Sistemas de CONAVI.

La UANL proporcionará asistencia telefónica local o por correo electrónico, otorgando soporte técnico en un horario de 5 x 12 de lunes a viernes, proporcionando los números telefónicos y correos electrónicos de contacto.

Los usuarios para acceder a los servidores, serán dados de alta a petición de la CONAVI, considerando la confidencialidad de las mismas.

Queda estrictamente prohibida la copia, modificación, eliminación, distribución o mal uso de la información alojada en la infraestructura durante la vigencia del contrato, ya que es propiedad de la CONAVI.

La UANL presentará una matriz de escalamiento para la atención y resolución de reportes.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO:

La UANL garantizará los siguientes niveles de servicio:

Horario de Servicio:

Centro de Datos e infraestructura con una disponibilidad del 99.98% o superior contemplado una operación de 7 x 24 x 365, sin contar ventanas de servicio previamente programadas, en común acuerdo con la CONAVI, las cuales deberán ser notificadas con al menos 48 horas de anticipación.

En cuanto a los incidentes la UANL proporcionará los siguientes niveles de servicio:

PRIORIDAD	TRI	TMP
(1) Muy Alta	30 minutos	4 horas naturales
(2) Alta	2 horas hábiles	8 horas hábiles
(3) Media	4 horas hábiles	1 día hábil
(4) Baja	8 horas hábiles	2 días hábiles

TRI – Tiempo de respuesta. Intervalo de tiempo en donde la UANL notificará a la CONAVI que su reporte ha sido registrado en su herramienta de control y se le ha asignado un número de reporte.

TMP – Tiempo Máximo de Procesamiento. Intervalo de tiempo para proveer una solución o ruta alterna al incidente; intervalo de tiempo en el que la UANL escalará el incidente a CONAVI y gestionará la solución.

La UANL resolverá el incidente dentro del tiempo acordado, siempre y cuando la causa del incidente parezca originarse en el servicio prestado.

El período en el que el personal de CONAVI está recabando la información del incidente para armar el requerimiento, no será contabilizado dentro del tiempo máximo de procesamiento.

Las definiciones de prioridad que se le asignarán a los incidentes reportados por la CONAVI estarán sujetas de acuerdo a las siguientes definiciones y parámetros:

- > **MUY ALTA:** Uno o varios procesos de negocio importantes de la CONAVI no se pueden ejecutar. Podría tratarse de un paro de la producción o la paralización de uno o varios procesos centrales del negocio, más del 80% de los usuarios están afectados.
- > **ALTA:** Un proceso de negocio importante de CONAVI es seriamente afectado, eso significa que las actividades clave necesarias no pueden llevarse a cabo. Podría ser una función que se requiere con urgencia y que no está disponible ocasionalmente o que no opera como debiera, más del 50% de los usuarios están afectados.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



- **MEDIA:** Un proceso de negocio de la CONAVI es afectado. Eso significa que, las actividades necesarias no pueden llevarse a cabo. Por ejemplo, podría ser una función que no está disponible ocasionalmente o que no funciona como debería, del 11% al 50% de los usuarios están afectados
- **BAJA:** Aplica si no se afecta ningún proceso del negocio de CONAVI. Por ejemplo, podría ser una consulta de información, menos del 10% de los usuarios están afectados
- **NORMAL:** Orden de servicio estándar. No hay afectación, impacto o degradación en ninguno de los servicios pero es una solicitud relacionada con los mismos, por ejemplo: ejecutar un script, actualizar algún parámetro, actualizar algún archivo; aplicar un parche; etc.

La UANL entregará una carpeta electrónica con el resumen de los incidentes y tickets presentados en el periodo, identificando clasificación, causa raíz, y tiempo de respuesta, de manera que se cuente con una base de conocimiento. Esta información debe entregarse a la Coordinación de Sistemas de CONAVI.

Para la administración de incidentes, la mesa de servicios asignará niveles de severidad los cuales estarán determinados de común acuerdo entre la UANL y la CONAVI.

La mesa de servicios no atenderá llamadas de los usuarios finales de los sistemas, la mesa de servicios atenderá al personal técnico-operativo responsable y autorizado por la CONAVI para solicitar órdenes de servicio. La CONAVI proporcionará una lista con la relación del personal autorizado.

II. PARA EL SERVICIO DE RESPALDOS:

La UANL para garantizar la ejecución del servicio, deberá proporcionar los siguientes elementos:

- a) Un líder de proyecto que lleve a cabo el plan de trabajo para la implementación de la herramienta.
- b) La infraestructura, licenciamiento, software y soporte deberá ser proporcionado por la UANL y deberá permanecer en las instalaciones de CONAVI durante la vigencia del contrato.

La UANL en caso de resultar adjudicada, garantiza los siguientes niveles de servicio:

HORARIO DEL SERVICIO.

- Los horarios del servicio para soporte técnico deberá ser de lunes a viernes de 8:00 horas a 19:00 horas.
- Deberá proveer atención de emergencia fuera de estos horarios en caso de ser requerido.
- Deberá dar todos los datos y referencias en caso de presentarse algún incidente o anomalía para implementar una solución o resolución de problemas.
- En caso de haber alguna actualización o mantenimiento de la herramienta o infraestructura que brinde deberá notificar a la subdirección de sistemas de CONAVI con un mínimo de 24 horas de anticipación para su conocimiento y aprobación.
- Para cada servicio de soporte, se deberá llevar un control por cada evento realizado y solicitud atendida (con visto bueno de los usuarios) y se deberá generar una bitácora de reportes atendidos, por lo cual deberá usar una herramienta que permita levantar tickets de atención y soporte.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



- Las solicitudes de soporte o dudas que puedan surgir durante la vigencia del contrato serán enviadas por el personal de sistemas de CONAVI.
- Los servicios especificados en estos términos serán supervisados por la Subdirección de Sistemas de CONAVI.

PERFIL DE LA UANL:

- La UANL acredita al menos dos contratos donde ha prestado los servicios de respaldos en los últimos 3 años.
- La UANL tiene experiencia en el servicio de respaldo de información como mínimo un año. Se mencionan dos proyectos recientes en los que la UANL dentro de sus funciones ha cubierto servicios de Soporte Técnico, dentro del cual se incluye respaldos de información.

 CONACYT CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Dirección de Sistemas, Informática y Telecomunicaciones Av. Insurgentes Sur 1582, Col. Crédito Constructor • Del. Benito Juárez C.P.: 03940, Ciudad de México. Tel: (55) 5322-7700	<input type="checkbox"/> Soporte Funcional y Técnico a PeopleSoft <input type="checkbox"/> Desarrollo, mantenimiento y soporte a producción de sistemas de cómputo <input type="checkbox"/> Soporte a ambientes Web <input type="checkbox"/> Mesa de ayuda y soporte <input type="checkbox"/> Documentación de Procesos y Manuales de Organización
 PROCURADURÍA DE LA DEFENSA DEL CONTRIBUYENTE	Contacto: Javier Leglise Melendez Director General Adjunto de Tecnologías de la Información 1205 9000 Javier.leglise@prodecon.gob.mx	Administración y Operación de Infraestructura Tecnológica a Nivel Nacional

CAPACITACIÓN:

- Se deberá capacitar al personal de sistemas de CONAVI para el conocimiento de la herramienta y funcionalidades, deberá ser en la implementación del servicio.

III. PARA EL SERVICIO DE SOPORTE EN CONAVI:

La UANL garantiza la ejecución del servicio y los siguientes elementos:

Dos técnicos especializados y Un supervisor, los cuales deberán permanecer en las instalaciones acorde al horario laboral de la CONAVI, que es de las 9:00 horas a las 20:30, deberán tener horario

(Handwritten signatures and marks)



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



escalonado de tal manera que aseguren dos recursos desde las 9:00 horas y un recurso hasta las 20:30 Horas.

El rol de supervisor coordinará las actividades de los técnicos, atendiendo de manera inmediata las solicitudes de la CONAVI. Para tal efecto la UANL proporcionará todos los medios de contacto con el supervisor tales como: número de teléfono celular, correo electrónico, teléfono de oficina.

Los tres recursos deberán registrar su entrada y salida a las instalaciones de la CONAVI en el formato que para tal efecto se les indique.

En caso de que alguno de los técnicos o el supervisor no se presenten a laborar, la UANL contará con el personal disponible para cubrir el servicio en el horario antes descrito, en un lapso no mayor a 3 horas posteriores al horario de entrada marcado.

SOPORTE Y CONTROL DEL SERVICIO:

Para cada servicio de soporte, se llevará un control por cada evento realizado solicitud atendida con visto bueno de los usuarios, se deberá generar una bitácora de reportes atendidos, para tal efecto se utilizará el sistema de la Intranet en el apartado de "soporte técnico" de la CONAVI.

Las solicitudes son generadas por los usuarios mediante la Intranet en el apartado "Soporte Técnico"; el administrador del sitio de la intranet de la CONAVI, es el encargado de asignar las solicitudes de servicio a los técnicos, quienes deberán cumplir con estas asignaciones, por lo cual es responsabilidad de los técnicos consultar frecuentemente dichas solicitudes a través de la cuenta: soportemasarik@conavi.gob.mx para su debida atención.

Los servicios especificados en estos términos serán supervisados por la Subdirección de Sistemas de CONAVI.

PERFIL DE LOS TÉCNICOS:

Escolaridad mínima de técnico en informática, se indicarán datos del contacto con el que se pueda corroborar que tienen dominio en el manejo de: sistemas operativos, paquetería básica (Office 2010, 2013 y las que puedan surgir en el periodo del contrato, Windows 8, Windows 7, Windows Server 2008 y 2003, y las versiones que puedan surgir en el periodo del contrato, Configuración en Active Directory, correo electrónico Microsoft Outlook, manejo de antivirus, configuración e instalación de impresoras y teléfonos con puerto IP, actualizaciones, parches de seguridad e inventarios).

PERFIL DE LA UANL:

La UANL acredita al menos 2 contratos donde ha prestado los servicios de soporte en los últimos años.

 CONACYT CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Dirección de Sistemas, Informática y Telecomunicaciones Av. Insurgentes Sur 1582, Col. Crédito Constructor • Del. Benito Juárez C.P.: 03940, Ciudad de México. Tel: (55) 5322-7700	<input type="checkbox"/> Soporte Funcional y Técnico a PeopleSoft <input type="checkbox"/> Desarrollo, mantenimiento y soporte a producción de sistemas de cómputo <input type="checkbox"/> Soporte a ambientes Web <input type="checkbox"/> Mesa de ayuda y soporte <input type="checkbox"/> Documentación de Procesos y Manuales de Organización
---	---	--



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE COMPUTO.
Presupuestal: 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



<p>PROCURADURÍA DE LA DEFENSA DEL CONTRIBUYENTE</p>	<p>Contacto: Javier Leglise Melendez Director General Adjunto de Tecnologías de la Información 1205 9000 Javier.leglise@prodecon.gob.mx</p>	<p>Administración y Operación de Infraestructura Tecnológica a Nivel Nacional</p>
---	---	---

La UANL comprobará que el personal de soporte asignado tenga experiencia en el servicio como mínimo un año.

En caso de surgir algún software nuevo como office, Windows, que se deba de utilizar en la CONAVI, deberá capacitar el personal en dichas versiones en caso de requerirse.

La CONAVI se reserva el derecho de solicitar el cambio del equipo de trabajo dependiendo de su desempeño.

VIGENCIA DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO:

La vigencia del contrato será a partir de la firma del mismo y hasta el día 31 de diciembre de 2016.

La UANL considera una vigencia de al menos 10 meses de servicios.

Los pagos del servicio se realizarán a mensualidades vencidas.

PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN:

Para el servicio de **Cómputo en la nube:**

- La migración de los servidores actuales de la CONAVI, deberán quedar migrados en su totalidad el primer fin de semana después del fallo.
- La entrega del servicio en su totalidad, será dentro de los primeros 10 días hábiles a partir fallo de adjudicación, con el objeto de iniciar la capacitación que garanticen la continuidad de la operación.

Para el servicio de **respaldos:**

- La instalación y configuración de la infraestructura requerida para el servicio de respaldos y así como la puesta en marcha para su correcta ejecución deberá ser en los primeros 10 días hábiles posteriores a la fecha del fallo.

Para el servicio de **soporte:**

- El personal de soporte que brindará dicho servicio, deberá presentarse al día siguiente de la fecha del fallo.

Lo anterior en conjunto con la Subdirección de Sistemas de CONAVI para su coordinación y ejecución.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS

Los servicios especificados en estos términos de referencia serán supervisados por la Coordinación de Sistemas.

Entregables

PARA EL SERVICIO DE CÓMPUTO EN LA NUBE:

La UANL deberá entregar el inventario total y detallado de la infraestructura de hardware que se utilizará en la prestación del servicio, así como reportes y documentos mensuales de los siguientes servicios por medio digital:

- Infraestructura como Servicio (Infrastructure as a Service "IaaS")
 - o Reporte con Análisis del consumo de recursos (Capacity planning)
 - o Reporte de fallas de la infraestructura
- Seguridad como Servicio (Security as a Service "SECaaS")
 - o Reporte de Ataques
 - o Log del Firewall completo por cada IP (Pública/Local)
 - o Plan de mitigación de hallazgos
- Red como Servicio (Network as a service "NaaS")
 - o Reporte de Consumo de ancho de banda por IP de entrada y salida
- Respaldos como servicio (Backup as a Service "BaaS")
 - o Reporte y evidencia de respaldos
 - o Reporte y evidencia de recuperación (bajo demanda)
 - o Resguardo físico en las instalaciones del centro de datos conforme a lo establecido en estos términos de referencia.
 - o Al finalizar el contrato la UANL deberá generar un respaldo actualizado al 31 de diciembre del 2016. Este respaldo será entregado en discos duros portátiles a CONAVI en sus instalaciones, sin costo adicional para la CONAVI.

Migración del servicio al término del contrato:

20 días hábiles previos al término del contrato, la UANL, deberá coordinar la transferencia de servicios objeto de esta licitación con el futuro licitante adjudicado de servicios, elaborando conjuntamente con dicho futuro licitante la logística de transición, misma que será avalada y autorizada por la Coordinación de sistemas de la CONAVI.

La UANL estará obligado a otorgar los accesos, permisos así como realizar las configuraciones necesarias al futuro licitante con la finalidad colaborar y facilitar las labores de transferencia de servicios al finalizar la vigencia del contrato, así como destruir en su totalidad la información alojada en la infraestructura que proporcionó durante dicho contrato, una vez que la CONAVI valide la información entregada por la UANL en los discos duros solicitados al término del contrato.

PARA EL SERVICIO DE RESPALDOS:

Se deberán entregar informes mensuales de manera impresa y electrónica de respaldos realizados con la capacidad de cada uno, así mismo, de los tickets de soporte realizado en el mes, esto debe realizarse dentro de los primeros cinco días hábiles del mes posterior al del reporte.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE COMPUTO.
Presupuestal: 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



Requerimientos a cumplir por parte de la UANL:

Deberá proporcionar la infraestructura de almacenamiento donde se respaldará la información, completamente dedicado a lo especificado en estos términos de referencia.

El equipo de almacenamiento proporcionado deberá ser de alta disponibilidad y redundancia.

El equipo de almacenamiento sea SAN o NAS, deberá ser de alto rendimiento, el cual deberá permanecer en las instalaciones de la CONAVI, durante la vigencia del contrato.

Deberá garantizar la compatibilidad con sistema operativo Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Mac OS X Mountain Lion, Mavericks, Yosemite, El Capitán, y posteriores de cada uno de ellos.

Designar a un líder de proyecto que coordine todo el plan de trabajo de su implementación, así como el soporte que se brindará durante la vigencia del contrato. Se deberán proporcionar los datos de contacto del líder, así como cuenta de correo, teléfono, extensión, etc.

PARA EL SERVICIO DE SOPORTE:

Para dicho servicio, se deberá llevar un control por cada evento realizado, solicitud atendida con visto bueno de los usuarios, para tal efecto se utilizará el sistema de la intranet en el apartado de "soporte técnico" de la CONAVI, misma que deberá ser validada mensualmente por el Subdirector de Sistemas de CONAVI y el supervisor designado por la UANL.

Para todas las solicitudes de soporte, el tiempo máximo de atención será de 6 horas, en caso que se exceda de este tiempo por daño en alguno de los componentes del equipo, se deberá notificar a la Subdirección de Sistemas de CONAVI el dictamen de la falla y la Subdirección de Sistemas será la encargada de tramitar la reparación del equipo, así mismo realizar el diagnóstico de la falla que presente, en su caso si es necesario se respaldará la Información del usuario en otro equipo de las mismas características o superiores.

Se deben entregar informes mensuales en dos tantos en forma impresa y electrónica en CD, de las actividades realizadas en el mes del reporte, dentro de los primeros cinco días hábiles del mes posterior al del reporte.

Al término del contrato la UANL deberá participar en el proceso de migración de la información en caso de que otro licitante gane el nuevo contrato, considerando 15 días hábiles para la totalidad de la migración.

Dos técnicos especializados que deberán permanecer en las instalaciones acorde al horario laboral de la CONAVI, que es de las 9:00 horas a las 20:30 horas en días hábiles y en caso de ser requerido, en días no hábiles.

Un supervisor que coordine las actividades de los técnicos el cual deberá atender de manera inmediata las solicitudes de la CONAVI, así mismo deberá atender solicitudes, para tal efecto la UANL proporcionará todos los medios de contacto con el supervisor tales como: número de teléfono celular, correo electrónico y teléfono de oficina.

El equipo de cómputo para los dos técnicos y el supervisor deberá correr por cuenta de la UANL.



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE COMPUTO.
Presupuestal: 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



Presentación de propuestas económicas

La UANL presenta su propuesta económica desglosada de acuerdo a los siguientes cuadros:

PARA EL SERVICIO DE CÓMPUTO EN LA NUBE:

CONCEPTO	IMPORTE MENSUAL ANTES DE I.V.A.	I.V.A.	IMPORTE MENSUAL I.V.A. INCLUIDO
"Servicio de Cómputo en la Nube"	\$ 350,000.00	\$ 56,000.00	\$ 406,000.00
TOTAL CON LETRA:	Cuatrocientos seis mil pesos 00/100 M.N.		

Características Indispensables del TDR	Cumple	Costo Mensual
Disponibilidad Mínima comprobable del 99.98% al año (ICREA o UPTIME)	SI	Incluido
Centro de Datos en Región Geológica A o B (Libre de riesgo sísmico)	SI	Incluido
Redundancia Instalación Eléctrica	SI	Incluido
Redundancia Aire Acondicionado	SI	Incluido
Redundancia Seguridad Perimetral Física y Lógica incluidos Firewall estándar y Web Application Firewall	SI	Incluido
Redundancia Comunicaciones	SI	Incluido
Redundancia Infraestructura	SI	Incluido
96 Procesadores XEON físicos con tecnología Hyper-Threading última generación (192 cores lógicos, NO SON vCPU) para procesadores que no cuenten con dicha tecnología.	SI	Incluido
4 TB de espacio útil	SI	Incluido
512 GB en memoria RAM	SI	Incluido
Velocidad de Interconexión dentro del sitio 1 Gbps	SI	Incluido
Velocidad de Enlace salida a Internet 20MBps	SI	Incluido
Respaldo completo semanal de cada máquina (En total por todas 1.5 TB)	SI	Incluido
6 IP's públicas	SI	Incluido
Servicio de DNS en alta disponibilidad	SI	Incluido
Entrega del servicio será 10 días hábiles	SI	Incluido
Una sub-estación de alta a baja tensión con sistemas de transferencia, plantas de emergencia redundantes con capacidad de soporte y operación de al menos 5 días naturales de autonomía	SI	Incluido
Licencias e VPN L2L CONAVI a Centro de Datos	SI	Incluido
Licencias e VPN MÓVIL cualquier lugar a Centro de Datos	SI	Incluido
Círculo Cerrado	SI	Incluido



ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida Presupuestal: 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.
 33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Monto Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



Características Indispensables del TDR	Cumple	Costo Mensual
Cableado Certificado	SI	Incluido
Procesos de administración alineados a ITIL y MAAGTICSI	SI	Incluido
Disponibilidad de las distribuciones de sistema operativo en la plataforma Cloud (NO LICENCIAS) solo imágenes de los sistemas operativos	SI	Incluido
Entregables	SI	Incluido
Bolsa de horas por Soporte	SI	Incluido
Monitoreo de Servidores e Infraestructura	SI	Incluido
Mesa de Ayuda y Levantamiento de Tickets	SI	Incluido
Migración de Entrada	SI	Incluido
Soporte a Migración de Salida	SI	Incluido

PARA EL SERVICIO DE RESPALDOS:

CONCEPTO	IMPORTE MENSUAL ANTES DE I.V.A.	I.V.A.	IMPORTE MENSUAL I.V.A. INCLUIDO
Respaldos	\$ 93,000.00	\$ 14,880.00	\$ 107,880.00
TOTAL CON LETRA:	Ciento siete mil ochocientos ochenta pesos 00/100 M.N.		

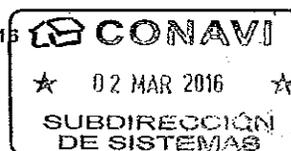
PARA EL SERVICIO DE SOPORTE:

CONCEPTO	IMPORTE MENSUAL ANTES DE I.V.A.	I.V.A.	IMPORTE MENSUAL I.V.A. INCLUIDO
Soporte Técnico	\$ 46,000.00	\$ 7,360.00	\$ 53,360.00
TOTAL CON LETRA:	Cincuenta y tres mil trescientos sesenta pesos 00/100 M.N.		

COSTO TOTAL MENSUAL:

CONCEPTO	IMPORTE MENSUAL ANTES DE I.V.A.	I.V.A.	IMPORTE MENSUAL I.V.A. INCLUIDO
Costo total por los "Servicios Integrados de Cómputo en la Nube respaldo y soporte técnico".	\$ 489,000.00	\$ 78,240.00	\$ 567,240.00
TOTAL CON LETRA:	Quinientos sesenta y siete mil doscientos cuarenta pesos 00/100 M.N.		

VIGENCIA DE LA COTIZACIÓN: 31 de marzo de 2016





ANEXO No. 1

Contrato No. ADLEY1°/SP/QCW.3.3/017/2016.
CONAVI - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
Objeto del Contrato: SERVICIO DE COMPUTO EN LA NUBE PARA LAS APLICACIONES WEB DE LA CONAVI.
Partida 31904.- SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE
Presupuestal: CÓMPUTO.
33901.- SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.
Vigencia: DEL 16 DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.
Montó Contratado: \$5'407,688.00 (CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.), INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



VALORES ADICIONALES:

Cómo valores agregados para la CONAVI y mostrando el gran interés que tiene la UANL en brindar los servicios y el apoyo tecnológico a la Comisión, se ofrecen los siguientes valores agregados sin costo adicional:

1. Se brindarán hasta 10 TB en la infraestructura de respaldo del Servicio de Cómputo en la Nube, en lugar de los 1.5 TB contemplados.
2. Se ofertan respaldos completos (full) semanales en lugar de mensuales para el Servicio de Cómputo en la Nube.
3. Se entregará una copia completa mensual de los Servicios de Cómputo en la Nube para que queden bajo resguardo de CONAVI.
4. Se brindará hasta un 15% adicional de almacenamiento para el servicio de respaldo de Información de usuarios.
5. Se integrará una persona dedicada al servicio de respaldo de Información de usuarios para garantizar su efectividad y disponibilidad.
6. La UANL proporcionará un enlace Internet empresarial en las instalaciones de la CONAVI durante la vigencia del contrato, con un ancho de banda de hasta 200 Mbps.

NOTA: La UANL indica que su propuesta económica que los importes ofertados comprenden la totalidad de lo que se requiera para la correcta ejecución del servicio.

LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

I. SERVICIO DE CÓMPUTO EN LA NUBE:

Los servicios se prestarán en el Centro de Datos de la UANL y los temas administrativos como son reuniones de trabajo, entregables, capacitación deberán ser en las instalaciones de la Comisión Nacional de Vivienda ubicadas en Presidente Masaryk No. 214, Primer Piso, Col. Bosque de Chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11580, México D.F. en días hábiles y horarios de oficina.

El servicio y soporte del centro de datos puede ser remoto desde las instalaciones de la UANL, en caso que CONAVI lo considere pertinente.

II. **SERVICIO DE RESPALDO:** En las instalaciones de la Comisión Nacional de Vivienda.

III. **SERVICIO DE SOPORTE:** En las instalaciones de la Comisión Nacional de Vivienda.

FORMA DE PAGO

Los pagos del servicio se realizarán a mensualidades vencidas durante la vigencia del contrato.

VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del contrato será a partir de la firma del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2016. La UANL contempla una vigencia de al menos 10 meses.

MONEDA EN QUE SE DEBE COTIZAR

En moneda nacional.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS / NORMAS MEXICANAS / NORMAS INTERNACIONALES

No se requiere ninguna norma para este tipo de servicio.

29

“LA CONAVI”
COORDINADOR GENERAL DE
ADMINISTRACIÓN

“LA UNIVERSIDAD”

LIC. RENÉ CONDE AYALA.

LIC. JAIME JAVIER GUTIERREZ ARGÜELLES.