CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL, SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO, INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "SHF", REPRESENTADA POR LA LICENCIADA MARÍA ELENA ZALDÍVAR SÁNCHEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN Y APODERADA LEGAL, ASISTIDA EN ESTE ACTO POR EL INGENIERO GREGORIO LINARES URENDA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y ÁREA REQUIRENTE, Y POR LA OTRA GNR APOYO ESTRATÉGICO, S.A. DE C.V., A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LÉ DENOMINARÁ "LA EMPRESA", REPRESENTADA POR EL SEÑOR FEDERICO RAMOS LARIOS, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS QUE A CONTINUACIÓN SE EXPRESAN:

DECLARACIONES

1. "SHF" declara, por conducto de su representante, que:

- a) Es una Sociedad Nacional de Crédito, institución de Banca de Desarrollo que se rige por su Ley Orgánica publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 11 de octubre de 2001, y que tiene su domicillo en la Cludad de México;
- Tiene interés en contratar los servicios de cómputo, almacenamiento y respaldos para tecnologia x86, en los términos, condiciones y características establecidas en el anexo "A" de este contrato;
- c) Se encuentra debida002mente representada para la celebración de este por la licenciada María Elena Zaldivar Sánchez, en su carácter de Directora de Administración y de apoderada legal, quien acredita su personalidad mediante escritura pública número 31,275 de fecha 1 de abril de 2016, otorgada ante la fe del licenciado Antonio Rosado Sánchez, titular de la notaria pública número 199 de la Ciudad de México antes Distrito Federal, facultades que no le han sido limitadas, revocadas ni modificadas en forma alguna;
- d) Mediante oficio OIC-SHF-044/2017, de fecha 19 de Abril del 2017, el Órgano Interno de Control en "SHF" determinó que el estudio de factibilidad presentado cumple satisfactoriamente con las directrices normativas correspondientes;
- e) Mediante oficio UGD/409/DGASD/DDS/1340/2017, de fecha 8 de Junio del 2017, emitido por la Unidad de Gobierno Digital, se pronunció respecto de la contratación de mérito;
- f) De conformidad con el oficio circular número 307-A.-4769, de fecha 14 de diciembre de 2016, emitido por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, cuenta con la autorización presupuestal para erogar recursos del ejercicio fiscal del año 2017;
- g) Este contrato se adjudicó a GNR APOYO ESTRATÉGICO, S.A. DE C.V., debido al procedimiento de adjudicación directa, con fundamento en los artículos 26 fracción III, 40, 41 fracción III y demás relativos y aplicables de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, así como las demás disposiciones jurídicas aplicables;
- h) Este contrato fue dictaminado procedente por el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de Sociedad Hipotecaria Federal, conforme con el acuerdo 2, adoptado en la 8º Sesión Extraordinaria del 13 de septiembre de 2017; asegurándose las mejores condiciones disponibles en cuanto al precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias perfinentes de acuerdo con la citada Ley, y
- i) Se formaliza el presente contrato, bajo la modalidad de contrato abierto, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 47 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 85 de su Reglamento, y demás relativos y aplicables.

II "LA EMPRESA" declara, por conducto de su Representante Legal, que:

- a) Es una sociedad que se constituyó conforme con las leyes vigentes de la República Mexicana, bajo la denominación de GNR APOYO ESTRATÉGICO, como una sociedad anónima de capital variable, como lo acredita con la copia de la escritura pública número 52,861, de fecha 27 de octubre de 1994, otorgada ante la fe del licenciado Cecillo Gonzátez Márquez, titular de la Notaría Pública número 151 del Distrito Federal, inscrita en el Registro Público de Comercio del Distrito Federal, bajo el folio mercantil número 198039, del 30 de marzo de 1995;
- En su objeto social se encuentra la prestación de servicios como los que son del interés de "SHF"; y que cuenta con el siguiente registros; Registro Federal de Contribuyentes clave número GAE941027176;
- c) Se encuentra debidamente representada para la celebración de este acto por el señor Federico Ramos Larios, quien acredita su personalidad mediante copía de la escritura pública número 75,335, de fecha 17 de septiembre de 2009, otorgada ante la fe del ticenciado Heriberto Román Talavera, titular de la Notaría Pública número 62 del Distrito Federal, inscrita en el Registro Público de Comercio del Distrito Federal, y que cuenta con facultades suficientes para obligaria, las cuales no le han sido limitadas, modificadas ni revocadas en forma alguna;
- d) Ha ofrecido a *SHF*, prestarle los servicios a que se refiere el Inciso b) de la declaración anterior, conforme con la pactado en este contrato y en sus anexos, así como con la normatividad, legislación y reglamentación de la materia aplicable; cumpliendo al efecto con las especificaciones fijadas en las Normas Oficiales Mexicanas, en las Normas Mexicanas o, en su caso, las normas de referencia, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 55 y 67 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

X

- e) Cuenta con la capacidad jurídica y económica, así como con la organización y los elementos técnicos y humanos, especializados y necesarios, por lo que es patrón que reúne los requisitos a que se reflere el artículo 13 de la Ley Federal del Trabalo;
- f) No se encuentra en alguno de los supuestos a que se reflere la Ley General de Responsabilidades Administrativas, por lo que hace a los supuestos relacionados con las contrataciones públicas; así como que tampoco se ubica en alguno de los supuestos a que hace referencia los artículos 50 y 60 antepenúltimo párrato de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;
- g) Conoce plenamente el contenido y los requisitos que establecen, la normatividad y disposiciones jurídicas nacionales y extranjeras aplicables en la materia de contratación, a la fecha de celebración de este instrumento, así como el contenido de sus anexos;
- h) Cumple con lo establecido en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y de conformidad con la regia de la Resolución Miscelánea Fiscal que le resulte aplicable para el ejerciclo fiscal de 2017, según lo establecido en el documento que se adjunte a este contreto como Anexo "B":
- i) Se encuentra al corriente de sus Obligaciones Fiscales en Materia de Seguridad Social, de conformidad con el numeral 4.2.6.1., Elementos del Subproceso del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como por el Acuerdo ACDO.SA1.HCT.101214/281.P.DIR y su Anexo Único, dictado por el H. Consejo Técnico, relativo a las Reglas para la obtención de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, según lo establecido en el documento que se adjunta a este Contrato como Anexo "C": y
- j) Se encuentra al corriente de sus Obligaciones Fiscales en Materia de Aportaciones Patronales y Entero de Descuentos, de conformidad con el Acuerdo del H. Consejo de Administración del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores por el que se emiten las Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos, según lo establecido en el documento que se adjunta a este Contrato como Anexo "E"."

Expuesto lo anterior, las partes otorgan las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. Bajo los términos y condiciones del presente contrato y sus anexos dentro de un presupuesto mínimo de \$720,000.00 M.N (SETECIENOS VEINTE MIL PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL), más el correspondiente impuesto al Valor Agregado, y un presupuesto máximo de \$1'800,000.00 M.N (UN MILLÓN OCHOCIENTOS MIL PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL), más el correspondiente impuesto al Valor Agregado, para el ejercicio fiscal 2017, "LA EMPRESA" se obliga a prestar los servicios descritos en el inciso b) de la Declaración I de este contrato, de conformidad con los términos, condiciones, características, específicaciones, y cantidades mínimas y máximas que se señalan en el Anexo "A" de este instrumento, los cualos se denominarán, para finas de brevedad como "LOS SERVICIOS".

SEGUNDA. En relación con la prestación de "LOS SERVICIOS", "LA EMPRESA" se obliga además, a lo siguiente:

- a) Iniciar la prestación de "LOS SERVICIOS" a partir del 16 de septiembre de 2017, conforme con los términos, condiciones, características, plazos y especificaciones establecidos en este contrato y sus anexos, y hasta el 16 de noviembre de 2017;
- b) 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", sin costo adicional para "SHF", con excepción de aquéllos que, en su caso, le correspondan a "SHF" en los términos de los anexos de este instrumento;
- c) Prester "LOS SERVICIOS" conforme con los procedimientos más adecuados que la técnica aconseje;
- d) Tramitar por su cuenta o contar con las licencias o permisos que se requieran para la realización de "LOS SERVICIOS";
- e) Garantizar la buena calidad de los servicios materia de contratación por 15 días naturales una vez concluida la vigencia del contrato. Esta garantía es sin perjuicio de la expresada en la cláusula Tercera.
- Reponer a la "SHF" sin costo alguno para ésta, "LOS SERVICIOS" que la propia "SHF" le haya devuelto o rechazado por no cumplir con las características y especificaciones que se mencionan en los anexos de este contrato, en un plazo no mayor a 3 días hábiles bancarios, contados a partir de la fecha de rechazo o devolución de "LOS SERVICIOS" solicitados;
- g) Prestar "LOS SERVICIOS" auxiliándose del personal que esté debidamente capacitado y autorizado en términos de la legislación aplicable. "SHF" por su parte se obliga a permitir el acceso al personal debidamente acreditado de "LA EMPRESA", en términos de lo señalado en este contrato y sus anexos, al inmueble referido para la prestación de "LOS SERVICIOS";
- h) 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, se impusiere a "SHF" alguna multa o sanción, "LA EMPRESA" 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;
- i) Ajustarse en la prestación de "LOS SERVICIOS", a las medidas de seguridad, horarios, días y otras especificaciones que "SHF" determine, en caso de requerir el acceso a sus oficinas;

\$

pl

 γ

- j) Destinar el número suliciente de sus trabajadores y colaboradores, y del personal necesario a efecto de que "LOS SERVICIOS" sean prestados con la debida oportunidad, eficiencia y seguridad, de manera que los intereses de "SHF" queden debidamente protegidos. Asimismo, "LA EMPRESA" se obliga a proporcionar al personal que destine para la prestación de "LOS SERVICIOS", tos elementos necesarios para el debido cumplimiento de las obligaciones que para ella derivan de este contrato;
- k) Atender puntualmente a las indicaciones que para el eficaz desempeño de "LOS SERVICIOS" reciba de "SHF" a través de la persona o personas autorizadas el efecto. Asimismo, presentar a "SHF", cada vez que lo solicite, un reporte por escrito que contenga el estado que guardan "LOS SERVICIOS" de que se trata, así como sus comentarios respecto a éstos;
- En su caso conservar en el lugar o lugares que "SHF" le indique, los instrumentos o materiales necesarios para la adecuada prestación de "LOS SERVICIOS", en el entendido de que dichos instrumentos serán guardados bajo la exclusiva responsabilidad de "LA EMPRESA";
- m) Poner en conocimiento de "SHF", inmediatamente y en forma escrita, cualquier hecho o circunstancia que pudiera traductrse en beneficio, daño o perjuicio de los intereses de "SHF", a menos que la urgencia del caso requiera hacerlo por cualquier otro medio;
- n) Guardar estricta confidencialidad o reserva sobre la prestación de "LOS SERVICIOS", asumiendo la responsabilidad que por daños y perjuicios se pudieran causar a "SHF" o a terceros;
- en caso de que "LA EMPRESA" incumpla en la prestación de "LOS SERVICIOS" en el período previsto en el anexo "A", cubrirá a "SHF", una pena convencional por cada reporte de incidencia o de entrega de equipo que se consideren en situación de incumplimiento, "LA EMPRESA" se hará acreedora a una pena equivalente al costo unitario diario de facturación de los equipos o "LOS SERVICIOS" relacionados al incumplimiento, multiplicado por el número de días naturates de atraso en la solución de la incidencia de "LOS SERVICIOS" o en la entrega del equipo, en el entendido de que estas penalizaciones no excederán el importe de la garantía de cumplimiento de contrato. No obstante, "SHF" podrá considerar la aplicación de la referida pena convencional hasta por un plazo máximo de 20 días naturales, siendo éste el límite a que hace referencia el artículo 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicio del Sector Público. La pena convencional mencionada no será aplicable si la causa del retraso es imputable a "SHF", o a su personal, El costo unitario diario corresponde at precio unitario diario establecido en la sección Lista de precios, prevista en el Anexo "A".

Las penalizaciones se aplicarán en la facturación del mes al que corresponden los reportes. Si el reporte se manitiene abierto durante la facha de corte, las penas adicionales se aplicarán al mes de cierre del reporte en cuestión.

En este acio, "LA EMPRESA" autoriza a "SHF" a deducir de los pagos que, de conformidad con la Cláusula Tercera de este contrato, la segunda deba hacer a la primera, el importe de la pena referida en el párrato que precede, en el entendido de que cualquier pago de "LOS SERVICIOS" que tenga que realizar "SHF" a favor de "LA EMPRESA", quedará condicionado al pago que esta deba efectuar por concepto de penas convencionales. Lo anterior, sin perjuicio de hacer, en su caso, efectiva la garantia que se establece en la cláusula Tercera de este instrumento.

La suma de las penas convencionales pactadas en este contrato, no podrá en ningún caso exceder el importe de la garantia de cumplimiento de contrato que se expresa en la cláusula tercera. Si el monto de las penas tlega al límite antes expresado, "SHF" podrá iniciar et dia hábil siguiente, et procedimiento de rescisión administrativa, salvo que resuelva, conforme con las disposiciones aplicables, iniciarlo dentro del plazo que éstas mismas prevén.

- Entregar a "SHF" la póliza de fianza de cumplimiento a que se refiere la cláusula Tercera de este contrato, en un piazo no mayor de diez días naturales, contado a partir de la fecha de firma de este instrumento;
- q) Facturar sus servicios enviando el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), conforme a la normatividad fiscal que resulte aplicable, El CFDI, en archivos PDF y XML, deberá depositarse en el siguiente Buzón: cfdshf@shf.gob.mx, marcándole copia a las siguientes direcciones de correo electrónico eogarcia@shf.gob.mx y molvera@shf.gob.mx;
- r) Sujetarse a lo dispuesto en el Anexo "E", en cuestiones de facturación, devolución, rechazo y/o condiciones específicas de "LOS SERVICIOS"; y
- s) En su caso, brindar la información y documentación relacionada con el presente contrato que le sea requerida por las autoridades fiscalizadoras, en términos de lo señalado por el artículo 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, artículo 107 de su Regiamento, y demás normatividad relativa y aplicable;
- t) En caso de así considerarlo conveniente, presentar ante la Secretarla de la Función Pública, su solicitud de conciliación por desavenencias derivadas del cumplimiento y/o ejecución del Contrato, debiendo cumplir con los requisitos contenidos en los ertículos 77 y 78 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y artículos 127 y 128 de su Reglamento, y demás disposiciones relativas y aplicables; sin perjuicio de lo anterior en los casos que resulte procedente, "SHF" y "LA EMPRESA" se sujetaran a lo establecido en el DECRETO por el que se establecen las acciones administrativas que deberá implementar la Administración Pública Federal para llevar a cabo la conciliación o la celebración de convenios o acuerdos previstos en las leyes respectivas como medios alternativos de solución de controversias que se susciten con los particulares, así como a los Lineamientos que la autoridad competente en la materia emita, y
- Las demás que, en su caso, se contemplen en los anexos de este contrato,



En caso de que "LA EMPRESA" incumpta con alguna de las obligaciones contempladas en este Contrato, y en específico con las contenidas en esta Cláusula, "SHF" podrá iniciar el procedimiento de rescisión que corresponda, en los términos del último párrafo del artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Todas las obligaciones contenidas en este contrato y sus anexos y, en lo específico, las descritas en esta cláusula, se deberán ejecutar por medio de "LA EMPRESA", sin que "SHF" tenga la posibilidad de dirección, vigilancia o capacitación sobre los empleados, trabajadores o personal que destine "LA EMPRESA" para la entrega de "LOS SERVICIOS". En este sentido, cualquier facultad o pretrogativa que deriven a favor de "SHF" por la entrega de "LOS SERVICIOS" materia de contratación, o por virtud de este contrato o de cualquier normatividad que exista o pudiera existir, se entenderá que siempre ejercerá dicha facultad o hará vater dicha pretrogativa, por conducto del ejecutivo de cuenta o personal de contacto que para tales efectos determine "LA EMPRESA", sin que pueda nunca ejercer dichas facultades o pretrogativas de manera directa "SHF" sobre los empleados, trabajadores o personal que "LA EMPRESA" destine para la entrega de los servicios.

TERCERA. "SHF" se obliga a pagar a "LA EMPRESA" en concepto de precio, por la completa y total prestación de "LOS SERVICIOS", a entera satisfacción de "SHF", a mes vencido, las cantidades en Moneda Nacional que resulten del anexo "A", ajustándose a los presupuestos mínimos y máximos referido en la cláusula Primera anterior, a más tardar dentro de los 20 días naturales siguientes a la entrega de "LOS SERVICIOS", previa presentación de la factura correspondiente, en la cual venga la relación de días efectivamente prestadas y que comprenda en forma desglosada el impuesto al Valor Agregado, debidamente requisitada y suscrita por "LA EMPRESA", en la que aparezca el visto bueno de "SHF" y siempre que éste hublere cumplido con sus obligaciones contractuales, en los términos de los anexos de este contrato y de conformidad con el artículo 93 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En este sentido, "SHF" realizarà, a través de la unidad administrativa solicitante, dentro de los 5 días hábiles bancarios siguientes a la terminación de "LOS SERVICIOS" determinará si "LA EMPRESA" cumplió con todos los requerimientos establecidos en este instrumento y sus anexos. "LA EMPRESA" acepta en este acto que, en tanto "SHF" no lleve a cabo la revisión referida, "LOS SERVICIOS" no se tendrán por aceptados.

Asimismo, "LA EMPRESA" se obliga a entregar a "SHF" dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de firma de este contrato, una póliza de fianza expedida por inaltitución legalmente autorizada para operar en el ramo a favor y a satisfacción de "SHF", por el equivalente al 10% (DIEZ POR CIENTO) del importe total del contrato, que garantice a ésta el fiel y exacto cumplimiento de las obligaciones que "LA EMPRESA" asume con motivo de este contrato, comprendiéndose entre éstas, la buena calidad de "LOS SERVICIOS"; la correcta y puntual prestación de éstos; el reembolso por parte de "LA EMPRESA" a la "SHF" de los gastos en que incurra ésta en caso de que rechace parte o la totalidad de "LOS SERVICIOS"; la devolución de la cantidad que "SHF" haya cubierto a "LA EMPRESA", en caso de que la primera rechace parte o ta totalidad de "LOS SERVICIOS", así como el pago de los intereses que en este caso se generen; el pago de las cantidades que resulten conforme con lo pactado en las cláusulas del contrato, en especial, las que se establecen en sus Cláusulas Primera, Segunda, Tercora, Quinta, Sexta y Séptima; el pago de la cantidad derivada de los defectos o vicios ocuitos de "LOS SERVICIOS"; o de cualquier otra responsabilidad en que "LA EMPRESA" hublere incurrido; así como el exacto cumplimiento de las demás obligaciones consecuentes a lo convenido, a la buena fe, al uso o a la ley. Dicha póliza estará en vigor hasta 30 días naturales posteriores a la fecha en la que la "SHF" acepte la totalidad de los servicios materia de contratición, y una vez que haya vencido la garantía a que hace referencia el inciso e) de la clausula Segunda de este contrato, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por la autoridad competente y para su cancelación se requerirá la autorización previa y por escrito de la "SHF".

La póliza de flanza referida ón el párrafo antérior, es con independencia de las demás garantías de "LOS SERVICIOS", que se puedan establecer en el anexo "A" de este contrato.

En ese orden de ideas, las partes convienen en que para el caso de que "LA EMPRESA" cumpía con las obligaciones contractuales estipuladas en el presente Contrato y sus Anexos, el servidor público encargado de vigilar la administración y cumplimiento del Contrato, extenderá una constancia de cumplimiento de las obligaciones, conforme los procedimientos internos de la "SHF" y a través de las unidades administrativas que correspondan, a efecto de que esta última inicie los trámites de cancelación de la póliza de fianza de cumplimiento señalada en el pátrafo que antecede.

Las partes convienen en que dentro de las cantidades estipuladas como contraprestación en ésta cláusula, quedan comprendidos todos los gastos directos e indirectos que "LA EMPRESA" tuviere que efectuar para prestar "LOS SERVICIOS", por lo que no tendrá derecho a recibir ninguna otra cantidad por concepto de precio, gastos o expensas; acordándose que el monto de contratación será fijo durante toda la vigencia del contrato, por lo que no podrá suffir ajuste alguno.

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

Las partes convienen en que la garantia que deba otorgar "LA EMPRESA", contendrá el texto del modelo que forma parte de los anexos de este contrato. Asimismo, el inicio de la prestación de "LOS SERVICIOS", queda condicionado a que "LA EMPRESA" entregue en el plazo previsto la garantía correspondiente.

CUARTA. "SHF" se reserva el derecho de inspeccionar en todo tiempo la prestación de "LOS SERVICIOS" y de hacer a "LA EMPRESA", por conducto de la persona o personas autorizadas por la primera al efecto, las observaciones que estime pertinentes en relación con el cumplimiento de este contrato. Asimismo, "LA EMPRESA" se obliga a otorgar toda clase de facilidades y ayuda a las personas designadas por "SHF" para que puedan llevar a cabo la inspección de que se trata.

"LA EMPRESA" se obliga desde ahora a atender todas las observaciones que le hiciere "SHF" a través de las personas autorizadas, y en el caso de que adujera razones técnicas para no hacerlo, deberá ponerlas a la consideración de "SHF", mediante comunicación escrita, a fin de que ésta resuelva en definitiva.

Asimismo, "LA EMPRESA" se obliga a sustifuir alguna o algunas de las personas destinadas para la prestación de "LOS SERVICIOS", cuando "SHF" ast lo solicite por escrito, en el entendido de que las nuevas personas designadas por "LA EMPRESA" deberán cumplir los mismos requisitos de experiencia y capacidad que tenta el personal originalmente destinados para la prestación de "LOS SERVICIOS".

QUINTA. "LA EMPRESA" se obliga a defender a "SHF", sin cargo alguno para ésta, de las reclamaciones de terceros basadas en que "LOS SERVICIOS" infringen patentes, marcas, licencias o violan registro de derechos, o cualquiera otro relativo a la propiedad intelectual o industrial, siempre y cuando "SHF" le dé aviso por escrito de tales reclamaciones en un plazo no mayor de cinco días hábiles bancarlos contados a partir del día siguiente en que se hublere practicado el emplazamiento o notificación. Asimismo, en ese plazo "SHF" deberá entregar la información y asistencia del caso o establecer las causas por las cuales esté impedida de proporcionarlas. En este mismo supuesto, "SHF" se obliga a efectuar las gestiones necesarias a fin de que "LA EMPRESA" pueda representaria en el proceso o procedimiento respectivo.

En el caso de que se dictara sentencia definitiva en contra de la "SHF" derivada de las reclamaciones a que hace referencia el párrafo precedente, con o sin intervención de "LA EMPRESA", esta última se obliga a pagar las sumas a que sea condenada "SHF", o las cantidades que se deriven del arregio que se tuviere con el tercero, pero no será responsable por ninguna cantidad derivada de compromisos contraídos por el citado, el cual deberá otorgarse invariablemente dentro de los cinco días posteriores a aquel en que tenga conocimiento del pretendido arregio.

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

SEXTA, "LA EMPRESA" se hace responsable ante la "SHF" de la conducta y effoiencia de las personas que destine en la prestación de "LOS SERVICIOS". Igualmente, en el evento de que "LA EMPRESA" no cumpla con alguna de las obligaciones que en virtud de este Contrato, del uso, de la buena fe, de la ley o de la normatividad son a su cargo, será responsable de los daños y perjuicios que su incumplimiento cause a "SHF" o a terceros. Independientemente de lo anterior, "SHF" podrá rescindir administrativamente este contrato sin responsabilidad alguna a su cargo, o bien, exigir su cumplimiento haciendo, en su caso, efectiva la pena convencional que se menciona en la cláusuta Segunda de este instrumento.

Las parles convienen en que "SHF" podrá exigir el cumplimiento de este contrato a "LA EMPRESA" conforme con lo expresado en esta cláusula, y en el evento de que continuaran los incumplimientos, podrá rescindir administrativamente este instrumento, sin perjuicio de hacer electiva la garantía otorgada, de conformidad con lo dispuesto por la cláusula Tercera de este instrumento.

En caso de que "LA EMPRESA" falle en la prestación de "LOS SERVICIOS" materia de contratación, la "SHF" tendrá el derecho de adquirirlos, por si o por medio de terceros, con cargo a "LA EMPRESA", independientemente de que se aplicarán las sanciones previstas en la cláusula Segunda, o de que se pueda hacer efectiva la garantia a que se refiere la cláusula Tercera de este instrumento contractual.

En el evento de que "LA EMPRESA" hubiere faltado a la verdad en relación con lo expresado en la declaración Il inciso () de este instrumento, la "SHF" dará por rescindido administrativamente este contrato en la forma convenida en esta Cláusula.

SÉPTIMA. "LA EMPRESA" se constituye, por su carácter de patrón, en responsable única de las relaciones entre ella y las personas que destine en la prestación de "LOS SERVICIOS", además de las dificultades o conflictos que pudieran surgir entre ella y dichas personas o de estas últimas entre sí. También será responsable de los accidentes que se originen con motivo de la prestación de dichos servicios y responderá, asimismo, de todos los deños y porjuicios que se llegaren a ocasionar a "SHF" o a terceros, 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 que destine "LA EMPRESA" para la prestación de "LOS SERVICIOS".

"LA EMPRESA", por su carácter de patrón para con sus trabajadores y con el personal que dispondrá para la prestación de "LOS SERVICIOS", se encargará de delimitar legalmente, que en ningún caso se deberá torner a "SHF" como patrón sustituto, obligándose desde este momento a que, si por alguna razón se le llegare a fincar alguna responsabilidad a "SHF" por ese concepto, "LA EMPRESA" le reembolsará a "SHF" cualquier gasto en que, por tal motivo, incurriere ésta.

OCTAVA. La vigencia del contrato en mención será a partir del 16 de septiembre de 2017, y hasta el día 15 de noviembre de 2017, en los términos y condiciones descritos en el inciso a) de la cláusula Segunda, así como en el anexo "A" de este contrato.

Sin embargo, las partes previo al vencimiento de la fecha de cumplimiento y a sus ampliaciones o pròrrogas, a solicitud expresa de "LA EMPRESA", y por caso fortulto o fuerza mayor, o por causas atributbles a la "SHF", podrán modificar el contrato a efecto de ampliar la fecha para la entrega de los resultados en la prestación de los "SERVICIOS". En este supuesto deberá formalizarse el contrato o convenio modificatorio relativo, según corresponda, y no procederá la aplicación de las penas convencionales respectivas.

Durante la vigencia pactada y, en su caso, durante la ampliación o ampliaciones así como a su prórroga o prórrogas que el efecto se convengan, la "SHF" podrá dar por terminado anticipadamente este contrato, sin responsabilidad alguna a su cargo, entre otras causas, cuando no cuente con la autorización de la partida presupuestal correspondiente en términos de las disposiciones legales aplicables, mediante simple aviso escrito que dé a "LA EMPRESA" por lo menos con 5 días naturales de anticipación a la fecha respectiva.

NOVENA. Cuando en la prestación de "LOS SERVICIOS" se presente caso fortuito o fuerza mayor, "SHF" podrá suspender la prestación de los mismos, en cuyo caso sólo se pagarán a "LA EMPRESA" "LOS SERVICIOS" que se hayan prestado efectivamente.

Cuando la suspensión obedezca a causas imputables a "SHF", ésta pagará a "LA EMPRESA" los gastos no recuperables durante el tiempo de la suspensión, siempre que dichos gastos sean razonables, estén

debidamente comprobados y se relacionen directamente con este contrato, previa aprobación por escrito de la "SHP"

El pago de dichos gastos no recuperables se realizará dentro de los 20 días naturales siguientes a la presentación de la documentación respectiva por parte de "LA EMPRESA".

DÉCIMA. 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.

En ese mismo sentido, las partes convienen que en el evento de presentarse alguna discrepancia entre el presente Contrato y los actos y/o documentos derivados del procedimiento de contratación, prevalecerán estos últimos sobre el primero; lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el clausulado de este Contrato

DÉCIMA PRIMERA. Las partes convienen en que las comunicaciones que se envien, relativas a este contrato, deberán dirigirse por escrito a las personas y domicilios señatados en esta cláusula, en el entendido de que dichas comunicaciones deberán ser suscritas por personal con facultades suficientes para tratar la materia a que se refieran. Al efecto, las partes acuerdan:

Por parte de "LA EMPRESA" a "SHF", en Avenida Ejército Nacional número 180, Colonia Anzures, Código Postal 11590, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

A la atención del ingeniero Gregorio Linares Urenda, Director de Tecnologías de la Información.

Asimismo, el licenciado Eduardo Morales Barrios, Subdirector de Infraestructura Tecnológica, será el servidor público responsable de administrar y vigilar el cumplimiento de este contrato, de manera coordinada con el servidor público indicado en el párrafo anterior.

Por parte de "SHF", a "LA EMPRESA", en Avenida Prolongación Paseo de la Reforma número 1236 Piso 5, Colonia Desarrollo Santa Fe, Código Postal 05348, Delegación Cuajimalpa, Cludad de México.

A la atención de señor Federico Ramos Larios, Representante Legal.

DECIMA SEGUNDA. "LA EMPRESA" no podrá traspasar o ceder total o parcialmente la materia de este contrato. Se exceptúan de lo anterior, los derechos de cobro derivados de este instrumento, previa conformidad de "SHF" dada por escrito.

Sin perjuicio de lo estipulado en el párrafo anterior, "SHF" manificata desde ahora su conformidad para que "LA EMPRESA", unicamente pueda ceder sus derechos de cobro a favor de un intermediario Financiero mediante operaciones de Factoraje o Descuento Electrónico en el programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., institución de Banca de Desarrollo, en los términos de la normatividad relativa y aplicable.

DECIMA TERCERA. "LA EMPRESA" reconoce que la información y documentación que "SHF" le proporcione, así como los datos y resultados obtenidos de "LOS SERVICIOS", son confidenciales y/o reservados y propiedad de "SHF"; por tal razón, "LA EMPRESA" se obliga a guardar y mantener en absoluta confidencialidad y/o reserva toda la información, tangible e intangible, que llegara a obtener referente a "SHF" y cualquier otro tercero, para la realización y prestación de "LOS SERVICIOS", así como los resultados y/o productos derivados de su ejecución. Por lo que deberá mantener el secreto profesional a que está obligada "LA EMPRESA" por el desarrollo de "LOS SERVICIOS".

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

"LA EMPRESA" se obliga a manejar la información confidencial y/o reservada propiedad de "SHF", y cualquier otro tercero, igual o mejor que su propia información confidencial.

A la terminación o rescisión de este contrato, "LA EMPRESA" se obliga a devolver a "SHF", toda la información obtenida y/o generada para la realización de "LOS SERVICIOS", así como a entregar los productos derivados de su ejecución, en los términos y condiciones que se describan en el anexo "A" del presente instrumento.

La obligación de confidencialidad a cargo de "LA EMPRESA" a que se refiere esta cláusula, permanecerá vigente con toda su fuerza y vigor aún después de terminada la vigencia de este contrato, en términos de las disposiciones legales aplicables.

"LA EMPRESA" y su personal no podrán reproducir, alterar, transmitir o comercializar la información o los códigos que "SHF" le proporcione, a efecto de llevar a cabo cualquier actividad que no se comprenda en la prestación de "LOS SERVICIOS". En caso de incumplimiento de esta obligación, "LA EMPRESA" atenderá a la responsabilidad civil, penal, administrativa y demás que resulten en su contra en términos de la normatividad aplicable.

"LA EMPRESA" deberá considerar en todo momento que la información que "SCV-SHF" le proporcione para la prestación de "LOS SERVICIOS", por sí o través del o los terceros que al efecto designe, está en su caso clasificada como reservada y/o confidencial en términos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la información Pública, y demás disposiciones jurídicas que de ella emanen, o que se encuentra protegida por el secreto regulado por el artículo 199 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Flanzas, en relación con el artículo N

142 de la Ley de Instituciones de Crédito, o demás disposiciones juridicas que de ella emanen; por lo que deberá extremar fodas las medidas que sean necesarias para salvaguardar y mantener el carácter de dicha información; por lo que "LA EMPRESA" no podrá otorgar un uso distinto a la misma, diferente al objeto de este Contrato; siendo responsable además, por la violación de las disposiciones contenidas en dichos ordenamientos y disposiciones jurídicas.

DECIMA CUARTA. Las partes convienen que, en lo no expresamente previsto en este contrato, serán aplicables las disposiciones relativas de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, así como el Código Cívil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y del Código Federal de Procedimientos Civiles, y que para su interpretación y cumplimiento judicial, se someten a los tribunales competentes con jurisdicción en la Ciudad de México, renunciando al fuero que pudiera corresponderies en virtud de cualquier otro domicilio presente o futuro, o por cualquier otra causa.

Al efecto, las partes serialan como sus domicilios los siguientes: "SHF", en Avenida Ejército Nacional número 180, Colonia Ánzures, 11590, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México y "LA EMPRESA" Avenida Prolongación Paseo de la Reforma número 1236 Piso 5, Colonia Desarrollo Santa Fe, Código Postal 05348, Delegación Cualimalpa, Ciudad de México.

Este contrato se suscribe en dos ejemplares, en la Cludad de México, el día 15 del mes de septiembre de 2017, y queda uno en poder de cada una de las partes.

SOCIEDAD HIPOTÉCARIA FEDERAL SOCIEDAD NACIONAL DE CREDITO NATITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO

LIC. MARÍA ELENA ZÁLDÍVAR SÁNCHEZ. Directora de Administración, Apoderada Legal. ING. GREGORIO LINARES URENDA.

Director de Tecnologías de la Información y

Área Requirente

"LA EMPRESA"

SENOR FEDERICO RAMOS LARIOS. Representante Legal.

and the second

Texto de Modelo de Póliza de Fianza CUMPLIMIENTO

La institución afianzadora se somete expresamente al procedimiento de ejecución y a las disposiciones que prevén los artículos 279, 280, 283 y demás relativas aplicables de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, para el cobro de fianzas otorgadas a favor de la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo por propio derecho.

ANTE: Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo.

Para garantizar por GNR APOYO ESTRATÉGICO, S.A. DE C.V., con la clave del Registro Federal de Contribuyentes GAE941027176; y con domicilio en Avenida Prolongación Paseo de la Reforma número 1238 Piso 5, Colonia Desarrollo Santa Fe, Código Postal 05348, Delegación Cualimalpa, Ciudad de México, el fiel y exacto cumplimiento de las obligaciones que GNR APOYO ESTRATÉGICO, S.A. DE C.V., asumió con motivo del contrato de prestación de servicios celebrado con la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, de fecha 15 de septiembre de 2017, comprendiéndose entre éstas, la buena calidad de los servicios materia de contratación; la correcta y puntual prestación de los servicios materia del referido contrato; la devolución de la cantidad que la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, le haya cubierto, así como los intereses que en este caso se generen; el reembolso de los gastos en que incurra la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo en caso de que rechace parte o la totalidad de los servicios majeria de contratación por no cumplir con las características y especificaciones que se contienen en el anexo "A" del mismo; el pago de las cantidades que resulten conforme a lo pactado en las cláusulas del contrato, en especial, las que se establecen en sus Cláusulas Primera, Segunda, Tercera, Cuinta, Sexta y Séplima; el pago de la cantidad derivada de los defectos o vicios ocultos de los servicios materia de contratación; o de cualquier otra responsabilidad en que GNR APOYO ESTRATÉGICO, S.A. DE C.V., hubiere incurrido; así como el exacto cumplimiento de las demás obligaciones consecuentes a lo convenido, a la buena fe, al uso o a la ley. Esta póliza estará en vigor hasta 30 días posieriores a la fecha en la que "SHF" acepte la totalidad de los servicios materia de contratación, y una vez que haya vencido la garantía a que hace referencia el inciso e) de la Cláusula Segunda de este contrato, así como durante la substanciación de todos los recursos legates o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por la autoridad competente y para su cancelación se requerirá autorización previa y por escrito de la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo.

Esta institución afianzadora declara que: a) Esta fianza se otorga atendiendo a todas y cada una de las estipulaciones contenidas en el contrato antes mencionado; b) En el caso de que se prorrogue el plazo o plazos establecidos para la prestación de los servicios a que se reflere esta fianza o exista espera, su vigencia quedará automáticamente prorrogada en concordancia con dicha prórroga o espera, debiendo para tal efecto realizarse la modificación a la poliza de fianza; y c) Acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley de Instituciones de Instituciones de Seguros y de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que procediera el cobro de intereses con motivo del pago extemporáneo del importe de la políza de fianza.

Comments of the Comments of th



\$/

ANEXO "A"





SFF

Anexo Técnico

Servicios de Cómputo, Almacenamiento y Respaldos para Tecnología X86



1.1. Definiciones
1.4 Coninded Uingtopping Rederal S.N.C. (SHF)
1.3. Objetivo de la contratación
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
The transport of the Commission Collectedor
5 () () () () () () () () () (
3.0 A manistra combinato de la Infraestructura
0.0.4 Dynosta a Dunta
2.2 Attacks a Traditantes y Conorde en Ritio
The state of the s
a c. Theology de Infraectructure hacia atres phicaciones
A C B 2 1. T. Constructions 12
a a particular de la Infraectructura
9.7.9. Aprovisionemiento Centro de Cómputo Principal
2.7.2.1 Consider de Cuchilla de 16 Cores marca Dell modelo Mo20
a n a a possible Constille de 40 Coree marca Dell modelo M910.
2 2 2 Dinds Englower mayor Dell models M100F
a market of the course Dall module Downer Connect \$0.74F
A 7 A 5 CAM Diagon do Almagonomiento marca Dell modelo Compellent SC040
A 7 9 / 1 throwing the Decembrane marca Dell models TI 4000.
A R R R A A A A A A A A A A A A A A A A
44 1 T 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
a z a a 4 1. J. Disage de Degralde (Dieb to Dieb) marca Dell modelo Power Valli MILJOUVE
a = a a b 1
A R 2 11 Canada Taclado / Patón / Pantalla marca Dell modelo 11 KMM Rack Console y Multiplexor de senaies
o z o to de tital de Aulianción Fenneifica marca Dell modelo Powerfidge K/IU
o do to Taxing do Dad de Almagenamiento (HIRAS) HP NU DZIDPP
a not ten to a standard de 1000 HD MI C PCIe in Drive 1000
n 7 a Augustainnemianta Contro de Cómputo DRP
A mark 6 to tot 0 1 1 million adolo Dougot 'onnect XIV/88
a z a c a M Diagon de A Imagenamiento marca Dell modelo Compellent SCU4U
a = 4.4 T : Long-La Dameldon mores Dell modelo TI 4000
o d o 4 C. A. Inno do Despuldos Symantes NetBackin
2 7 2 C A must a de Dicens de Dansaldo (Diek to Diek) marca Deli modelo Power Vanit MD3000r
a war way (15-11 madala DommeEdge 4770)
2.7.2.6 Canada Taalada / Patán / Pontalla marca Dell modelo III K MM Rack Console y Multiplexor de Schales
The MAN and the 1001 AD
a go a go of the same Vistoria colde parting Dall modely PowerFdge KVIII
a Constant del Constants
A 1 & water Conceptor
A D. D. and Adams of the Control of
3.3.1. On months
4.4.4. Clause
2.3. Capazza
4.4 Cantidades a practice unitaring
2 4 1 Fisto de Descrios y France de Pago
2 5 Xinglan da Carriedo (CI 4'0)
2 / Farrage de paratigaciones por descripto
2.7. Sandoine de Mesa de Servicio y Sonorte Técnico
3.8. Regulaciones y auditorias





1. Introducción General

1.1. Definiciones

Término	Definición
SHF	El término debe ser referenciado como Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. Institución de Banca de Desarrollo, actuando por propio derecho, en su carácter de fiduciarlo o en cualquier persona moral en la que tenga o llegare a tener participación accionaria
Incidencia	Todo aquel evento que interrumpe, retarda o imposibilita la operación y labores cotidianas del usuario afectado, con un origen local y meramente tecnológico (hardware o software del equipo de cómputo)
DGAAOT	Dirección General Adjunta de Administración, Operación y Tecnologías de SHF
Outsourcing	Tercerización, y para esta Licitación deberá entenderse para la Infraestructura Tecnológica de la SHF especificada dentro del presente documento
Acuerdo de Niveles de Servicio	Establece las expectativas entre el cliente y el proveedor de un servicio. Ayuda a definir la relación entre las dos partes, siendo la piedra angular para la definición de cómo el proveedor establece y mantiene un compromiso con el cliente. Establece el alcance del servicio, el modo de entrega, métricas, penalizaciones y evolución del acuerdo
TIC	Tecnologías de Información y Comunicaciones
Ley de Adquisiciones	Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público que se encuentre vigente

M

1.2. Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. (SHF)

\$/

SHF es una Institución Financiera perteneciente a la Administración Pública Federal, como entidad paraestatal en su carácter de Banca de Desarrollo.

Su objetivo es impulsar el desarrollo de los mercados primario y secundario de crédito a la vivienda, mediante el otorgamiento de garantías destinadas a la construcción, adquisición y mejora de la vivienda, preferentemente de interés social; al incremento de la capacidad productiva y del desarrollo tecnológico relacionados con la vivienda; así como a los financiamientos relacionados con el equipamiento de conjuntos habitacionales.

1.3. Objetivo de la contratación

La Dirección General Adjunta de Administración, Operación y Tecnologías de SHF (en lo sucesivo se le denominará DGAAOT) requiere dar continuidad por dos meses a los servicios de Cómputo, Almacenamiento y Respaldo para tecnologías X86 con la empresa GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V., quien es la empresa que actualmente brinda estos servicios a SHF.

1.4. Localidades

SHF cuenta con un inmueble ubicado en Ejército Nacional # 180, Colonía Anzures, Ciudad de México, México, C.P. 11590, Delegación Miguel Hidalgo. Este es considerado como inmueble inicial y/o principal. Así como un sitio alterno en el área conurbada de Pachuca, Hidalgo. En este inmueble será prestado el servicio del Centro de Cómputo DRP descrito en el presente Anexo Técnico al iniciar el contrato.

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá considerar la posibilidad de que la prestación de los servicios contratados durante la vigencia del contrato, pudieran ser provistos en algún otro lugar distinto al inmueble inicial, el cual estaría ubicado en alguna de las siguientes ciudades y/o su área conurbada: Ciudad de México, Toluca, Pachuca, Puebla, Monterrey, Guadalajara, Querétaro y/o Aguascalientes. Previo aviso por parte de SHF a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. En este caso, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá continuar proporcionando el soporte y mantenimiento correspondiente en la nueva ubicación cumpliendo en todo momento con los níveles de servicio establecidos y sin que esto represente un costo adicional para SHF.



2. Especificaciones de los Servicios Solicitados

2.1. Características generales

#

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. cuenta con los recursos tecnológicos y humanos, con el fin de asegurar el cumplimiento de los níveles de servicio solicitados. Como una consecuencia de esta necesidad, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. presenta los precios fijos unitarios diarios por cada uno de los componentes de los servicios de manera individual, con el nivel de detalle que se establece en la sección 3.4.1. Lista de Precios y Forma de Pago.

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. durante la prestación del servicio, se sujetará a las regulaciones bajo las cuales opera SHF y que se especifican en la sección 3.8. Regulaciones y auditorias.

Los elementos de infraestructura ofertados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. son originales, nuevos y cumplen con la totalidad de las características solicitadas.

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. es responsable de etiquetar y mantener actualizado el inventario de los elementos de la infraestructura que proporcione. Los formatos y procedimientos para la realización de estas actividades son los definidos en el servicio que se brinda actualmente.

El ingreso y retiro de infraestructura de las localidades establecidas por SHF estará sujeto a las políticas y procedimientos vigentes de SHF para dichas actividades.

SHF, o quien SHF designe podrá incorporar elementos adicionales a la configuración inicial de la infraestructura entregada para aumentar las capacidades o agregar funcionalidades con el fin de adecuar los servicios de procesamiento y/o almacenamiento y/o respaldo a sus nuevas necesidades. En este sentido GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. debe proporcionar a SHF las especificaciones para los elementos que SHF desee incorporar manteniendo en todo momento la compatibilidad con la configuración inicial. La incorporación de los elementos adicionales no deberá ser motivo para invalidar la garantía de la infraestructura con la que se proveen los servicios objeto de la presente licitación.

Los elementos adicionales podrán o no ser aprovisionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. En el caso de que no los aprovisione GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. estará presente durante la instalación y configuración de los elementos adicionales, para confirmar que la(s) actividad(es) se llevaron de acuerdo a las mejores prácticas solicitadas por el fabricante de la infraestructura. La instalación y configuración serán realizadas previo acuerdo entre SHF y GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.

SHF o quien SHF designe podrá administrar y monitorear la infraestructura proporcionada por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V., teniendo total acceso a los componentes para el desarrollo de estas actividades.

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. entregará a SHF los siguientes servicios:

 Aprovisionamiento de la infraestructura que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. tiene instalada actualmente en SHF.



- Transferencia de conocimientos acerca de los elementos de la infraestructura
- Asesoría técnica especializada para la integración de las soluciones y aplicaciones durante la vigencia del contrato
- Atención a incidentes y soporte en sítio, incluyendo el diagnóstico y búsqueda de fallas
- Administración y ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo, así como administración y aplicación de garantías
- Retiro parcial y/o total de Infraestructura
- De ser necesario trastado de infraestructura a otra ubicación o actividades relacionadas con el trastado de la infraestructura.

El alcance es la contratación de los servicios de procesamiento de cómputo para las aplicaciones, sistemas y colaboradores de SHF.

Los servicios de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. cubrirán servidores de tipo rackeables y servidores de tipo cuchilla, instalados en sus módulos (enclosures) correspondientes, los cuales tendrán acceso a un almacenamiento central de información vía una red de comunicación específica (SAN) separada de la red local (LAN) de SHF existente. La SAN tendrá también la viabilidad de proveer la comunicación para la realización de respaldos de la información contenida en el almacenamiento central, primeramente hacia dispositivos de discos de respaldo para posteriormente enviarlo a cintas de respaldo (D2D2T), administrado esto último por un software específico.

La propuesta de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. incluye todo aquél elemento requerido para asegurar la conectividad y funcionamiento de los dispositivos solicitados en las secciones 2.7.2 y 2.7.3 y sus sub-secciones, así como con la red local (LAN) de SHF existente (sección 2.7.2.3.).

2.2. Aprovisionamiento de la Infraestructura

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. proporcionará la Infraestructura solicitada observando lo establecido en la sección 3.4 Cantidades y precios unitarios.

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá suministrar dicha Infraestructura a partir del 27 de marzo de 2017 en las instalaciones de SHF, en las instalaciones del DRP o donde SHF designe.

Se considerará como fecha de *Entrega de la Infraestructura*, la fecha en la cual se entrega la infraestructura funcionando en las instalaciones del Centro de Cómputo de SHF y su Centro de Cómputo alterno a entera satisfacción de SHF.

2.2.1. Puesta a Punto

Basado en su experiencia y/o en buenas prácticas y en caso de así aplicar GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. sugerirá modificaciones o configuraciones adicionales sobre los requerimientos entregados por SHF. Las cuáles serán aplicadas sólo previa revisión y autorización por escrito de SHF y/o quien SHF designe para ello.

Cada actividad deberá quedar documentada en una acta individual de entrega — recepción y en caso de haber tenido que modificar alguna configuración de los servicios previamente ya configurados y documentados se deberá reflejar en la actualización correspondiente de la *Memoria Técnica*. De la misma forma y en caso de así requerirse, deberán verse reflejadas en los ajustes o en la generación de políticas de control - administración correspondiente.

El costo asociado por la *Puesta a Punto* de cada uno de los elementos entregados deberá ser integrado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. al costo diario unitario correspondiente presentado en su propuesta.

SHF con base a sus necesidades y requerimientos podrá solicitar a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. información sobre mejores prácticas o recomendaciones del fabricante o del mismo GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. para la integración de soluciones y/o aplicaciones de servicios objeto del presente contrato. GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. entregará la información (respuesta) referente a la factibilidad y tiempo requerido para la ejecución en un plazo no mayor de 72 horas de haber sido recibido el requerimiento. En caso de incumplimiento de respuesta a partir de las 72 horas se tomará la solicitud como una incidencia y será regida por lo estipulado en la sección 3.6 Esquema de penalizaciones por descuento.

2,3, Atención a Incidentes y Soporte en Sitio

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. proporcionará los medios de comunicación necesarios para establecer canales confiables de soporte técnico e interacción con el personal de SHF asignado para ello, para la resolución de incidencias de la infraestructura objeto de este contrato.

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. considerará dentro de su propuesta la atención de solicitudes de servicio por parte de SHF, encaminadas a mantener en completo funcionamiento la infraestructura proporcionada. El soporte deberá contar con las siguientes características:

 Horario de atención. El horario para la atención de solicitudes de servicio será de 24 x 7 los 365 días del año incluyendo días festivos.





- Mesa de Servicio. GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. contará con una mesa de servicio para la atención de solicitudes. La mesa de servicio deberá contar con las siguientes características mínimas:
 - o Servicio telefónico, habilitado con un número único local del área metropolitana de la Ciudad de México (1253-0730) y un número gratuito (01-800-0626-467). Como parte del servicio, se podrán utilizar medios adicionales, como el correo electrónico, servicios WEB y de mensajería instantánea (Chat). Para éstos mecanismos, deberá existir un acuerdo previo con SHF, así como un plan de implantación.
 - O GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. cuenta con una herramienta automatizada para el registro, notificación, seguimiento, escalamiento y cierre de solicitudes de servicio.
 - Tanto el personal como la aplicación de la mesa de servicio deberán emplear las mejores prácticas basadas en ITIL V3 para la prestación de sus servicios.
 - o La mesa de servicio deberá contar con toda la información relacionada con el servicio proporcionado tal como datos del personal de SHF que solicita el servicio, información detallada de la configuración, matriz de escalamiento y niveles de servicio asociados a la infraestructura soportados.
 - Una vez que el personal de la Mesa de Servicio contesta la llamada, el tiempo de registro de los incidentes no deberá exceder de 5 minutos.
 - Las solicitudes de servicio podrán iniciar su proceso de atención vía telefónica si así lo considera pertinente GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. En cuyo caso el tiempo invertido en estas actividades forma parte de tiempo máximo total aceptado de acuerdo a los Niveles de Servicio para cumplir con la reparación y/o solución del incidente y está regido por las mismas reglamentaciones para las penalizaciones. La atención deberá ser ejecutada por personal con los conocimientos específicos requeridos y preferentemente que se encuentre previamente asignado al contrato.
 - Soporte en sitio. Una vez solicitado el servicio por parte de SHF, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. contará dependiendo de él(los) elemento(s) de la infraestructura involucrado(s) con:
 - Seís horas para la atención y reparación completa del incidente para la infraestructura así contratada
 - Cuatro horas para la atención del incidente y 24 horas para la reparación del mismo en la infraestructura así contratada

Los tiempos y actividades incluyen de ser necesario el remplazo de partes sin que esto represente un costo adicional para SHF, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. contará con personal para la atención en sitio de los incidentes

\$/

The last of the la

reportados, el personal deberá estar capacitado en la infraestructura a los cuales proporcione soporte. Para la atención y el diagnóstico adecuado de incidentes, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. asignará el reporte al menos a un ingeniero de soporte quien deberá acudir a la ubicación donde se encuentra el elemento de la infraestructura instalado para la realización de las actividades de diagnóstico y, en su caso, reparación del mismo.

Dentro de las actividades que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. realizará como parte del soporte se encuentran:

- o Asignar técnico/especialista.
- o Atender incidencia.
- o Diagnosticar error.
- o Encontrar el problema raíz.
- o Si aplica proporcionar mano de obra certificada por el fabricante.
- o S aplica proporcionar refacciones.
- o Recuperar el servicio afectado.
- o Si aplica reparación del elemento de infraestructura.
- o Resolver incidencia.
- o Proporcionar reportes de incidencias y su reparación si aplicó.
- o Si aplica tramitar garantía con proveedor/fabricante.

Las actividades descritas no son limitativas y el personal asignado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. a la atención del reporte deberá realizar todas las actividades que sean adecuadas para dar la solución al incidente cumpliendo con los SLA's descritos en la sección 3.5. Niveles de Servicio. Es responsabilidad de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. el cumplimiento de los niveles de servicio, de manera que el diagnóstico inicial deberá ser realizado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y el tiempo empleado en dicho diagnóstico se considerará dentro del tiempo de reparación. En caso de falla de componentes relacionados con el almacenamiento de información, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá realizar las tareas de recuperación de la información. Una vez que se haya resuelto el problema, deberá restaurar la información al dispositivo reparado o remplazado.

La actividad de diagnóstico tiene una importancia relevante para el cumplimiento de los niveles de servicio ya que es la base para la correcta y adecuada reparación del(los) componente(s) del(los) elemento(s) de Infraestructura con afectación de servicio que conforman la incidencia, esta actividad es responsabilidad completa de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y no será imputable de ninguna manera a personal de SHF. El diagnóstico erróneo de la raíz de la incidencia en cuestión no exime a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. del cumplimiento del tiempo de reparación acorde al nivel de

servicio especificado para el(los) elemento(s) de Infraestructura con afectación de servicio.

2.4. Mantenimiento y garantías

Para la infraestructura, componentes y programas de cómputo objeto de la presente licitación GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.será responsable de las siguientes actividades:

- Diagnóstico y búsqueda de fallas
- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo
- Instalación, configuración, seguimiento y documentación
- · Administración, aplicación y seguimiento de garantías

Las actividades relacionadas con el diagnóstico y búsqueda de fallas serán todas aquellas que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C,V. considere necesarias para cumplir con los SLA's.

Es obligación de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. brindar mantenimiento preventivo a la infraestructura proporcionada y sus componentes. Estos mantenimientos deberán realizarse con la frecuencia que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. considere necesarios para cumplir con los acuerdos de niveles de servicio establecidos en este documento o que así lo indique el fabricante de él(los) elemento(s) de infraestructura.

Dentro del mantenimiento preventivo se deberá incluir como mínimo:

- Limpieza del elemento de infraestructura.
- Revisión física de cables (acomodo y encinchado).
- Revisión física de puertos
- Diagnóstico de salud general del elemento de infraestructura

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. proporcionará mantenimiento correctivo a toda la infraestructura proporcionada las veces que sean necesarios. Es obligación de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. incluir la garantía y refacciones para toda la vigencia del contrato y la mano de obra calificada en sitio que se requiera para mantener la correcta operación de la infraestructura provista sin que esto represente un costo adicional para SHF.

El alcance de las garantías incluye la infraestructura y sus componentes; es decir, que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. incluirá como parte de su propuesta la sustitución de las refacciones y componentes de la infraestructura, las veces que sean necesarias durante el ciclo de vida del contrato, incluyendo cualquier elemento que la integre.

Los mantenimientos serán ejecutados en las ventanas de tiempo acordadas entre SHF y GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.

10 de 59

2.5. Traslado de Infraestructura hacia otras ubicaciones

En caso de así requerirlo. SHF podrá solicitar el traslado de la totalidad o de una parte de los servicios proporcionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. hacía otra(s) ubicación(es) la(s) cual(es) estaría(n) ubicada(s) en alguna de las siguientes ciudades y/o su área conurbada: Ciudad de México, Toluca, Pachuca, Puebla, Monterrey, Guadalajara, Querétaro y/o Aguascalientes. El costo del proceso completo de este requerimiento de traslado será a cargo de SHF. El traslado podrá ser ejecutado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. o por quien SHF defina por así convenir a sus intereses y será realizado mediante un proceso de contratación distinto al del presente contrato.

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. continuará proporcionando los servicios en la nueva ubicación que SHF designe bajo los mismos criterios de Acuerdos de Servicios existentes, sin que esto genere un costo adicional para SHF y sin que esto afecte en las garantías de los diversos elementos de infraestructura trasladados.

SHF notificará a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. de algún cambio de ubicación con un tiempo de al menos 10 días hábiles bancarios.

Durante el o los proceso(s) de traslado que tenga(n) lugar durante la vida del contrato GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. realizará las siguientes actividades en los tiempos que SHF le solícite. Estas actividades serán realizadas bajo supervisión de personal de SHF o quién SHF designe para tal efecto:

- Apagado y desconexión de los elementos de la Infraestructura a trasladar (desmontaje del rack de algún elemento que para su facilidad / conveniencia y/o mejor práctica de traslado así aplique)
- Supervisión del embalado y/o empacado de los elementos de Infraestructura a trasladar
- Supervisión del movimiento y embarque en el transporte de los elementos de la Infraestructura a trasladar
- Supervisión del desembarque del transporte y acomodo en nuevo sitio (centro de cómputo) de los elementos de la Infraestructura trasladados
- Supervisión en del desembalaje de los elementos de Infraestructura trasladados
- Limpieza, calibración y puesta en operación (encendido, conexión y revisión de funcionalidad) de los elementos de la Infraestructura (montaje / instalación física en el rack especificado por SHF si aplicase o si el elemento de Infraestructura fue desmotado del rack para facilitar su traslado)

Estas actividades a las que está comprometido GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. no generarán un costo adicional para SHF.

Durante toda la vida del contrato GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. seguirá proporcionando los niveles de servicio establecidos en la presente licitación.

2.6. Retiro de Infraestructura

Por terminación natural o anticipada o aplicación de la fase de *Cierre* del servicio contratado GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. registrará la información de la infraestructura que será retirada, utilizando el formato definido y acordado en conjunto entre SHF y GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. El formato deberá ser llenado y entregado a SHF al momento de retirar el (los) elemento(s) de la infraestructura correspondiente(s).

El retiro de(los) elemento(s) de infraestructura cuando este suceda, será desde la ubicación en la que el(los) mismos se encuentre(n). Pudiendo este ser diferente a la ubicación inicial.

El (Los) elemento(s) de la infraestructura será(n) desmontado(s) y empacado(s) por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. El material necesario para el empacado será suministrado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. Previo al retiro y cumplimiento de la fecha de baja de(l) (los) elemento(s) si estos cuentan con discos de almacenamiento de información, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. permitirá y dará todas las facilidades a SHF o a quién SHF designe para ejecutar el borrado permanente y seguro de la información grabada en los mismos.

Una vez retirado(s) él(los) elemento(s) de infraestructura, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. realizará labores de limpieza y organización de cables dentro del espacio en donde se encontraba(n) instalado(s).

Los trabajos de retiro de equipos y las tareas de limpieza y acomodo no deberán representar un costo adicional para SHF.

El (Los) elemento(s) de la infraestructura a ser retirado(s) de SHF, será(n) entregado(s) a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en las instalaciones donde se encuentre(n) instalado(s). El horario de entrega será de 9:00 a 19:00 horas en días hábiles bancarios. Las entregas podrán ser parciales.

SHF notificará con una anticipación de al menos 5 días hábiles bancarios a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. la fecha de retiro de(l) (los) elemento(s) de infraestructura involucrados. SHF pagará el monto asociado a los servicios correspondientes a(l) (los) elemento(s) a retirar hasta el día de su baja, y por ningún motivo reconocerá cargos adicionales por cualquier otra actividad al ya encontrarse el (los) elemento(s) fuera de servicio operativo.

42 de 59

Para el caso de los discos duros de los elementos de infraestructura objeto de la presente licitación que durante la vida del contrato lleguen a tener alguna falla que requiera la ejecución de un cambio físico por uno nuevo, quedarán bajo resguardo de SHF, para su destrucción por SHF o por quien SHF designe y aplicando los procedimientos que SHF defina.

Como actividad opcional y sin costo adicional para SHF, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. ofrece durante el *Retiro de Infraestructura* el borrado seguro de la información de la totalidad de los discos de almacenamiento de cada uno de los elementos de infraestructura mediante una herramienta y procedimiento que cumplan con el estándar DoD5220.22-M, entregando a SHF el certificado que la herramienta utilizada emita para sustentar el éxito de la actividad realizada,

Ningún elemento de infraestructura que contenga discos de almacenamiento podrá ser retirado de las instalaciones de SHF hasta que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. cumpla con lo ofrecido en el párrafo anterior. Esta actividad podrá iniciar su ejecución por parte de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. con fecha posterior a la baja de(l) (los) elemento(s) a retirar.

El tiempo requerido para la ejecución de las actividades opcionales de borrado seguro de información a realizar por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. no se contemplará como parte del tiempo operativo de(l) (los) elemento(s) de infraestructura a retirar.

2.7. Especificaciones Técnicas de la Infraestructura

2.7.1. Características Generales

Todos los componentes de la infraestructura proporcionada por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. contarán con las siguientes características:

- Deberán cumplir con la certificación NOM-019-SCFI-1998
- Deberán cumplir con la certificación RoHS
- La tarjeta madre deberá estar diseñada por el fabricante de la infraestructura y debe contener el número de parte del fabricante, sin puentes, parches ni enmendaduras en su diseño
- BIOS propietario del fabricante
- El fabricante de la infraestructura propuesta deberá contar con la certificación ISO 14001

Los licenciamientos requeridos para activar, configurar, operar y monitorear la infraestructura objeto de este contrato deberán estar vigentes durante la vida del contrato. De la misma forma durante la vigencia del contrato es responsabilidad de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. mantener actualizadas las licencias, con

(b)

13 de 59

sus mejoras y correcciones, así como los mantenimientos correspondientes; previo acuerdo con SHF.

En cada una de la sub-secciones a la que corresponde cada elemento de infraestructura objeto de la presente licitación se especifica el soporte requerido y su nivel de cumplimiento solicitado.

2.7.2. Aprovisionamiento Centro de Cómputo Principal

2.7.2.1 Servidor de Cuchilla de 16 Cores marca Dell modelo M620

Las características del elemento de infraestructura son:

- Cuchilla con 2 procesadores de 8 Cores cada uno Intel® Xeon® E5-2680 a una velocidad de reloj mínima de 2.7 GHz con caché de 20 MB L3
- Al menos 160 GB de RAM ECC configurada en 20 módulos de 8 GB
- 2 Discos duros SAS de intercambio en caliente de 146 GB cada uno, a una velocidad de 15 Krpm configurados en RAID1
- Tarjeta Controladora de Arreglo Dell H710 RAID (0 / 1) 512 MB de NV cache
- Conectividad al enclosure proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A.
 DE C.V. descrito en la sección 2.7.2.3., así como los componentes requeridos para su conexión
- Tarjetas controladoras y puertos para conexión a la SAN (HBAs) y a la LAN (NICs)
 - El número de puertos y de tarjetas controladoras que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. proponga para garantizar la alta disponibilidad de las conexiones y el mejor desempeño en base a mejores prácticas de configuración del fabricante teniendo en cuenta que la cuchilla trabajará de manera operativa con una concentración de virtualización media (Superior a 12 máquinas virtuales)
 - o 1 HBA de 10 Gbps Intel x520 con 2 puertos
 - Permitir el proceso de boot desde la SAN
 - Es a la velocidad y características adecuadas para proveer la conectividad con los switches del Blade Enclosure proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.3. y con los SAN Switches proporcionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.3.4.
 - o 1 NIC de 10 GBPS Intel x520 con 2 puertos
 - Es a la velocidad y características adecuadas para proveer la conectividad con los switches del Blade Enclosure proporcionado



por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.3. y con los Core Switches mencionados en la misma sección

- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con al menos los Sistemas Operativos Windows 2003, Windows 2008, VMware ESX 5.0, Linux, Solaris (8, 9 y 10)
- Incluye CD con los drivers para configurar el hardware del servidor para todos los sistemas operativos antes mencionados
- Incluye software RAID Dell OpenManage Storage Services para configurar, administrar y dar mantenimiento a los arreglos de discos
- Incluir software Dell OpenManage para la instalación y configuración, administración y mantenimiento del servidor
- Módulo de administración remota DELL iDRAC t Enterprise
- Garantía en partes y mano de obra por el tiempo de duración del contrato
- Soporte telefónico y atención en sitio con un tiempo de reparación de 6 horas (24x7x365) durante la duración del contrato

2.7.2.2 Servidor Cuchilla de 40 Cores marca Dell modelo M910

Las características del elemento de infraestructura son:

- Cuchilla con 4 procesadores de 10 Cores cada uno Intel® Xeon® E7-8867L a una velocidad de reloj de 2.13 GHz con 30 MB L3 de caché
- Con 256 GB de RAM ECC configurada en 16 módulos de 16 GB
- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con un crecimiento futuro en RAM a por lo menos 512 GB (32 módulos de 16GB) de memoria RAM incluidos los 256 GB iniciales
- Conectividad al enclosure proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A.
 DE C.V. descrito en la sección 2.7.2.3, así como los componentes para su conexión
- Tarjeta Controladora de Arreglo Dell H700 RAID (0 / 1)
- Almacenamiento interno de 2 Discos duros SAS de intercambio en caliente de 146 GB cada uno, a una velocidad mínima de 15 Krpm configurados en RAID1
- Tarjetas controladoras y puertos para conexión a la SAN (HBAs) y a la LAN (NICs)
 - o El número de puertos y de tarjetas controladoras que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. proporciona garantiza la alta disponibilidad de las conexiones y el mejor desempeño en base a mejores prácticas de configuración del fabricante teniendo en cuenta que la cuchilla trabajará



de manera operativa con una concentración de virtualización media (Superior a 36 máquinas virtuales)

- o 1 HBA de 10 Gbps Intel x520 con 2 puertos
 - Permite el proceso de boot desde la SAN
 - Es a la velocidad y características adecuadas para proveer la conectividad con los switches del Blade Enclosure proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.3. y con los SAN Switches proporcionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.3.4.
- o 1 NIC de 10 Gbps Intel x520 con 2 puertos
 - Es a la velocidad y características adecuadas para proveer la conectividad con los switches del Blade Enclosure proporcionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descritos en la sección 2.7.2.3 y con los Core Switches de la red interna de SHF mencionados en la misma sección
- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con al menos los Sistemas Operativos Windows 2003, Windows 2008, VMware ESX 5.0, Linux, Solaris (8, 9 y 10)
- Incluir CD con los drivers para configurar el hardware del servidor para los sistemas operativos antes mencionados
- Incluye software para configurar, administrar y dar mantenimiento a los arreglos de discos RAID Dell OpenManage Storage Services
- Incluye software para la instalación y configuración, administración y mantenimiento del servidor Dell OpenManage
- Garantía en partes y mano de obra por el tiempo de duración del contrato
- Soporte telefónico y atención en sitio con un tiempo de reparación de 6 horas (24x7x365) durante la duración del contrato

2.7.2.3 Blade Enclosure marca Dell modelo M1000E

Las características del elemento de infraestructura son:

- Enclosure con capacidad de 16 bahías de altura media u 8 bahías de altura completa
- Módulo de administración redundante CMC (Chasis Management Controller)
- Ventiladores y fuentes de poder redundantes y de cambio en caliente
- Incluye el número máximo de ventiladores (9) y fuentes de poder (6) soportados por el modelo de enclosure proporcionado
- El enclosure a carga completa deberá permanecer en operación incluso con una falla del 20% de las fuentes y tiene un esquema de n+1 en los ventiladores

The state of the s



- 2 Switches de puertos a 10 Gbps Dell PowerConnect M8024-k de 8 puertos cada uno para conexión a los Switches SAN que proporciona GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descritos en la sección 2.7.2.4
 - o Las conexiones y los Switches deberán ser redundantes y con capacidades de agregación (trunking) de ancho de banda
 - La conexión a los SAN Switches será mediante estos Switches
- 2 Switches de puertos a 10Gbps Dell PowerConnect M8024-k de 8 puertos cada uno para conexión a la LAN.
 - o Las conexiones y los switches deberán ser redundantes y con capacidades de agregación (trunking) de ancho de banda
 - Los Core Switches donde llegarán las conexiones son marca Cisco, modelo Catalyst 6807_XL con conectores LC de FO y protocolo IEEE 802.3ad con LACP
 - Ya que los switches del enclosure son Ethernet, se incluyen los transceiver correspondientes para conectarse a los jumpers de fibra óptica con conectores LC provenientes de los Core Switches con los que cuenta SHF
 - La conexión a la LAN deberá ser mediante estos Switches
 - El ancho de banda de las conexiones a la LAN deberá mantenerse de 10Gbps hasta los servidores cuchillas instalados en el enclosure
- En la arquitectura propuesta por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. no se utilizan para la conexión a la LAN puertos de los mismos Switches por lo que el enclosure se conecta a la SAN.
- No se realizarán configuraciones con conexiones Pass-Through
- Instalación (montaje) en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.10.
- Conexión y alimentación eléctrica redundante vía los PDUs instalados en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.10.
- Garantía en partes y mano de obra por el tiempo de duración del contrato
- Soporte telefónico y atención en sitio con un tiempo de reparación de 6 horas (24x7x365) durante la duración del contrato
- Unidad de DVD 8X externa que se conecta al Enclosure por un puerto USB, mediante la cual de ser necesario se pueda cargar software a las cuchillas y/o al mismo Enclosure
- Permite alojar simultáneamente los modelos de servidores cuchillas especificados en las secciones 2.7.2.1, y 2.7.2.2.

and the second second

17 de 59

2.7.2.4 SAN Switch marca Dell modelo PowerConnect 8024F

Las características del elemento de infraestructura son:

- Switch de 24 puertos activos (se incluye licenciamiento para su activación)
- 24 puertos SFP+ de 10 Gb / 1 Gb con 4 puertos combo adicionales (10 Gb / 1 Gb / 100 Mb) o SFP+
- Escalable en un futuro al menos a 48 puertos o más agregando hasta 6 switches en modo stack
- Switch iSCSI a 10 Gbps
- Soporte DCB incluyendo PFC (802.1 Qbb), DCBx, iSCSI TILV 2.2
- Permite realizar calidades de servicios (QoS) y ruteo interno
- Fuentes de poder y ventiladores redundantes
- 480 Gbps full dúplex de capacidad de comunicación en configuración de 24 puertos
- Se configura en alta disponibilidad (conexiones redundantes) y balanceo de cargas
- Incluye los cables (jumpers) de conexión a los elementos de infraestructura correspondientes para los puertos activos existentes del switch
- Deberá tener la capacidad de agregación (trunking)
- Instalación (montaje) en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.10.
- Conexión y alimentación eléctrica redundante via los PDUs instalados en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.10.
- Software de monitoreo vía Web
- Transferencia de Conocimiento en el uso del software de administración y en la configuración del dispositivo
- Garantía en partes y mano de obra por el tiempo de duración del contrato
- Soporte telefónico y atención en sitio con un tiempo de reparación de 6 horas (24x7x365) durante la duración del contrato

Nota: Los SAN Switches finales solicitados en su conjunto se conectarán de manera redundante a los distintos componentes proporcionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en las secciones 2.7.2.3, 2.7.2.5, 2.7.2.8, 2.7.2.12 y 2.7.2.13.

- And - And

2.7.2.5 SAN Discos de Almacenamiento marca Dell modelo Compellent SC040

Las características del elemento de infraestructura son:

- 2 Controladoras Series 40 Duales Activa Activa
- Permite crear al menos 256 LUNs por controladora
- Tamaño máximo por volumen de al menos 10 PB
- Puede trabajar de manera operativa con al menos RAID 0 / 5 / 6 / 10
- 53.8 TB de Capacidad RAW Instalada en discos:
 - o 3.2 TB en SSD en 16 discos de 200GB de capacidad cada uno
 - o 18.6 TB en 31 discos de 15 Krpm SAS de 600 GB cada uno
 - o 32 TB en 16 discos de 7.2 Krpm NL de 2.0 TB cada uno
- Puede trabajar de manera operativa con al menos 2 tamaños de capacidad de disco distintos de cada una de las tres tecnologías:
 - o En SSD 146 GB FC y 200 GB SAS
 - o En SAS 450 GB y 600 GB
 - En NL-SAS 1.0 TB y 2.0 TB
- Puede crecer en un futuro al menos a 95 TB de Capacidad RAW Máxima (con enclosures adicionales). Dado que el equipo soporta hasta 960 discos y para la oferta de 53.8 TB se utilizan 53 discos, si se considera una distribución similar de discos, el crecimiento posible es aproximadamente 15 veces la configuración inicial.
- Puertos para conexión al SAN Switch proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.2.3.
 - Cuenta con capacidad de agregación (trunking), conexión redundante y con balanceo de cargas (Multipath)
 - 4 puertos de 10 Gbps por cada controladora para garantizar la existencia en todo momento de 40 Gbps de ancho de banda
- 2 Procesadores (chipset) de al menos 2.53 GHz de velocidad (uno x controladora)
- Memoria Caché
 - Cuenta con mecanismos de protección de los datos en caso de falla en la alimentación eléctrica. Caché en espejo protegido por batería.
 - Incluye 4 GB de memoria por controladora que son los recomendados por Dell para una capacidad RAW de 60 TB y atención a Bases de Datos o al menos el 50% de la capacidad máxima soportada por el almacenamiento.
- Tiering Manual y Dinámico de 3 Capas activas simultaneas (Compellent Data Progression)
- Thin Provisioning (Compellent Dynamic Capacity) Operativo y Persistente, incluyendo el licenciamiento para toda la capacidad instalada

The second secon

- Replicación Síncrona (Remote Instant Replay) y su licenciamiento para toda la capacidad instalada (esto con el SAN Discos de Almacenamiento del Centro de Cómputo DRP)
- Replicación Asíncrona (Remote Instant Replay) y su licenciamiento para toda la capacidad instalada (esto con el SAN Discos de Almacenamiento del Centro de Cómputo DRP)
- La replicación está basada en hardware a nivel de las controladoras de discos
- La replicación de datos es unidireccional y configurable, puede romper y hacer una redirección con base en las necesidades de SHF
- 512 MB de Tamaño de Granularidad Máxima
- Snapshots en un punto en el tiempo (Compellent Data Instant Replay) y su licenciamiento para toda la capacidad instalada
- Aprovisionamiento Automático
- Software de Administración y Monitoreo de desempeño y actividad (Compellent Enterprise Manager)
- Se incluye todo el hardware necesario para integrar el servicio a los elementos de infraestructura proporcionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en las secciones 2.7.2.1. Servidor Cuchilla 16 Cores, 2.7.2.2. Servidor Cuchilla 40 Cores y 2.7.2.3. Blade Enclosure
 - Se considera que la infraestructura mencionada estará en un ambiente de virtualización para Bases de Datos y Aplicaciones
- Certificación y capacidad de operar para soluciones de virtualización VMWare,
 Microsoft Hyper-V y Oracle Solaris
- Certificación y capacidad de operar para BD Oracle, Sybase y MS SQL
- Fuentes de Poder y Ventiladores redundantes
- Configuración en alta disponibilidad (conexiones redundantes) para los distintos componentes de la solución y con balanceo de cargas
- Se incluye su rack de montaje Dell PowerEdge 4220 independiente a los considerados en la sección 2.7.2.10, con todos los elementos necesarios para la conexión eléctrica de los dispositivos que forman parte de esta sección
- Garantía en partes y mano de obra por el tiempo de duración del contrato
- Soporte telefónico y atención en sitio con un tiempo de reparación de 6 horas (24x7x365) durante la duración del contrato
- Transferencia de Conocimiento en el uso del software de administración y en la configuración del dispositivo
- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con los Sistemas Operativos Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2008 Hyper-V, Linux, Solaris (8, 9, 10), VMware 5, AIX (5,6,7) Red Hat, Citrix

X



2.7.2.6 Librería de Respaldos marca Dell modelo TL4000

Las características del elemento de infraestructura son:

- Compatible con el estándar abierto LTO-5
- 2 Unidades (drives) de lectura escritura de cintas LTO-5
 - Posibilidad de crecimiento en un futuro a 4 Unidades (drives) de lectura escritura de cintas LTO-5
- 48 espacios (slots) para cintas LTO-5
- Interfaces independientes para las unidades (drives) de lectura escritura FC de 8 Gbps
- Velocidad nativa de escritura 140 MBps
- Instalación (montaje) en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.10,
- Conexión y alimentación eléctrica redundante vía los PDUs instalados en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.2.10.
- · Fuentes de poder y ventiladores redundantes
- 2 Puertos FC de 8 Gbps para la conexión directa al servidor proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.8.
- Configuración en alta disponibilidad (conexiones redundantes) para los componentes externos de la solución proporcionada por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y con balanceo de cargas con el Servidor de Respaldos sección 2.7.2.8.
- Conexión y comunicación mediante el Servidor de Respaldos proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.2.8 al Arreglo Discos de Respaldo proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.2.9.
- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con los Sistemas Operativos Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2008 Hyper-V, Linux, VMware 5, AIX, Red Hat, Citrix, Solaris 8 y superiores
- Capacidad de Compresión 2:1
- Certificado para trabajar con el software de respaldo proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.
- Conexión y comunicación directa con el Servidor de Respaldos proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.8.
 - Se incluye todo el Hardware (cables y/o trajetas) y/o Software necesarios
- Cuenta con la opción de utilizar lectora de código de barras para las cintas
- Garantía en partes y mano de obra por el tiempo de duración del contrato 21 de 59

Control of the second

 Soporte telefónico y atención en sitio con un tiempo de respuesta de 4 horas (24x7x365) durante la duración del contrato y tiempo máximo de reparación de 24 horas

2.7.2.7 Software de Respaldos Symantec NetBackup

Las características del software son:

- Licenciamiento a perpetuidad del motor del software desde el inicio del contrato.
 Al término del mismo el software, su media y su licenciamiento será conmutado a favor de SHF
- Licenciamiento para respaldar 40 TB
- Soporte y Actualización de motor y agentes o clientes por la duración del contrato con tiempo de respuesta de 4 horas (24x7x365) y tiempo máximo de solución de 24 horas en caso de ser atribuible a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y de máximo 72 horas en caso de ser atribuible al fabricante del Software de Respaldos (Symantec).
 - o Si el Software de Respaldos es responsable de la administración de los respaldos y/o copias hacia el Arreglo de Discos de Respaldo proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.9. entonces el tiempo máximo de solución es de 6 horas (24x7x365) en caso de ser atribuible a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y de máximo 24 horas en caso de ser atribuible al fabricante del Software de Respaldos (Symantec)
- Transferencia de Conocimiento en la configuración y uso del motor de software, su consola y los agentes y/o clientes que se implementen
- Genera su base de datos interna en un manejador de bases de datos relacional (NetBackup Catalogs)
- El motor del software opera sobre sistemas operativos MS Windows server 2008
- La solución permite la deduplicación en el origen y en el destino en equipos con tecnología de 32 y 64 bits
- Permite realizar respaldo de archivos abiertos (se incluye licenciamiento)
- El uso de los clientes o agentes correspondientes está limitado por el volumen licenciado a respaldar y no por el número de agentes/clientes instalados (Licencia por TB). Cuenta con la capacidad de respaldar:
 - MS Exchange 2003, 2007 y 2010 (con capacidad de respaldo a nivel de base de datos y a nivel de buzón)
 - o MS Windows Server 2003 y 2008 (Directorio Activo, Archivos Abiertos y Hyper-V)

 22 de 59

#

- MS Sharepoint y Project Server
- o Solaris 8 y superiores
- o Linux Red Hat
- o AIX 5.3 y superiores
- o Bases de Datos MS SLQ Server 2005 y 2008
- o Bases de Datos Sybase 12.5, 15 y superiores sobre Solaris Sparc
- o Bases de Datos Sybase 12.5, 15 y superiores sobre Windows X86
- o Base de Datos Oracle 10, 11 y superiores sobre Solaris Sparc
- o Base de Datos Oracle 10, 11 y superiores sobre Solaris X86
- VMware 5 incluyendo máquinas virtuales y sus archivos
- Permite respaldar computadoras de usuarios estratégicos conectadas a la red local ya sea vía un agente/cliente configurable y que corra como servicio en el equipo de cómputo a respaldar. Pueden ser equipos portátiles o de escritorio con sistemas operativos Windows XP o Windows 7 o superiores
- Cuenta con consola central de administración NetBackup de los distintos dispositivos de respaldo (físicos y virtuales) así como de los clientes y/o agentes.
 A través de la misma se deberá poder aplicar actualizaciones de versiones de manera remota (LiveUpdate)
- Es capaz de administrar la Librería de Respaldos tl-4000 proporcionada por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.6.
- Es capaz de administrar el Arreglo de Discos de Respaldo MD-3600i proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. así lo requiere, deberá ser capaz de administrar el Arreglo de Discos de Respaldo proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.9. (Incluyendo el licenciamiento adicional necesario)
- Poder realizar respaldos completos, incrementales y diferenciales. Los últimos dos con habilidades de granularidad
- Poder realizar imágenes de máquinas completas (bare metal). NetBackup Bar Metal
- Encriptación AES a 256 bits por software
 - o Es posible activarla o deshabilitarla para cada trabajo de respaldo dependiendo de los requerimientos de SHF
 - Se incluye la funcionalidad para realizar la encriptación de los trabajos de respaldo (NetBackup Key Management Service).
 - El licenciamiento para encriptación de los trabajos de respaldo será a perpetuidad desde el inicio del contrato y al término del mismo, el software, su media y su licenciamiento será conmutado a favor de SHF
- El Software de Respaldos y el software para la encriptación, operaran con librerías LTO-5 estándar de cualquier fabricante.



o Los respaldos deberán poderse recuperar en cualquier librería LTO-5 estándar utilizando el Software de Respaldos y, en su caso el software adicional para la encriptación, inclusive si ésta es de una marca distinta a la utilizada al momento de haber creado dicho respaldo, sin requerir de software o hardware suplementarios a los ya mencionados

2.7.2.8 Servidor de Respaldos marca Dell modelo R710

Las características del elemento de infraestructura son:

- 2 Procesadores Intel Xeon X5647 con 4 Cores cada uno, a una velocidad de reloj de 2.93 GHz y 12 MB de memoria caché
- 128 GB de RAM tipo ECC en 16 DIMMs de 8 GB
 - Puede crecer en un futuro al menos a 144 GB de RAM incluyendo los 128
 GB iniciales
- Tarjeta RAID dual Dell PERC H700 (2 puerto con 4 canales cada uno)
 - o Para conectarse a los discos SAS solicitados
 - o Cuenta con 512 MB de caché
 - Ouenta con batería de respaldo como mecanismo de protección de los datos en caso de falla en la alimentación
 - o Tiene la capacidad de configurar RAID 0 / 1 / 5 / 6 / 10 / 50 y 60
- 4 puertos Ethernet a 1Gbps para conexión a red local, integrados a la Motherboard
- 4 tarjetas (HBAs) marca Qlogic modelo 2562 de 2 puertos con capacidad de agregación (trunking) para conexión al SAN Switch, Librería de Respaldos y Arreglo de discos de Respaldo proporcionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en las secciones 2.7.2.4, 2.7.2.6 y 2.7.2.9, respectivamente.
- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con los Sistemas
 Operativos Windows Server 2008
- 2 Discos duros SAS de intercambio en caliente de 300 GB de 15 Krpm en RAID
- Almacenamiento instalado de 8TB RAW (4 discos de 2.0 TB) en discos NL-SAS de intercambio en caliente (independiente a los 2 discos de 300 GB mencionados en el punto anterior), el RAID dependerá del número de discos y tamaño de los mismos; podrá ser 5, 6 ó 10
- Fuentes de poder y ventiladores redundantes
- Unidad DVD RW
- Software de administración y monitoreo básico Dell OpenMnage
- Módulo de administración remota Dell iDRAC6 Express

The same of the sa

24 de 59



- Garantia y Soporte 7x24x365 con 6 hrs tiempo de reparación durante la duración del contrato
- Conexión y comunicación directa vía interfase doble FC con la Librería de Respaldos propuesta por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.6.
 - o Se incluye todo el Hardware (cables y/o tarjetas) y/o Software necesarios
- Instalación (montaje) en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7,2,10.
- Conexión y alimentación eléctrica redundante vía los PDUs instalados en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.10.

2.7.2.9 Arregio de Discos de Respaldo (Disk to Disk) marca Dell modelo PowerVault MD3600F

Las características del elemento de infraestructura son:

- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con deduplicación (se incluye licenciamiento necesario)
- Puede emular librerías de cintas de respaldo y copias de seguridad mediante el Software de Respaldos proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.2.7. (se incluye licenciamiento necesario)
- Rendimiento nativo de transferencia utilizando los 8 puertos de FC superior a 28 TB/hr (Ingesta)
- Cuenta con 2 controladoras en configuración activa- activa con 4 puertos FC de
 8 Gbps cada uno
- Trabaja de manera operativa con las siguientes tecnología en discos duros: SAS, SSD y NL-SAS
- 16 TB de Almacenamiento RAW con 8 discos NL-SAS de 2.0 TB cada uno de 7.2 Krpm
 - Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con al menos 14 TB RAW de crecimiento adicional (no incluye los 16 TB RAW iniciales). El equipo crece hasta 8 TB adicionales agregando 4 discos en el gabinete incluido y puede crecer hasta 96 discos agregándole gabinetes para 12 discos cada uno de marca Dell modelo MD1200
- 8 puertos en conjunto con capacidad de agregación (trunking) para conexión al Servidor de Respaldos proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.8.



25 de 59

- Se garantiza en todo momento un ancho de banda de 16 Gbps (2 puertos conectados de 8 Gbps)
- Configuración en alta disponibilidad (conexiones redundantes) para los distintos componentes de la solución y con balanceo de cargas con los que se conecte
- Garantía y Soporte 7 x 24 x 365 con 6hrs tiempo de reparación durante la duración del contrato
- Conexión y comunicación directa al Servidor de Respaldos proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.8.
- Conexión y comunicación mediante el Servidor de Respaldos proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.8. con la Librería de Respaldos proporcionada por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.6.
- Instalación (montaje) en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.10.
- Conexión y alimentación eléctrica redundante vía los PDUs instalados en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.10.

2.7.2.10 Rack marca Dell modelo PowerEdge 4220

Las características del elemento de infraestructura son:

- Cumple con el estándar EIA 310-D de 42U
- Cuenta con 4 barras PDU
 - o Modelo K538N para voltaje de 110V y con amperaje máximo de 16A cada uno
 - Modelo G756N para voltaje de 220V y con amperaje máximo de 24A cada uno
 - o Cuentan con capacidades de control, administración y monitoreo remoto
 - o Pueden energizar los elementos de infraestructura proporcionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en las secciones 2.7.2.11. Consola Teclado / Ratón / Pantalla y Multiplexor de señales, 2.7.2.9. Arreglo de Discos de Respaldo, 2.7.2.8. Servidor de Respaldos, 2.7.2.6. Librería de Respaldos, 2.7.2.4. SAN Switch, 2.7.2.3. Blade Enclosure y 2.7.2.12. Servidor de Aplicación Específica
- Cuenta con 2 extractores de aire
- Tanto la puerta frontal como posterior cuentan con cerradura con llave
- Los paneles lateras que lo conforman son abatibles



26 de 59

- Incluye las barras/escuadras de fijación a piso
- Deberá contar con la interconexión en puertas y postes (bastidores) para conectarlo al circulto (sistema) de tierras del centro de cómputo
- Garantía y Soporte 7 x 24 x 365 con 4hrs tiempo de respuesta y 24 horas tiempo de reparación durante la duración del contrato

2.7.2.11 Consola Teclado / Ratón / Pantalla marca Dell modelo 1U KMM Rack Console y Multiplexor de señales Dell PowerEdge KVM modelo 1081AD

Las características del elemento de infraestructura son:

- Para instalación en rack estándar EIA 310-D de 42U
- Cuentan con conexión nativa (estar diseñados para trabajar en conjunto)
- El multiplexor cuenta con 8 conjuntos de conexiones (teclado / ratón / video)
- Se entregan 8 juegos de cables de la longitud necesaria para la conexión del multiplexor a la infraestructura a administrar
- Garantía y Soporte 7 x 24 x 365 con 4hrs tiempo de respuesta y 24 horas tiempo de reparación durante la duración del contrato

2.7.2.12 Servidor de Aplicación Específica marca Dell modelo PowerEdge R710

Las características del elemento de infraestructura son:

- 2 Procesadores Intel® Xeon® X5690 con 6 núcleos cada uno, a una velocidad de reloj de 3.46 GHz y con 12 MB de memoria caché
- 288 GB RAM tipo ECC en DIMMs de 16 GB
 - o Deberá poder crecer en un futuro al menos a 256 GB de RAM
- Tarjeta RAID dual Dell PERC H700 (2 puertos con 4 canales cada uno)
 - Para conectarse a los discos SAS solicitados
 - o Cuenta con 512 MB de caché
 - o Cuenta con batería de respaldo como mecanismo de protección de los datos en caso de falla en la alimentación
 - o Tiene la capacidad de configurar RAID 0 / 1 / 5 / 6 / 10
- 2 tarjetas de 4 puertos Ethernet a 1Gbps para conexión a red local con capacidad de agregación (trunking) (4 integrados y 4 en tarjeta adicional Broadcom 5709 Quad Port)

A American

6/

- 2 tarjetas de 2 puertos (HBAs) Intel x520 con capacidad de agregación (trunking) para conexión al SAN Switch proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.4.
- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con los Sistemas Operativos Windows Server 2008, VMWare 5 y Solaris 10
- 2 Discos duros SAS de intercambio en caliente de 300 GB de 15 Krpm en RAID
- Almacenamiento instalado de al menos 4.5 TB RAW en 5 discos SAS de intercambio en caliente de 900 GB de 10 Krpm (independiente a los 2 discos de 300 GB mencionados en el punto anterior), el RAID dependerá del número de discos y tamaño de los mismos; podrá ser 5, 6 ó 10 vía Hardware o 10 ó 50 vía Software.
- Fuentes de poder y ventiladores redundantes
- Unidad DVD RW
- Software de administración y monitoreo básico Dell OpenManage
- Módulo de administración remota Dell iDRAC 6 Express
- Garantía y Soporte 7x24x365 con 6 hrs tiempo de reparación durante la duración del contrato
- Instalación (montaje) en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.10.
- Conexión y alimentación eléctrica redundante vía los PDUs instalados en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2,7.2.10.

2.7.2.13 Tarjeta de Red de Almacenamiento (HBAs) HP NC523SFP

Las características del elemento de infraestructura son:

- Para instalar en servidores HP Proliant DL580 G7
- Con 2 puertos de conexión disponibles para su uso (se incluye licenciamiento necesario)
- 100% compatible y viene listada en la Hardware Compatibility List de los servidores HP Proliant DL580 G7
- Se puede conectar al SAN Switch proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.2.4.
- Cuenta con capacidades de agregación (trunking)
- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con MS Windows Server 2008, VMWare 5.X y Solaris 10

No.

28 de 59

 Garantía y Soporte 7 x 24 x 365 con 6hrs tiempo de reparación durante la duración del contrato

2.7.2.14 Tarjeta Aceleradora de IOPS HP MLC PCIe ioDrive Duo

Las características del elemento de infraestructura son:

- Se puede instalar en servidor HP Proliant DL580 G7
- 100% compatible y viene listada en la Hardware Compatibility List de los servidores HP Proliant DL580 G7
- De 640 GB de capacidad
- Proporciona 138,000 IOPS
- Proporciona 1.0 GBps de ancho de banda de escritura
- Proporciona 1.5 GBps de ancho de banda de lectura
- Proporciona una latencia de acceso a lectura de 29μs
- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con VMWare 5.X,
 MS Windows Server 2008 y Solaris 10
- Garantía y Soporte 7 x 24 x 365 con 6hrs tiempo de reparación durante la duración del contrato

2.7.3 Aprovisionamiento Centro de Cómputo DRP

2.7.3.1 SAN Switch marca Dell modelo PowerConnect 8024F

Las características del elemento de infraestructura son:

- Switch de 24 puertos activos (se incluye licenciamiento para su activación).
- 24 puertos SFP+ de 10 Gb / 1 Gb con 4 puertos combo adicionales (10 Gb / 1 Gb / 100 Mb) o SFP+
- Escalable en un futuro al menos a 48 puertos o más agregando hasta 6 switches en modo stack
- Switch iSCSI a 10 Gbps
- Permite realizar calidades de servicios (QoS) y ruteo
- Fuentes de poder y ventiladores redundantes
- 480 Gbps full dúplex de capacidad de comunicación en configuración de 24 puertos

29 de 59



- Se configura en alta disponibilidad (conexiones redundantes) y balanceo de cargas
- Incluye los cables (jumpers) de conexión a los elementos de infraestructura correspondientes para los puertos activos existentes del switch
- Deberá tener la capacidad de agregación (trunking)
- Instalación (montaje) en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.3.7.
- Conexión y alimentación eléctrica redundante vía los PDUs instalados en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.3.7.
- Software de monitoreo vía Web
- Transferencia de Conocimiento en el uso del software de administración y en la configuración del dispositivo
- Garantía en partes y mano de obra por el tiempo de duración del contrato
- Soporte telefónico y atención en sitio con un tiempo de reparación de 6 horas (24x7x365) durante la duración del contrato

Nota: Los SAN Switches finales solicitados en su conjunto se conectarán de manera redundante a los distintos componentes proporcionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en las secciones 2.7.3.2 SAN Discos de Almacenamiento, 2.7.3.5 Servidor de Respaldos y 2.7.2.9 Servidor para Virtualización.

2.7.3.2 SAN Discos de Almacenamiento marca Dell modelo Compellent SC040

Las características del elemento de infraestructura son:

- 2 Controladoras Duales Activa Activa
- Permite crear al menos 256 LUNs por controladora
- Tamaño máximo por volumen de al menos 10 PB
- Puede trabajar de manera operativa con al menos RAID 0 / 5 / 6 /10
- 35.6 TB de Capacidad RAW Instalada en discos:
 - o 2.2 TB en SSD en 11 discos de 200GB de capacidad cada uno
 - o 11.4 TB en 19 discos de 15 Krpm SAS de 600 GB cada uno
 - o 22 TB en 11 discos de 7.2 Krpm NL de 2.0 TB cada uno
- Puede trabajar de manera operativa con al menos 2 tamaños de capacidad de disco distintos de cada una de las tres tecnologías:
 - o En SSD 146 GB FC y 200 GB SAS
 - o En SAS 450 GB y 600 GB

\$

30 de 59

- o En NL-SAS 1.0 TB y 2.0 TB
- Puede crecer en un futuro al menos a 95 TB de Capacidad RAW Máxima (con enclosures adicionales). Dado que el equipo soporta hasta 960 discos y para la oferta de 35.6 TB se utilizan 41 discos, si se considera una distribución similar de discos, el crecimiento posible es aproximadamente 20 veces la configuración inicial.
- Puertos para conexión al SAN Switch proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.3.1.
 - Cuenta con capacidad de agregación (trunking), conexión redundante y con balanceo de cargas (Multipath)
 - 4 puertos de 10 Gbps por cada controladora para garantizar la existencia en todo momento de 40 Gbps de ancho de banda
- 2 Procesadores (chipset) de al menos 2.53 GHz de velocidad (uno x controladora)
- Memoria Caché
 - Cuenta con mecanismos de protección de los datos en caso de falla en la alimentación eléctrica..
 - Incluye 4 GB de memoria por controladora que son los recomendados por Dell para una capacidad RAW de 40 TB y atención a Bases de Datos o al menos el 50% de la capacidad máxima soportada por el almacenamiento.
- Tiering Manual y Dinámico de 3 Capas activas simultaneas (Compellent Data Progression)
- Thin Provisioning (Compellent Dynamic Capacity) Operativo y Persistente, incluyendo el licenciamiento para toda la capacidad instalada
- Replicación Síncrona (Remote Instant Replay) y su licenciamiento para toda la capacidad instalada (esto con el SAN Discos de Almacenamiento del Centro de Cómputo Principal)
- Replicación Asíncrona (Remote Instant Replay) y su licenciamiento para toda la capacidad instalada (esto con el SAN Discos de Almacenamiento del Centro de Cómputo Principal)
- La replicación está basada en hardware a nivel de las controladoras de discos
- La replicación de datos es unidireccional y configurable, puede romper y hacer una redirección con base en las necesidades de SHF
- 512 MB de Tamaño de Granularidad Máxima
- Snapshots en un punto en el tiempo (Compellent Data Instant Replay) y su licenciamiento para toda la capacidad instalada
- Aprovisionamiento Automático
- Software de Administración y Monitoreo de desempeño y actividad (Compellent Enterprise Manager)
- Se incluye todo el hardware necesario para integrar el servicio a servidores HP DL580 G7

- Se considera que la infraestructura mencionada estará en un ambiente de virtualización para Bases de Datos y Aplicaciones
- Se incluye todo el hardware necesario para integrar el servicio a servidores con las características de la sección 2.7.3.9 Servidor para Virtualización
 - Se considera que la infraestructura mencionada estará en un ambiente de virtualización para Bases de Datos y Aplicaciones
- Certificación y capacidad de operar para soluciones de virtualización VMWare, Microsoft Hyper-V y Oracle Solaris
- Certificación y capacidad de operar para BD Oracle, Sybase y MS SQL
- Fuentes de Poder y Ventiladores redundantes
- Configuración en alta disponibilidad (conexiones redundantes) para los distintos componentes de la solución y con balanceo de cargas
- Se incluye su rack de montaje Dell PowerEdge 4220 independiente a los considerados en la sección 2.7.3.7, con todos los elementos necesarios para la conexión eléctrica de los dispositivos que forman parte de esta sección
- Garantía en partes y mano de obra por el tiempo de duración del contrato
- Soporte telefónico y atención en sitio con un tiempo de reparación de 6 horas (24x7x365) durante la duración del contrato
- Transferencia de Conocimiento en el uso del software de administración y en la configuración del dispositivo
- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con los Sistemas Operativos Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2008 Hyper-V, Linux, Solaris (8, 9, 10), VMware 5, AIX (5,6,7) Red Hat, Citrix

2.7.3.3 Librería de Respaldos marca Dell modelo TL4000

Las características del elemento de infraestructura son:

- Compatible con el estándar abierto LTO-5
- 2 Unidades (drives) de lectura escritura de cintas LTO-5
 - Posibilidad de crecimiento en un futuro a 4 Unidades (drives) de lectura escritura de cintas LTO-5
- 48 espacios (slots) para cintas LTO-5
- Interfaces independientes para las unidades (drives) de lectura escritura FC de 8 Gbps
- Velocidad nativa de escritura 140 MBps
- Instalación (montaje) en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.3.7.

32 de 59

- Conexión y alimentación eléctrica redundante vía los PDUs instalados en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.3.7.
- Fuentes de poder y ventiladores redundantes
- 2 Puertos FC de 8 Gbps para la conexión directa al Servidor de Respaldos proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.3.5.
- Configuración en alta disponibilidad (conexiones redundantes) para los componentes externos de la solución proporcionada por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y con balanceo de cargas con el Servidor de Respaldos sección 2.7.3.5.
- Conexión y comunicación mediante el Servidor de Respaldos proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.3.5 al Arreglo Discos de Respaldo proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.3.6.
- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con los Sistemas Operativos Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2008 Hyper-V, Linux, VMware 5, AlX, Red Hat, Citrix, Solaris 8 y superiores
- Capacidad de Compresión 2:1
- Certificado para trabajar con el software de respaldo Symantec NetBackup
- Conexión y comunicación directa con el Servidor de Respaldos proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.3.5.
 - Se incluye todo el Hardware (cables y/o trajetas) y/o Software necesarios
- Cuenta con la opción de utilizar lectora de código de barras para las cintas
- Garantía en partes y mano de obra por el tiempo de duración del contrato
- Soporte telefónico y atención en sitio con un tiempo de respuesta de 4 horas (24x7x365) durante la duración del contrato y tiempo máximo de reparación de 24 horas

2.7.3.4 Software de Respaldos Symantec NetBackup

Las características del software son:

 El motor del software es el mismo que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. propuso para el sitio principal en la sección 2.7.2.7 Software de Respaldos y deberá contar con las mismas capacidades y características. La única diferencia es el volumen a licenciar para los respaldos, el cual será de 25 TB.



2.7.3.5 Servidor de Respaldos marca Dell modelo R710

Las características del elemento de infraestructura son:

- 2 Procesadores Intel Xeon X5647 con 4 Cores cada uno, a una velocidad de reloj de 2.93 GHz y 12 MB de memoria caché
- 128 GB de RAM tipo ECC en 16 DIMMs de 8 GB
 - Puede crecer en un futuro al menos a 144 GB de RAM incluyendo los 128
 GB iniciales
- Tarjeta RAID dual Dell PERC H700 (2 puerto con 4 canales cada uno)
 - o Para conectarse a los discos SAS solicitados
 - o Cuenta con 512 MB de caché
 - Cuenta con batería de respaldo como mecanismo de protección de los datos en caso de falla en la alimentación
 - o Tiene la capacidad de configurar RAID 0 / 1 / 5 / 6 / 10 / 50 y 60
- 4 puertos Ethernet a 1Gbps para conexión a red local, integrados a la Motherboard
- 2 tarjetas (HBAs) marca Qlogic modelo 2562 de 2 puertos cada una con capacidad de agregación (trunking) para conexión a los Switches SAN proporcionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descritos en la sección 2.7.3.1.
- 2 tarjetas (HBAs) marca Qlogic modelo 2562 de 2 puertos cada una con capacidad de agregación (trunking) para conexión directa a la Librería de Respaldo y al Arreglo de discos de Respaldo proporcionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descritos en las secciones 2.7.3.3 y 2.7.3.6 respectivamente,
- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con los Sistemas
 Operativos Windows Server 2008
- 2 Discos duros SAS de intercambio en caliente de 300 GB de 15 Krpm en RAID
- Almacenamiento de 8TB RAW (4 discos de 2TB) en discos NL-SAS de intercambio en caliente (independiente a los 2 discos de 300 GB mencionados en el punto anterior), el RAID dependerá del número de discos y tamaño de los mismos; podrá ser 5, 6 ó 10
- Fuentes de poder y ventiladores redundantes
- Unidad DVD RW
- Software de administración y monitoreo básico
- Garantía y Soporte 7x24x365 con 6 hrs tiempo de reparación durante la duración del contrato

34 de 59

9

- Conexión y comunicación directa o mediante la SAN con la Librería de Respaldos proporcionada por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.3.3.
 - o Se incluye todo el Hardware (cables y/o tarjetas) y/o Software necesarios
- Instalación (montaje) en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7.3.7.
- Conexión y alimentación eléctrica redundante vía los PDUs instalados en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. en la sección 2.7,3.7.

2.7.3.6 Arreglo de Discos de Respaldo (Disk to Disk) marca Dell modelo PowerVault MD3600F

Las características del elemento de infraestructura son:

- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con deduplicación (se incluye licenciamiento necesario)
- Puede emular librerías de cintas de respaldo y copias de seguridad mediante el Software de Respaldos proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.3.4 (se incluye licenciamiento necesario).
- Rendimiento nativo de transferencia utilizando los 8 puertos de FC superior a 28 TB/hr (Ingesta)
- Cuenta con 2 controladoras en configuración activa- activa con 4 puertos FC de 8 Gbps cada uno
- Trabaja de manera operativa con las siguientes tecnología en discos duros: SAS, SSD y NL-SAS
- 10 TB de Almacenamiento RAW con 8 discos NL-SAS de 2 TB cada uno de 7.2
 Krpm
 - Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con al menos 10 TB RAW de crecimiento adicional (no incluye los 10 TB RAW iniciales).
 El equipo crece hasta 14 TB adicionales agregando 7 discos en el gabinete incluido.
- 8 puertos en conjunto con capacidad de agregación (trunking) para conexión al SAN Switch proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.3.1.
 - Se garantiza en todo momento un ancho de banda de 16 Gbps (2 puertos conectados de 8 Gbps cada uno)
- Configuración en alta disponibilidad (conexiones redundantes) para los distintos componentes de la solución y con balanceo de cargas con los que se conecte 35 de 59

To see the second

- Garantía y Soporte 7 x 24 x 365 con 6hrs tiempo de reparación durante la duración del contrato
- Conexión y comunicación directa al Servidor de Respaldos proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.3.5.
- Conexión y comunicación mediante el Servidor de Respaldos proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.3.5 con la Librería de Respaldos proporcionada por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrita en la sección 2.7.3.3.
- Instalación (montaje) en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.3.7.
- Conexión y alimentación eléctrica redundante vía los PDUs instalados en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.3.7.

2.7.3.7 Rack marca Dell modelo PowerEdge 4220

Las características del elemento de infraestructura son:

- Cumple con el estándar EIA 310-D de 42U
- Cuenta con 4 barras PDU
 - o Modelo K538N para voltaje de 110 V y con amperaje máximo de 16 A cada uno
 - o Modelo G756N para voltaje de 220 V y con amperaje máximo de 24 A cada uno
 - o Cuentan con capacidades de control, administración y monitoreo remoto
 - o Pueden energizar los elementos de infraestructura proporcionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descritos en las secciones 2.7.3.8. Consola Teclado / Ratón / Pantalla y Multiplexor de señales, 2.7.3.6. Arreglo de Discos de Respaldo, 2.7.3.5. Servidor de Respaldos, 2.7.3.9 Servidor para Virtualización, 2.7.3.3 Librería de Respaldos y 2.7.3.1 SAN Switch
- Cuenta con 2 extractores de aire
- Tanto la puerta frontal como posterior de cada rack cuentan con cerradura con llave
- Los paneles lateras que lo conforman son abatibles
- Incluye las barras/escuadras de fijación a piso
- Cuenta con la interconexión en puertas y postes (bastidores) para conectarlo al circuito (sistema) de tierras del centro de cómputo



36 de 59



 Garantía y Soporte 7 x 24 x 365 con 4hrs tiempo de respuesta y 24 horas tiempo de reparación durante la duración del contrato

2.7.3.8 Consola Teclado / Ratón / Pantalla marca Dell modelo 1U KMM Rack Console y Multiplexor de señales Dell PowerEdge KVM modelo 1081AD

Las características del elemento de infraestructura son:

- Para instalación en rack estándar EIA 310-D de 42U
- Cuentan con conexión nativa (estar diseñados para trabajar en conjunto)
- El multiplexor cuenta con 8 conjuntos de conexiones (teclado / ratón / video)
- Se entregan 8 juegos de cables de la longitud necesaria para la conexión del multiplexor a la infraestructura a administrar
- Garantía y Soporte 7 x 24 x 365 con 4hrs tiempo de respuesta y 24 horas tiempo de reparación durante la duración del contrato

2.7.3.9 Servidor para Virtualización marca Dell modelo PowerEdge R910

Las características del elemento de infraestructura son:

- 4 Procesadores Intel® Xeon® E7-4870 con 10 Cores cada uno, a una velocidad de reloj de 2.4 GHz y con 30 MB de memoria caché
- 512 GB RAM tipo ECC en 32 DIMMs de 16 GB
 - Podrá crecer en un futuro al menos a 1 TB de RAM, incluyendo los 512
 GB iniciales
- Tarjeta RAID dual Dell PERC H700 (2 puertos con 4 canales cada uno)
 - Para conectarse a los discos SAS solicitados
 - o Cuenta con 512 MB de caché
 - Cuenta con batería de respaldo como mecanismo de protección de los datos en caso de falla en la alimentación
 - o Tiene la capacidad de configurar RAID 0 / 1 / 5 / 6 / 10 / 50 y 60
- 4 tarjetas de 4 puertos Ethernet a 1Gbps para conexión a red local. 1 tarjeta de 4 puertos integrada y 3 tarjetas adicionales de 4 puertos Broadcom 5709 QuadPort.
- 2 tarjetas (HBAs) de 10 Gbps y 2 puertos cada una marca Intel modelo x520 para conexión a los Switches SAN proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S,A. DE C.V. descritos en la sección 2.7.3.1.

37 de 59



#

- Incluye todo lo necesario para trabajar de manera operativa con los Sistemas Operativos Windows Server 2008, VMWare 5 y Solaris 10
- 2 Discos duros SAS de intercambio en caliente de 300 GB de 15 Krpm en RAID
- Almacenamiento instalado de al menos 4.5 TB RAW en 5 discos SAS de intercambio en caliente de 900 GB de 10 Krpm (independiente a los 2 discos de 300 GB mencionados en el punto anterior), el RAID dependerá del número de discos y tamaño de los mismos; podrá ser 5, 6 ó 10 vía Hardware o 10 ó 50 vía Software.
- Fuentes de poder y ventiladores redundantes
- Unidad DVD RW
- Software de administración y monitoreo básico
- Garantía y Soporte 7x24x365 con 6 hrs tiempo de reparación durante la duración del contrato
- Instalación (montaje) en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.3.7.
- Conexión y alimentación eléctrica redundante vía los PDUs instalados en el Rack proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. descrito en la sección 2.7.3.7.

3. Características del Contrato

3.1. Aspectos Generales

La vigencia del contrato será hasta el 15 de noviembre de 2017 y se regirá bajo un esquema de contrato abierto bajo la modalidad de montos mínimos y máximos por unidades.

Se define como el alcance del contrato los servicios que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá proveer a SHF, siendo estos los mencionados en la sección 2 Especificaciones de los servicios solicitados.

Los pagos por los servicios serán por mes vencido, considerando el número de días naturales en que se recibió el servicio en el mes, por el precio asentado en la tabla "Precios unitarios para la entrega de equipos y sus componentes", pagaderos conforme a las políticas internas de SHF. En todos los casos la factura deberá presentarse debidamente requisitada, acompañada de la información de soporte correspondiente, la cual será detallada en la fase de Planeación bajo acuerdo de ambas partes.



La calidad y eficiencia de los servicios será medida a través de indicadores de desempeño establecidos por SHF, e identificados como SLA's específicos por cada componente que conformará la totalidad del servicio proporcionado por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V., y que se detallan en la sección 3.5 Niveles de Servicio. Las desviaciones e incumplimiento a los Acuerdos de Niveles de Servicio provocarán hacia GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. una sanción como se indica en la sección 3.6 Esquema de penalizaciones por descuento.

3.2. Fases del contrato

3.2.1. Operación

La duración de esta fase será de sesenta y un días, en la cual GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá proporcionar los servicios de soporte, garantía y mantenimiento para la infraestructura entregada a SHF cumpliendo con los niveles de servicio establecidos en el presente anexo. La desviación o incumplimiento de los niveles de servicio por parte de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. lo hará acreedor a la pena o sanción establecida en la sección 3.6. Esquema de penalizaciones por descuento.

3.2.2. Cierre

A la finalización de la fase de *Operación*, iniciará un proceso de migración gradual para transferir los servicios objeto de esta licitación hacia SHF, a un nuevo proveedor que SHF designe o a una nueva infraestructura con GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. Tendrá una duración de dos (2) meses y se ejecutará de acuerdo al plan de trabajo que elabore SHF. GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y SHF y/o un nuevo proveedor que SHF designe, deberán trabajar de manera conjunta para ajustar el plan de migración, con el fin de garantizar que durante la transición de los servicios no exista una degradación de los mismos.

Este plan debe contemplar al menos los siguientes puntos:

- Entrega de documentación actualizada (memoria técnica, procedimientos, inventario). El contenido de esta información se definirá en el último semestre de la fase de *Operación*. El inventario se refiere al detalle de configuraciones y cambios a la infraestructura suministrados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.
- Migración de responsabilidades
- Servicios actuales migrados a la infraestructura que SHF determine. La migración a la que se hace referencia, será llevada a cabo durante esta fase.
- Entrega de instalaciones, información, SW y herramientas provistas por SHF o provistas por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y que se hayan definido



que serían propiedad al final del contrato de SHF, incluyendo los documentos necesarios para la cesión de derechos.

 Conclusión del proceso de borrado permanente de la información almacenada en los discos duros de la infraestructura con base al procedimiento que SHF tenga definido

Responsables, entregables y fechas compromiso

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. debe comprometerse en este periodo a mantener los niveles de servicio que fueron establecidos para toda la vigencia del contrato.

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá considerar una posible extensión de los servicios bajo las mismas condiciones que todo el contrato sin compromiso de SHF de realizarlo.

Para el caso en que SHF licite nuevamente los servicios y GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. resulte seleccionado en dicho proceso, el plan de trabajo de la fase de Cierre deberá ajustarse al plan de inicio del siguiente contrato.

Para toda la infraestructura proporcionada por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V., el retiro será realizado en coordinación con la entrega del nuevo contrato o solución que dará continuidad a la operación de SHF, observando los acuerdos operativos de migración de un contrato a otro y cumpliendo en todo momento con lo estipulado en la sección 2.6. Retiro de Infraestructura. Con el fin de facilitar esta transición, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá mantener actualizado el inventario de la infraestructura determinando claramente la ubicación y propiedad de la misma. El plan de retiro de la infraestructura propiedad de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. será acordado entre SHF y GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. será acordado entre SHF y GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.

La definición del plan de retiro y demás consideraciones descritas en esta fase se deberán de aplicar incluso en caso de terminación anticipada de contrato por parte de incumplimiento de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y como resultado de la aplicación de la sección 3.6. Esquema de penalización por descuentos.

Conforme los elementos de infraestructura sean dados de baja durante esta fase y una vez entregados a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. con base al plan de trabajo acordado, dejará de causar cargo de costo unitario diario al ya no estar operativos ni proveyendo ningún servicio para SHF.

3.3. Seguros

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá realizar la contratación de seguros para la infraestructura mediante la cual proporciona a SHF los servicios objeto de esta 40 de 59

A formation of the second

licitación. La vigencia de la cobertura de los bienes deberá ser durante la totalidad de la duración del contrato.

Los costos de las primas correspondientes y, en su caso, de los deducibles y o coaseguros, serán cubiertos por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V..

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá en todo momento cumplir o exceder lo estipulado en la sección 3.5. Niveles de Servicio, por lo que la cobertura del seguro deberá ser aquella con la que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. este respaldado para dicho cumplimiento. Se sugiere a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. contratar al menos el esquema de aseguramiento siguiente:

- <u>Bienes cubiertos.</u> Se ampara "Equipo Electrónico y Eléctrico" de todo típo (Infraestructura de Cómputo, Almacenamiento y Respaldos de Información) mediante el cual GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. proporcione los servicios objeto de la presente licitación a SHF, para su uso en cualquier ubicación y/o durante su traslado dentro del territorio nacional.
- · Riesgos cubiertos.
 - o Terremoto
 - o Erupción volcánica 👵 📡 🔉
 - o Inundación y daños por agua incluyendo provocado por equipo de aclimatación
 - o Vientos tempestuosos, huracán y/o ciclón
 - o Incendios
 - o Explosión o implosión
 - o Humo, hollin y/o gases
 - o Líquido o polvo corrosivo
 - o. Asalto o Robo con y sin violencia o la tentativa de los mismos
 - Actos vandálicos y/o dolosos y/o de sabotaje sean realizados por cualquier persona u organización
 - Fallas eléctricas (sobre voltaje, corto circuito, tostadura de aislamiento, campo magnético, arco voltaico, sobre tensión, contaminación de tierras)
 - o Fallas de montaje y/o instalación
 - Granizo, heladas, rayos v/o tempestad
 - o Hundimiento del terreno, deslizamiento de tierra
 - o Derrame accidental de elementos de extensión de incendio
 - o Cuerpos extraños introducidos en los bienes asegurados
 - Impericia, imprudencia, negligencia, descuido o errores en el manejo de la infraestructura de Cómputo, Almacenamiento y Respaldos de Información por personal de SHF y/o de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.

La compañía aseguradora indemnizará a toda pérdida y/o daño que sean de carácter físico, accidental súbito e imprevisto a los bienes asegurados y que no se mencionen en los riesgos excluidos.

En caso de traslado deberá amparar robo total o parcial así como cualquier daño que pudiera ocurrir en la Infraestructura objeto de esta licitación durante la ejecución del mismo.

 <u>Riesgos excluidos.</u> Desgaste que por su uso normal u ordinario corresponda, daños que deba cubrir el fabricante por ser garantía, fraude dolo o mala fe del asegurado; esta exclusión solo aplicará, siempre y cuando tales actos sean atribuibles directamente a SHF sus administradores o personas responsables; dichos actos atribuibles a SHF tendrán que estar sustentados con documentación relacionada.

Los Deducibles y Coaseguros que convengan GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y su aseguradora estarán invariablemente a cargo de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. (al ser la empresa contratante del seguro), de modo que las pérdidas o daños a los equipos electrónicos y eléctricos (infraestructura de Cómputo, Almacenamiento y Respaldos de Información) en uso de sus servicios por parte de SHF no le causarán erogación alguna a esta última.

Se le sugiere a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. que la cobertura contratada sea sobre valor de reposición de los bienes, tanto para pérdidas parciales como totales.

En caso de presentarse algún siniestro que requiera el levantamiento de un acta ante las autoridades correspondientes, la misma deberá levantarse por el propietario de los bienes afectados (GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.), por lo que SHF sólo participará ante las autoridades correspondientes, en carácter de testigo, y únicamente cuando así se le requiera.

En caso de siniestro, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. cuenta con 10 días naturales siguientes al evento para entregar, instalar físicamente y configurar infraestructura temporal de características similares o superiores a la que resultó afectada. Sin que esto generé cargo alguno para SHF. Asimismo GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. cuenta con 5 semanas naturales siguientes al evento para entregar, instalar físicamente y configurar infraestructura nueva que sustituya a la que resultó afectada. En caso de incumplimiento en lo aquí asentado, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. recibirá una sanción de acuerdo a lo estipulado en la sección 3.6. Esquema de penalizaciones por descuentos.

Todo proceso y trámite relacionado con la acreditación de la propiedad de los bienes proporcionados ante la autoridad competente, será responsabilidad de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V., sin que esto aumente el tiempo de entrega y reposición de la infraestructura.



GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá presentar la(s) póliza(s) originales correspondientes y entregar una copia de la(s) misma(s) a SHF como requisito para el inicio de proceso de pago inicial tal y como se estipula en la sección 2.2. Aprovisionamiento de la Infraestructura. Esta actividad no excluye a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. de la presentación en original de la(s) póliza(s) vigentes en cualquier momento que SHF así se lo requiera durante la vida del contrato.

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá considerar que SHF podrá en cualquier momento, por así convenir a sus intereses, realizar las actividades estipuladas en la sección 2.5. Traslado de la Infraestructura a otras ubicaciones respecto a cualquier elemento de infraestructura objeto de la presente licitación, debiendo estar el(los) traslado(s) amparado(s) por la(s) póliza(s) contratada(s) por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. La cobertura del seguro sobre la infraestructura trasladada deberá continuar activa en la nueva ubicación.

3.4. Cantidades y precios unitarios

A continuación se describen las cantidades a cubrir por parte de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y el esquema de costeo que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. presenta a SHF relacionado con la totalidad de los servicios motivos del presente proceso de contratación. El no cumplimiento en la entrega satisfactoria de la infraestructura y de los acuerdos de niveles de servicio relacionados, será motivo de sanción de acuerdo al esquema de penalización que se especifica en la sección 3.6.

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. considera las cantidades establecidas por SHF. Así, las cantidades de servicios a solicitar son las siguientes:

Tipo de Elemento	Cantidades Minimas	Cantidades Máximas
Arregio de Discos de Almacenamiento con 53.8 TB RAW de espacio	1 Equipo	1 Equipo
Arregio de Discos de Almacenamiento con 35.6 TB RAW de espacio	1 Equipo	1 Equipo
Arreglo de Discos de Respaldo con 16 TB RAW de espacio	1 Equipo	1 Equipo
Arregio de Discos de Respaldo con 10 TB RAW de espacio	1 Equipo	1 Equipo
Servidor de Respaldos	2 Equipos	2 Equipos
SAN Switch 24 puertos activos	4 Equipos	4 Equipos
Jumper para conexión de SAN Switch a equipo	80 Unidades	128 Unidades
Librerla de cintas LTO 5 con 2 drives y 48 slots	2 Equipos	2 Equipos
Software de Respaldo con licenciamiento de Respaldo de 40 TB	1 Unidad	1 Unidad
Software de Respaldo con licenciamiento de Respaldo de 25 TB	1 Unidad	1 Unidad



Rack de 42 unidades de altura	3 Uпidades	4 Unidades
Kit de Consola (teclado/ratón/pantalla) y Multiplexor de señales	2 Equipos	3 Equipos
Conjunto de Cables de longitud necesaria	16	1224
para conexión del multiplexor a equipo	Unidades	Unidades
Servidor Cuchilla de 16 Cores	5 Equipos	7 Equipos
Servidor Cuchilla de 40 Cores	2 Equipos	3 Equipos
Blade Enclosure	2 Equipos	2 Equipos
	10	12
Tarjeta de Red de Almacenamiento (HBA)	Unidades	Unidades
Servidor de Aplicación Específica	2 Equipos	4 Equipos
Tarjeta Aceleradora de IOPS	2 Unidades	3 Unidades
Servidor para Virtualización	2 Equipos	3 Equipos
Detallado de Componentes Adicionales		
600 GB SSD para SAN Discos de	Λ	2 Lotes
Almacenamiento	0	2 Luies
1.2 TB SAS para SAN Discos de	0	6 Lotes
Almacenamiento		
4 TB NL-SAS para SAN Discos de	0	5 Lotes
Almacenamiento (acia) mara		
Módulo de contención de díscos (caja) para SAN Discos de Almacenamiento	0	4 Unidades
1 TB para Arreglo de Discos de Respaldo	0	9 Lotes
Disco SAS de 300 GB intercambio en	-	4 Unidades
callente para Servidor Cuchilla 16 Cores	0	4 Unidades
Disco SAS de Intercambio en caliente para	0	2 Unidades
Servidor de Respaldos		1 2 3 3 3 3
8 GB de incremento de capacidad de RAM	0	56 Lotes
para servidores	<u> </u>	2 Unidades
PDU	0	2 Officacos
Unidad de Lectura – Escritura (Drive) para Librería de Respaldos	0	4 Unidades
Disco SAS de intercambio en caliente para	0	6 Unidades
Servidor de Aplicación Específica	0	4 Lotes
SAN Switch 24 puertos activos	-	48
Jumper para conexión de SAN Switch a	0	Unidades
equipo Tarjeta Aceleradora de IOPS para Enclosure	0	1 Unidad
1 TB de Licenclamiento de replicación	- 	
sincrona para SAN Discos de	0	5 Lotes
Almacenamiento (de ser necesario)		
1 TB de Licenclamiento de replicación		
asincrona para SAN Discos de	0	8 Lotes
Almacenamiento (de ser necesario)		
Licenciamiento por 1 TB adicional de	0	15 Lotes
capacidad de respaldo del Software de	1	10 2000
Respaldos		4 1 5 - 5 - 5 - 5
Disco SAS de Intercambio en caliente de 900 GB para el Servidor para Virtualización	0	4 Unidades

Consideraciones:

 Vigencia del contrato 61 días de acuerdo al ciclo de vida del contrato (ver sección 3.2. Fases del contrato).

• Las cantidades deberán incluir todos los servicios mencionados en la sección 2. Especificaciones de los servicios solicitados

3.4.1. Lista de Precios y Forma de Pago

El precio unitario diario para cada uno de los elementos de la infraestructura deberá incluir todos los costos necesarios para cumplir con sus niveles de servicio.

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. presenta su propuesta de precios unitarios diarios, los cuales deberán ser fijos durante la vigencia del contrato, expresados en pesos mexicanos y sin incluir I.V.A., a través de la siguiente tabla. El precio unitario diario establecido en la columna "C" será el que se utilice para fines de facturación durante la vigencia del contrato.



#

A CONTRACTOR AND FOR TRIBAN de espacio	ĭ	\$3,463.32
Arregio de Discos de Almacenamiento con 53.8 TB RAV de espacio Arregio de Discos de Almacenamiento con 35.8 TB RAV de espacio	1	\$2,826.40
Arregio de Discos de Almacenamiento dollado de Caraccio	1	\$182,28
Arregio de Discos de Respaldo con 18 TB RAV de espadio	ī	\$179.34
Arregio de Discos de Respaldo con 10 TB RAV de espacio	1	\$114.66
Servidor de respaldos Centro de Datos Principal	1	\$119.56
Servidor de respaldos Centro de Datos DRP	2	\$92,12
Switch SAN 24ptos activos	2	\$95.06
Switch SANI6ptos activos (24)	80	\$0.20
Jumper para conexión de SAN Switch a equipo		\$173,46
Libreria de cintas LTO 5 con 2 drives y 30 slots (48)	 	\$180.32
Liberta de ciotas LTO 5 opp 2 drives y 30 stots (48)	 	\$2,894.92
Atabas de Coltuste de Basnaldo con licenciamiento de Respaldo de 40 165		\$1,502,34
Liantor de Software de Respeldo con licenciamiento de Respeldo de 20 10	1 2	\$30.16
Rank de 42 unidades de altura Centro de Datos Principal	1 1	\$94.08
Tento Da America do Altura Contro do Datos DRP	 	
Kit de Consola (teolado/ratón/pantalla) y Multiplexor de senales Centro de	1	\$27,44
Kit de Consola (teolado) ratónipantalla) y Multiplexor de senales Centro de	1	\$28,42
Datos DRP Conjunto de Cables de 10 metros para conexión del multiplexor a equipo Centro	4	\$0.98
de <u>Datos Principal</u> Conjunto de Cables de 10 metros para conexión del multiplexor a equipo Centro		\$0,98
de Datos DRP Conjunto de Cables de 6 metros para conexión del multiplexor a equipo Centro	4	\$0.98
de Datos Principal Conjunto de Cables de 5 metros para conexión del multiplexor a equipo Centro		\$0.98
de Datos DRP	. 5	\$125,44
Servidor Cuohilla de 16 Cores	3	\$312.62
Servidores Cuohilla de 40 Cores	2	\$439,04
Blade Enclosure	10	\$23.52
Talleta de Hed de Alitadellastiletico (1727)		\$242,06
Tarieta Aceleradora de IUPS	1	\$184.24
Servidor de Aplicación Específica	3	\$461.58
Servidor para Virtualización	$+$ $\dot{-}$	\$190.12
800 GB SSD para SAN Discos de Almacenamiento	3	\$34,30
1.2 TB SAS para SAN Discos de Almacenamiento	- - 2 -	\$34,30
4.0 TB NL-SAS para SAN Discos de Almacenamiento		\$37.24
Módulo de contención de discos (caja) para SAN Discos de Almacenamiento	8	\$12.74
11TO para Avenio de Discos de Respajdo	2	\$4,90
Direc CAS de intercambin en caliente para Servidor de Respaidos	4	\$66,64
Treat de Legistre : Fronting : Fline) para Libreria de Respaidos		\$9.80
Disco SAS de intercambio en caliente para Servidor de Aplicación Especifica	16	\$27,44
Paguete de 20 Cintas LTO-5 nuevas		\$8,82
To the state of TO E do Sensiona nitra VS		
Cisco SAS de Intercambio en catiente de 900 GB (misma velocidad que los propuestos por EL LICITANTE) para el Servidor para Virtualización.	4	\$15.68

PRECIOS UNITARIOS PARA LA ENTREGA DE EQUIPOS Y SUS COMPONENTES

Notas:

"Los precios son diarios, fijos y en moneda nacional durante la vigencia del contrato, sin incluir I.V.A.

®El precio diario de cada uno de los elementos de infraestructura incluye la instalación, reparación o sustitución, soporte y garantía durante la vigencia del

∞El valor de la columna E se obtiene multiplicando los valores de las columnas B, $C y D (E = B \times C \times D)$ de la fila correspondiente.

46 de 59



Para efectos de facturación, se considerará como fecha inicial de facturación el siguiente día natural a la entrega completa de los servicios iniciales, se entiende por entrega completa lo especificado en la sección 2.2. Aprovisionamiento de Infraestructura. La entrega del servicio será comprobada mediante los formatos de entrega que serán definidos en conjunto con GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.

Los pagos por los servicios serán por mes vencido, considerando el número de días naturales en que se recibió el servicio en el mes, por el precio asentado en la columna "C" de la tabla "Precios unitarios para la entrega de equipos y sus componentes", pagaderos conforme a las políticas internas de SHF.

Como pre-requisito a la entrega de la factura mensual, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá entregar en tiempo y forma la totalidad de los reportes solicitados en la sección 5. Reportes, Entregables y Transferencia de Conocimiento. Siendo estos conciliados por SHF y GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.

En todos los casos la factura deberá presentarse debidamente requisitada, acompañada de la información de soporte correspondiente, la cual será detallada en la fase de *Planeación* bajo acuerdo de ambas partes.

La baja de la infraestructura será solicitada por parte de SHF quien indicará la fecha en la cual GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá disponer de la infraestructura que sea dada de baja. El procedimiento y formatos del proceso de baja serán definidos por SHF en conjunto con GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. SHF realizará el pago del servicio incluyendo el día de la baja de la infraestructura. No será motivo de facturación el número de días naturales posteriores a la fecha de baja y que permanezca la infraestructura en las instalaciones de SHF.

3.5. Niveles de Servicio (SLA's)

Todos los servicios dentro del alcance de este anexo técnico serán sujetos a acuerdos de niveles de servicio, tal y como se establecen en esta sección y durante toda la vida del contrato; incluyendo la fase de *Cierre*.

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. alcanzará o excederá las métricas especificadas en el cuadro inferior para cada uno de los servicios definidos. GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá calcular y reportar las métricas de manera periódica. Esta información se encontrará resguardada por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y servirá para crear informes mensuales, trimestrales y anuales de desempeño de los servicios.



GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. entregará la información en medios electrónicos e impresos con base en lo acordado con SHF, utilizando un formato previamente definido en conjunto.

Los siguientes Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA's) corresponden a los identificados y establecidos por SHF como mínimos requeridos para medir el desempeño de los servicios que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. proveerá. Los SLA's están establecidos para periodos de evaluación a mes calendario dentro de la ventana de medición establecida y en ninguno de los casos deberán de entenderse o considerarse como acumulativos para el periodo o periodos siguientes. Los SLA's descritos en la presente sección aplicarán durante toda la vigencia del contrato y podrán ser modificados por SHF previo acuerdo con GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.

El cumplimiento de los SLA's establecidos será comprobado mediante la información registrada por parte de SHF en conjunto con los reportes generados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. para su conciliación, tomando como base las definiciones de esta sección.

Las ventanas de mantenimiento a la infraestructura propiedad de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y reservado para proveer sus servicios a SHF, deberán ser programadas e informadas con anticipación a SHF para su revisión y aprobación. El programa de mantenimiento propuesto por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá observar las limitantes operativas y de horarios aplicables al inmueble donde se entregarán los servicios, dichas limitantes y horarios serán criterios precedentes que SHF utilizará para la aprobación del calendario de ventanas de mantenimiento, a fin de poder establecer los tiempos planeados fuera de operación y que no implique una sanción a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.

En la sub-sección a la que corresponde cada elemento de infraestructura objeto de la presente licitación se especifica el soporte requerido y su nivel de cumplimiento solicitado. Con base en ello se agrupan en:

- a) Elementos Críticos: Soporte telefónico y atención en sitio con un tiempo de reparación de 6 horas considerando un horario de servicio 7 x 24 todos los días del año incluyendo fines de semana y días festivos.
 - 2.7.2.1. Servidor Cuchilla de 16 Cores
 - 2.7.2.2. Servidor Cuchilla de 40 Cores
 - 2.7.2.3. Blade Enclosure
 - 2.7.2.4. y 2.7.3.1. SAN Switch
 - 2.7.2.5. y 2.7.3.2. SAN Disco de Almacenamiento
 - 2.7.2.7. y 2.7.3.4. Software de Respaldos
 - 2.7.2.8. y 2.7.3.5. Servidor de Respaldos
 - 2.7.2.9, y 2.7.3.6. Arreglo de Discos de Respaldo (Disk to Disk)
 - 2.7.2.12 Servidor de Aplicación Específica

N





- 2.7.2.13. Tarjeta de Red de Almacenamiento (HBA)
- 2.7.2.14. Tarjeta Aceleradora de IOPS
- 2,7,3.9. Servidor para Virtualización
- b) Elementos NO Críticos: Soporte telefónico y atención en sitio con un tiempo de respuesta de 4 horas y tiempo de reparación de 24 horas considerando un horario de servicio 7 x 24 todos los días del año incluyendo fines de semana y días festivos.
 - 2.7.2.6. y 2.7.3.3. Librería de Respaldos
 - 2.7.2.10. y 2.7.3.7. Rack

Descripción de la métrica	Tiempo máximo de nivel de cumplimiento (Métrica)	Ventana de medición
Tiempo de registro incidentes	5 minutos	Mensual 7x24x365
Tiempo de reparación de los elementos de infraestructura críticos	6 horas	Mensual 7x24x365
Tiempo de atención a incidentes para los elementos de infraestructura con nivel de soporte NO crítico	4 horas	Mensual 7x24x365
Tiempo de reparación de los elementos de infraestructura NO críticos	24 horas	Mensual 7x24x365
Ejecución de cambios o adecuaciones operativas en la configuración de la infraestructura inicial via la aplicación de la garantía correspondiente	72 Horas	Mensual 7x24x365
Entrega por escrito de la respuesta a la solicitud o requerimiento de SHF de <i>Puesta</i> a <i>Punto</i> de un elemento de infraestructura	48 Horas	Mensual 7x24x365
Entrega por escrito de la respuesta a la asesoría solicitada por SHF para la integración de soluciones y/o aplicaciones dentro del ambiente implementado	72 Horas	Mensual 7x24x365
Entrega, instalación tísica y configuración de Infraestructura temporal sustituta por siniestro	10 días	Mensual 7x24x365
Entrega, instalación física y configuración de Infraestructura nueva sustituta por sinlestro	5 semanas	Mensual 7x24x365

El tiempo mencionado en la columna Nivel de cumplimiento requerido (Métrica) se contabiliza de la siguiente manera:

 En caso del registro de la incidencia, a partir del momento en que conteste el personal de la Mesa de Servicios de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.



- En el caso de reparación, a partir del momento en que se completa el registro de la misma por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.
- En el caso de atención, a partir del momento en que se completa el registro de la misma por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.
- En el caso de entrega inicial de infraestructura, a partir de la fecha del fallo de la licitación
- Para los siguientes casos será a partir de la fecha de solicitud por escrito a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. por parte de SHF:

o Entrega de Infraestructura adicional

- o Ejecución de Cambios o adecuaciones operativas en la configuración de la Infraestructura inicial
- Solicitud o requerimiento de Puesta a Punto de un elemento de infraestructura
- o Asesoría para la integración de soluciones y/o aplicaciones
- En el caso de aprovisionamiento (Entrega, instalación física y configuración) por siniestro, a partir del momento en que se completa el registro del mismo por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.

La actividad de diagnóstico tiene una importancia relevante para el cumplimiento de los niveles de servicio ya que es la base para la correcta y adecuada reparación del(los) componente(s) del(los) elemento(s) de Infraestructura con afectación de servicio que conforman la incidencia, esta actividad es responsabilidad completa de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y no será imputable de ninguna manera a personal de SHF. El diagnóstico erróneo de la raíz de la incidencia en cuestión no exime a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. del cumplimiento del tiempo de reparación acorde al nivel de servicio especificado para el(los) elemento(s) de Infraestructura con afectación de servicio.

3.6. Esquema de penalizaciones por descuento

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. cumplirá con los niveles de servicio como se establece en la sección 3.5. Niveles de Servicio. En caso de incumplimiento en los niveles de servicio establecidos, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. recibirá una penalización por incumplimiento.

Se considerará en situación de incumplimiento cuando se haya excedido el tiempo máximo de nivel de cumplimiento estipulado en el *Nivel de Servicio* correspondiente.

50 de 59

Para cada situación de incumplimiento, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. recibirá una penalización cuyo monto será calculado mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

 $P = PDU (n^{0.664})$

Donde:

P = Penalización a aplicar

PDU = Precio diario unitario del elemento de infraestructura con afectación de servicio

n = Número de horas con incumplimiento

Para mejor claridad sobre la aplicación de la fórmula y los montos de penas a aplicar se agrega el siguiente ejemplo empleando un precio diario unitario (PDU) hipotético y con cortes en el tiempo para mostrar los más representativos:

Horas de	Pe	nalización a	
Incumplimiento		Aplicar	
1	\$	763,89	
2	\$	1,210.36	
3	Ş	1,584.30	
4	\$	1,917.78	
5	\$	2,224.06	Precio Diario Unitario
6.	\$ \$	2,510.28	(PDU) =\$763.89
7	\$	2,780,84	• •
8	\$	3,038.66	Precio Unitario Mensual
9	∵\$	3,285.85	(PUM) = \$ 22,916.70
10	\$ \$	3,523.95	f. pint - Arristant
11	\$	3,754.18	
12	\$		•
36	\$	8,249.26	
72	\$	13,070.70	
120	\$	18,348.75	
168	\$	22,942.23	
300	\$	33,716.21	
477	\$	45,873.98	
1781	\$	110,019.85	

Los costos unitarios diarios aplicables en el procedimiento anterior corresponderán al precio unitario diario establecido en la sección 3.4.1. Lista de Precios y Forma de Pago, debiendo tomarse en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Los siguientes componentes adicionales:
 - Discos duros y/o espacio de almacenamiento
 - Módulo de contención de discos (caja) para SAN Discos de Almacenamiento
 - Memorias
 - CPUs

W W

\$

- Unidades (drives) de lectura escritura de cintas
- Módulo (kit) de espacios para cintas (slots) LTO-5 para Librería de Respaldos
- Módulo (kit) de puertos para SAN Switch
- PDU para Rack

Que sean proporcionados por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V., serán considerados como parte integral del elemento de infraestructura principal donde dichos componentes adicionales se encuentren instalados. El costo unitario diario total que será empleado para el cálculo de la penalización correspondiente, estará asociada al costo unitario del elemento de infraestructura en donde el componente se encuentren instalado, más el costo unitario diario de la totalidad de los componentes adicionales que se encuentren instalados hasta el momento de la incidencia.

- b) Para las incidencias relacionadas con servidores, racks o enclosures, se considerará como elemento asociado al incidente todo aquel elemento que se encuentre dentro del servidor, rack o enclosure. El costo unitario para el cálculo de las penalizaciones, será la suma de los costos unitarios de la totalidad de los elementos contenidos dentro del servidor, rack o enclosure hasta el momento del reporte del incidente correspondiente y cuyos precios unitarios se mencionan en la sección 3.4.1. Lista de Precios y Forma de Pago.
- c) Para las incidencias relacionadas con los programas de cómputo que forman parte de la solución de respaldos o de almacenamiento, el costo unitario que será empleado para el cálculo de la penalización correspondiente, será determinará de la siguiente manera:

Programa de cómputo reportado	Costo unitario del elemento que será considerado para el cálculo de la penalización (mencionado en la lista de precios)
Software de la consola de respaldos o agentes de respaldos del sillo primario	Software de Respaldo con licenciamiento de Respaldo de 53.8 TB + Librerla de Respaldos
Software de la consola de respaldos o agentes de respaldos del sitio alterno	Software de Respaldo con licenclamiento de Respaldo de 35.6 TB + Librería de Respaldos
Software del arreglo de discos de respaldo del sitlo primario	Arreglo de Discos de Respaldo con 16 TB RAW de espacio
Software del arregio de discos de respaldo del sitio primario	Arreglo de Discos de Respaldo con 10 TB RAW de espacio
Software de los discos de almacenamiento del sitio primario	Arregio de Discos de Almacenamiento con 53.8 TB RAW de espacio



Software de los discos de
almacenamiento del sitio alterno

Arregio de Discos de Almacenamiento con 35.6 TB RAW de espacio

Para los siguientes casos la fórmula de penalizaciones será aplicada con el valor de "n" considerando días naturales en lugar de horas:

- Ejecución de cambios o adecuaciones operativas en la configuración de la Infraestructura Inicial vía la aplicación de la garantía correspondiente
- Entrega por escrito de la respuesta a la solicitud o requerimiento de SHF de Puesta a Punto de un elemento de infraestructura
- Entrega por escrito de la respuesta a la asesoría solicitada por SHF para la integración de soluciones y/o aplicaciones dentro del ambiente implementado
- Entrega, instalación física y configuración de Infraestructura sustituta por siniestro

Para el caso del movimiento de los elementos de infraestructura del Centro de Cómputo Central dentro del mismo sitio se tendrán dos escenarios:

- Si (el) los elemento(s) de infraestructura a moyer no fueron movidos en tiempo y forma pero se encuentran operativos, la formula de penalizaciones será aplicada para tales elementos con el valor de "n" considerando días naturales en lugar de horas
- Si (el) los elemento(s) de infraestructura a mover no fueron movidos en tiempo y forma, y se encuentran fuera de operación, la formula de penalizaciones será aplicada para tales elementos con el valor de "n" considerando horas

Las penalizaciones se aplicarán en la facturación del mes al que corresponden las incidencias o reparaciones. Si la incidencia o reparación se mantiene sin solución durante la fecha de corte, las penas adicionales se aplicarán al mes de cierre de la incidencia o cumplimiento de la reparación en cuestión. A los montos planteados en esta sección faltaría aplicarse los impuestos correspondientes que aplicasen.

En caso que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. identifique una falla terminal en el elemento de infraestructura con afectación de servicio o por así considerarlo necesario, deberá entregar como reparación temporal un elemento sustituto ya configurado de capacidades similares o superiores al del elemento que causo la afectación del servicio, sin que esto genere gastos adicionales para SHF. Siendo el momento de la puesta en operación del elemento temporal en cuestión el factor que determina la suspensión de la acumulación de las penas.

A John Market Control of the Control

53 de 59

La falta de reparación del elemento de infraestructura con afectación de servicio en el rango de 66 horas adicionales al tiempo máximo de cumplimiento estipulado dentro del *Nivel de Servicio* correspondiente dará a SHF la facultad de rescindir el contrato a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. sin perjuicio para SHF.

En la situación de recisión de contrato GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá cumplir con proveer los servicios durante el tiempo requerido para cumplir lo mencionado en la sección 3.2.3. Cierre, sin esto incurrir en costos adicionales para SHF y manteniendo los níveles de servicio estipulados en la sección 3.5. Niveles de Servicio.

La acumulación de dichas penas no excederá el importe del 10% (diez por ciento) del monto total del contrato. Sin perjuicio del derecho que tiene SHF de optar entre exigir el cumplimiento forzoso del contrato o rescindirlo

Los formatos y procedimientos para el caso de las incidencias no atendidas por causas imputables al personal de SHF, serán definidos en conjunto.

3.7. Servicios de Mesa de Servicio y Soporte Técnico

El presente anexo establece los alcances de servicio que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. proporcionará a SHF dentro de la vigencia establecida; lo anterior no es posible si no se cuenta con personal responsable con las capacidades y conocimientos necesarios para llevar a buen fin el proyecto.

A continuación se describen los roles, capacidades, experiencias y funciones mínimas que el personal asignado a los servicios en cuestión deberán de cumplir. Cuando por así requerirse el personal del GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. asignado como parte de su solución durante la vigencia del contrato tenga que presentarse y/o ingresar a algún inmueble de SHF, deberá portar con una credencial que lo identifique como personal de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. así como seguir las reglas, lineamientos y políticas que apliquen al inmueble por parte de las áreas de seguridad y administración.

Servicio de Soporte Técnico

- Técnico en Informática o similar o superior.
- Experiencia en puesto similar de al menos un año.
- Capacitados en servicio de los productos ofertados, además de contar con conocimientos básicos de redes, cableados y comunicaciones (tarjetas de red, pruebas de conectividad).

Funciones:

 Atender los requerimientos escalados a través de la mesa de servicio de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. para su soporte en sitio,



54 de 59

- Mantener informado al personal de la mesa de servicio de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. del estatus del requerimiento.
- Mantener los niveles de servicio acordados, en relación a tiempo de respuesta.
- Mantenerse actualizado de acuerdo a los nuevos alcances del servicio, cuando le sea notificado.
- Mantener un alto sentido del servicio al cliente (comunicación, amabilidad, analítico).

Acreditaciones:

 Constancias de capacitación emitidas por el fabricante para la infraestructura proporcionada por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.

Servicio de la Mesa de Servicios

- Técnico en Informática o similar o superior
- Experiencia en puesto similar de al menos un año

Funciones:

- Registrar y atender las solicitudes de servicio, incidentes o reparaciones reportadas por el personal de SHF
- Dar seguimiento a de los eventos desde su registro hasta su cierre o cumplimiento

Acreditaciones:

Certificados en ITIL V3

Estos requisitos se demuestran mediante la presentación de currículum vitae y copias de los documentos que acrediten sus estudios cuando SHF lo solicite. Aplicando tanto para el personal de <u>Soporte Técnico</u> como para el de la <u>Mesa de Servicios</u>.

Asimismo el detalle de las actividades y responsabilidades están asentadas en la sección 2.3. Atención a Incidentes y Soporte en Sitio.

3.8. Regulaciones y auditorias

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V., en su desempeño, deberá sujetarse a las regulaciones bajo las cuales opera Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C., en especial las que imponen la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Banco de México, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas y la Secretaría de la Función Pública.

Es responsabilidad de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V., dar todas las facilidades y apoyo necesarios para la ejecución de auditorías internas o externas a SHF durante la vigencia del contrato. Para tales apoyos, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá de contar con notificaciones por escrito por parte de SHF cuando menos con 48 horas de anticipación; dicha notificación deberá de establecer los

W W

55 de 59

alcances de apoyo e información a proveer y las personas que estarán realizando tales auditorias (incluir nombre completo, compañía responsable y los horarios estimados para las actividades). El formato de solicitud y notificación se definirá en conjunto entre SHF y GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V.

GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. de igual manera, deberá de notificar a SHF o a quien este último designe con 48 horas de anticipación sobre las auditorias que por políticas y procedimientos internos ejecute durante la vigencia del contrato, siempre y cuando dichas auditorias tengan que ver con el servicio que GNR APOYÓ ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. está prestando a SHF. Las notificaciones deberán ser por escrito y así como establecer los alcances e información a mostrar y las personas que estarán realizando tales auditorias (incluir nombre completo, compañía responsable y los horarios estimados para las actividades).

4. Reportes, Entregables y Transferencia de Conocimiento

Todos los documentos descritos en este punto, deberán ser entregados tanto de manera electrónica como física por parte de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. a SHF.

Con el objeto de llevar a buen fin el contrato durante su ciclo de vida, se han establecido una serie de reportes y entregables que respalden la aceptación de los servicios y sus correspondientes niveles de servicio por parte de SHF. Es por lo antes mencionado que se han definido un mínimo de reportes que GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá diseñar, generar, emitir y publicar en los períodos definidos por SHF. Con base en estos reportes se realizará el cálculo de los pagos, por lo que la no entrega de los reportes solicitados impedirá el pago correspondiente.

A continuación se describen las características de los reportes, estableciendo que estos son los mínimos requeridos; SHF en conjunto con GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. definirán el alcance, formato y contenido de dichos reportes y la totalidad de estos que respaldarán la entrega-recepción de los servicios provistos por GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V., así como su periodicidad, formato y publicación/entrega a SHF.

Se deberán realizarán revisiones mensuales periodicas entre SHF y GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. de los resultados mostrados en los reportes establecidos. Se analizarán los resultados con el objetivo de hallar áreas de oportunidad para lograr una mejora continua en los servicios.

41000		-,		•	
audio States		7777		formate	V 1888
-	A 10 /	MICH	M2M43/	14144153114	

Descripción y alcance ¹	Periodicidad² y formato³
Reporte de niveles de servicio.	Mensual y deberá de ser entregado los primeros 5
56 de 59	

Resultado de las métricas de los distintos niveles de servicio que conforman el total de los servicios proporcionados	días naturales de cada mes. Formato impreso y electrónico.
Reporte de servicios entregados (incluye inventarios detallados de hardware). Desglose de elementos provistos durante el periodo, detallando cantidades, características, fechas de entrega, colaborador que recibió	Mensual y deberá de ser entregado los primeros 5 días naturales de cada mes. Formato impreso y electrónico.
3. Reporte de incidentes. Reporte de todas las actividades ejecutadas en el periodo, su clasificación por áreas solicitantes, por usuarios, por mesa de servicio, por soporte en sitio, por criticidad	Mensual y deberá de ser entregado los primeros 5 días naturales de cada mes. Formato impreso y electrónico.
4. Reporte de administración de configuraciones. Reporte en donde se identifiquen las configuraciones y cambios que se hayan realizado a la infraestructura (actualización de la memoria técnica de la totalidad de los servicios). Se refiere a cambios en configuraciones que impacten de manera general sobre la infraestructura instalada.	Trimestral o cada vez que se efectúen cambios por alta, baja y modificaciones de la infraestructura soportada. Formato impreso y electrónico.
5. Informes ejecutivos por incidente crítico o grave. Resumen que describa de manera sencilla las fallas; sus causas, efectos y las acciones que se tomaron para resolverlas.	Cada vez que ocurra un incidente grave y deberá de ser entregado 24 horas. después de que el incidente fue resuelto. Formato impreso y electrónico.
6. Análisis de causas. Detalles de los resultados de cada Análisis de causas de los problemas reportados y el plan para prevenir o evitar futuros incidentes de soporte.	Mensual aunque la administración de problemas no genere ningún resultado y deberá de ser entregado los primeros 5 días naturales de cada mes. Formato impreso y electrónico.
Reporte de mantenimientos preventivos o correctivos. Reporte de actividades (ordenes de servicio) en mantenimientos preventivos. Deberá incluir el Diagnostico final del estado de salud general de cada elemento atendido.	Cada vez que se efectúen mantenimientos a la infraestructura soportada. Formato impreso y electrónico.

8. Informes de deductivas por incumplimiento. Informe que establezca las deductivas que se deberán de aplicar por incumplimiento a los niveles de servicio solicitados. Deberá de desglosar cada una de las deductivas que se le realizarán.	Mensual aunque no se hayan generado deductivas en el período y deberá de ser entregado los primeros 5 días naturales de cada mes. Formato impreso y electrónico.
Documento de la respuesta a la asesoría solicitada por SHF para la integración de soluciones y/o aplicaciones dentro del ambiente implementado. Detalle del procedimiento para ejecutar lo pertinente al requerimiento en cuestión	Cada vez que ocurra un requerimiento de Asesoría Técnica Especializada y deberá de ser entregado antes de 72 hrs. después de que el requerimiento fue solicitado. Formato impreso y electrónico.

Documentos de gestión de desempeño del servicio

Notas:

1. El detalle de los alcances, el formato de entrega, los responsables de validación y firma de los reportes y la incorporación de reportes adicionales, serán establecidos en conjunto entre GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y el personal que SHF designe para tal fin.

2. La periodicidad es la que se establece para cada uno de ellos o cuando por solicitud expresa de SHF sea requerida. En el caso de que SHF requiera alguno de estos reportes de manera expresa, el tiempo de respuesta no

deberá ser mayor a 1 día.

3. GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá de desarrollar una página WEB que pueda ser integrada a la intranet corporativa si así lo requiere SHF y deberá de poder publicar los reportes que le sean autorizados, los cuales estarán disponibles durante la vigencia del contrato; el control de acceso estará limitado exclusivamente para SHF y mediante un esquema de usuario y contraseña. GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá de incluir como parte de su propuesta todo el HW y SW para cumplir con este requerimiento. La consulta de dicha información no limita a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. de entregar reportes actualizados en los formatos acordados bajo solicitud expresa de SHF.

La Memoria Técnica además de contar con lo mencionado en la sección 2.2. Aprovisionamiento de la Infraestructura, deberá contar con actas de entrega aceptación de cada una de las configuraciones y pruebas realizadas a cada uno de los

elementos de la infraestructura, siendo estas firmadas por el personal de GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. y del colaborador y/o quien SHF designe como responsable. Pudiendo, de así requerirlo, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. obtener una copia de las mismas. Diagramas de conectividad (lógica, física, eléctrica, datos) y de ubicación también deben ser incluidos en la memoria, así como el resumen — cronograma de las actividades realizadas. En caso de haberse realizado algún acuerdo y/o reunión en la que se tomarán decisiones respecto a la configuración y/o instalación la minuta o memorándum correspondiente también deberán formar parte de esta memoría. Deberán existir al menos dos *Memorias Técnicas* una por cada Centro de Datos.





ANEXO "B"

\$





FECHA: 08 de septiembre de 2017

cion<u>es</u> Fiscales

Folio:

Clave de R.F.C

Nombre, Den

Estimado

La presente opinión 2017, no constituye r

de adquisiciones,

l monto del subsidio no

Este servicio es gratuito, en el SAT nuestra

Sus datos personales son incorporados y protegio disposiciones fiscales y legales sobre confidencialidad

Si desea modificar o corregir sus datos personales, puede acudir a la Addinacea SAT.

e protección de Datos Personales y con las diversas deridas a la autoridad fiscal

trava de Servicios al Contribuyente de su preferencia y/o a través del Portal del

Cadena Original: ||GAE941627176|17NB4539918|08-09-2017|P||00000100007000112188||

311M0yGv4z2gqML7TyMscWJill6HcouyQgvBVFxTMIBQNznD2dyEWGF08ZKs3q2iq7zGrcp7zptv333nM2v24PPMu FRY-LRR7qb0h2m73zAQnpZ80X2uzDIBaMKAuKFX2WQJ/10H+K3emnnNTJqnATjJd3Lw9Mp/lzfAD7Llfk=



ANEXO "C"

M

\$





FECHA: 08 de septiembre de 2017

Opinión del Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social

Folio:

1504892136690131116792

Clave de R.F.C.:

GAE941027176

Nombre, Denominación o Razón Social:

GNR APOYO ESTRATEGICO, S.A. DE C.V.

Estimado Patrón:

Respuesta de oplnión:

En atención a su consulta sobre el Cumplimiento de Obligaciones, se le informa lo siguiente:

En los controles electrónicos del Instituto Mexicano del Seguro Social, se observa que en el momento en que se realiza esta revisión, se encuentra al corriente con las obligaciones de pago de aportaciones Seguridad Social, toda vez que no se registran créditos fiscales firmes a su cargo, por lo anterior se emite opinión Positiva.

La presente opinión se realiza únicamente verificando que no existan créditos fiscales firmes a su cargo, sin que sea una constancia del correcto entero de las aportaciones de Seguridad Social, para lo cual el IMSS se reserva sus facultades de verificación previstas en la Ley del Seguro Social y el Código Fiscal de la Federación.

Revisión practicada el día 08 de septiembre de 2017, a las 12:35 horas.

Esta carta opinión de cumplimiento de obligaciones tiene una vigencia hasta el 08 de octubre de 2017.

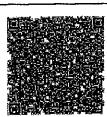
Usted tiene registrado(s) 4 trabajador(es) activo(s) ante el IMSS.

- La presente opinión se emite considerando lo establecido en los incisus a) y b), del Acuerdo de fecha 10 de diciembre de 2014 entilido por el H. Consejo Técnico del Incillulo Mexicano del Seguro Gocial.
- Tiene una yigencia de 30 dias naturales a partir de su emisión, de conformidad con el Acuenio de lecha 10 de dicientore de 2014 emisio por el H. Consejo Técnico del Instituto Moxicano del Seguro Social
- La opinión del cumplimianto, so genera altendiende a la situación liscal del patrón en los siguiennes sentidos: POSITIVA- Cuando el patrón está inscrito y el corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en los locisos al y to del Acuerto de lecha 10 de dichentre de 2014 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mericano del Segura Social; NEGATIVA- Cuando el patrón no esté al contiente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en los locisos ay y to
- anles claido. lexicano del Seguro Social.

Este sarvicio es gratuilo. El IMSS as el instamonto básico do seguridad social para lodos los trabajadores y sus familias.

Sus dates personates son incorporades y protegidos en los sistemas del IMSS, de conformidad con los Lineamientos de Protección de Datos Personates y con las diversas disposiciones ficcales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a linda de ejercer las facultadas conferidas a la autoridad fiscal.

Si dasea modificar o corregir sus datos personales, puede acudir a la Subdelogación competento.



Cadena Original:

[jinvocanierportalismssdigital] Transitat Cesta de No Adeudo Art. 320]Fecha:08 de septiembre 2017, 12:35:36]Feto:1504892135090131115792]RFC;0AE941027776[Nombre o Razon Socials/SNR APOYO ESTRATEGICO, S.A. DE C.V.;CURP*(Opinion:POSITIVA[Fechalinic/oVigencia:08 de septiembre 2017, 12:35:36]FechaFinVigencia:08 de octubre 2017, 12:35:36]FechaFinVi

Selto digital:

OwxLohigipgisBbxC+e5Z4YQg/rWJbxHosy/UwLOdHK+7pCHQsIBe47QffNipgip-J19Qe+84L9+qUionitsfin3+IDwbqbywfwJ7nYM8rfg/YgeaxVd4pxMejjE2bfaqybeYidBe L+5xPlepy3dYnOlYXksQQSbxFCDnp60Hujy3UdxAB4g)Xr//ZHYU3zwmHc+yTob1HqUKxy23Sc5JkZU9giCzAP8IQBm/sh5rOvYmHYSNvpEAm5+/mY81CRBQAC8Y8SSAYHZ+ TVyXXVHHT1qJSQ3xBxP6H2MTvOF8IV8ImZZdSiOEG6yUx4XCUIxJUbIPWNUT9mMUg==

Secuencia Moterial:

64zaendd-ce97-4693-a238-179bb0cec698

Número de Saria:

ANEXO "D"

8/



Coordinación General de Recaudación Fiscal Gerencia Senior de Fiscalización y Cobranza Fiscal Gerencia de Cobro Persuasivo, Coactivo y Garantías

Oficio: CGRF/GSFyCF/GCPCyG/0000177701/2017

Asunto: Constancia de Situación Fiscal.

México, D.F. a 12 de Septiembre de 2017.

RAZON SOCIAL: GNR APOYO ESTRATEGICO SA DE CV

NRP: Y6220585100 Presente.

El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores en su carácter de organismo fiscal autónomo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 30, segundo párrafo, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, a través de la Gerencia de Cobro Persuasivo, Coactivo y Garantías perteneciente a la Gerencia Senior de Fiscalización y Cobranza Fiscal, y de conformidad con lo establecido en los artículos 4 fracción VII, 5 y 11 del Reglamento Interior del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores en Materia de Facultades como Organismo Fiscal Autónomo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de junio de 2008, modificado mediante Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de dicho Ordenamiento, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 31 de julio de 2017, emite la presente constancia de situación fiscal en materia de aportaciones y amortizaciones patronales frente al Infonavit, de conformidad con lo estipulado en el artículo 3 fracción IV, del referido Reglamento Interior del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores en Materia de Facultades como Organismo Fiscal Autónomo, conforme a lo siguiente:

Del anaálisis practicado en los sistemas de este Instituto se advierte que GNR APOYO ESTRATEGICO SA DE CV, con Número de Registro Patronal Y6220585100, NO se identificaron adeudos ante el Infonavit, mismo que se encuentra al corriente en sus obligaciones que señala el artículo 29 de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, de aportar el cinco por ciento de los salarios cubiertos a sus trabajadores y de retener y enterar los descuentos para amortizaciones de crédito, hasta el 03 bimestre 2017.

Lo anterior, sin perjulcio de que este Instituto como Organismo Fiscal Autónomo, se reserva el ejercicio de sus facultades en su carácter de Autoridad Fiscal, previstas en el Código Fiscal de la Federación y la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores en caso de que surgiera información complementaria y/o ajustes que modificaran la cuenta de los periodos revisados, al emitir la presente constancia.

Cabe mencionar, que el presente documento es de carácter meramente informativo, por lo que no constituye acto o resolución de carácter fiscal, no determina cantidad alguna a pagar, ni genera derechos.

Atentamente

Lic. Eduardo Jolly Zarazua Gerente de Cobro Persuasivo, Coactivo y Garantias



8/

ANEXO "E"

Popl

ANEXO "E"

En términos de los Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y de Obras públicas y servicios relacionados con las mismas, se precisa la siguiente información:

- 1. El domicilio en que habrá de entregarse el servicio y el horario correspondiente para ello Ay. Ejército Nacional 180 piso 7, Col. Anzures. Delegación Miguel Hidalgo. C.P. 11590 en la Ciudad de México.
- II. GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá considerar la posibilidad de que la prestación de los servicios contratados durante la vigencia del contrato, pudieran ser provistos en algún otro lugar distinto al inmueble inicial, el cual estaría ubicado en alguna de las siguientes ciudades y/o su área conurbada: Ciudad de México, Toluca, Pachuca, Puebla, Monterrey, Guadalajara, Querétaro y/o Aguascalientes. Previo aviso por parte de SHF a GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. En este caso, GNR APOYO ESTRATÉGICO S.A. DE C.V. deberá continuar proporcionando el soporte y mantenimiento correspondiente en la nueva ubicación cumpliendo en todo momento con los níveles de servicio establecidos y sin que esto represente un costo adicional para SHF.
- III. Condiciones específicas de entrega del servicio: De acuerdo a lo establecido en el Anexo "A" de este contrato.
- IV. Los servidores públicos facultados para recibir los servicios, quienes serán los responsables de su aceptación a satisfacción, su devolución o rechazo y de determinar los incumplimientos en el caso de los servicios, así como de hacer cumplir los plazos que se establezcan para tales efectos de acuerdo con los Lineamientos. Los servidores públicos responsables de administrar y vigilar el cumplimiento de este contrato serán: Ingeniero Gregorio Linares Urenda, Director de Tecnologías de la Información y el Ingeniero Miguel Ángel Olvera Rincón, Subdirector de Ingeniería de Sistemas, de conformidad con el documento Anexo "A" de los requerimientos.
- V. El tipo de pruebas o verificación física a que se someterán los servicios de acuerdo con lo establecido en el artículo 29 fracción X de la Ley de Adquisiciones, para ser recibidos a satisfacción, así como el responsable de llevarlas a cabo γ el tiempo requerido para su realización, el cual πο podrá exceder de diez días naturales contados a partir de la entrega de los bienes muebles o la prestación del servicio en el domicilio a que se refiere la fracción l de este lineamiento, o bien de acuerdo al alcance, demanda y tipo de servicios esperados por SHF durante la vigencia del contrato: Según lo determinado en el Anexo "A" de este contrato.
- VI. El procedimiento para la devolución o rechazo de los bienes muebles o para determinar los incumplimientos en la prestación de los servicios, lo cual solamente procederá por causas previstas en el contrato respectivo: Según lo determinado en el Anexo "A" de este contrato.

INCUMPLIMIENTO

El incumplimiento en la prestación de los servicios, será comunicado al proveedor a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que éste se determine, señalando las razones que lo motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, indicando el plazo para su reposición o corrección.

X

N

FACTURAS

- Área responsable, lugar y horario para su recepción;
 Se entregará a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, ubicada en Ejército Nacional 180, Piso 8, Colonia Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, de lunes a viernes en días hábiles bancarios, en un horario de 10:00 a 14:30 horas.
- II. Documentos que deberán acompañarse a la misma: Archivos PDF y XML de la Factura
- III. El servidor público facultado para validar que las facturas o los documentos que presente el proveedor para su pago, cumplan los requisitos fiscales correspondientes y aquéllos de aceptación del bien mueble o servicio que amparen, quien será responsable de devolver al proveedor la factura o el documento de que se trate, dentro de los tres días hábiles siguientes al de su recepción, comunicándole los errores o deficiencias detectadas; será la Lic. Bertha Alicia Robles Quintero, Subdirectora de Recursos Materiales y Servicios Generales.

En el caso de que se comunique al proveedor la existencia de errores o deficiencias en la factura o el documento que hubiere presentado, será responsabilidad del proveedor subsanarlos y presentar nuevamente la factura o el documento que reúna los requisitos fiscales correspondientes en el menor tiempo posible.

En ningún caso procederá la devolución de facturas o de los documentos presentados por el proveedor, por errores que no afecten la validez fiscal del documento o por causas imputables a la dependencia o entidad.

Incorporaciones al anexo correspondiente, en los contratos de prestación de servicios y adquisición de bienes.

- I. Asimismo, las partes podrán presentar ante la Secretaria de la Función Pública, su solicitud de conciliación por desavenencias derivadas del cumplimiento y/o ejecución del contrato, debiendo cumplir con los requisitos contenidos en los artículos 77 y 78 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público y de su Reglamento.
- II. A efecto de dar cumplimiento a la fracción VIII del artículo 81 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Publico, se hace constar que una vez cumplidas las obligaciones contractuales por parte de "LA EMPRESA", a entera satisfacción de "SHF", y en términos del anexo "A", los servidores públicos encargados de vigilar la administración y cumplimiento del contrato extenderán a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales una constancia de cumplimiento de las obligaciones conforme con el procedimiento interno de la propia "SHF", a afecto de que esta última de inicio a los trámites de cancelación de la póliza de fianza de cumplimiento y/o en su caso, de anticipo.





FECHA: 03 de febrero de 2017

Opinión del Cumplimiento de Obligaciones Fiscales

Folio:

17NA1775901

Clave de R.F.C.:

GAE941027I76

Nombre, Denominación o Razón social: GNR APOYO ESTRATEGICO SA DE CV

Estimado contribuyente:

Respuesta de opinión:

En atención a su consulta sobre el Cumplimiento de Obligaciones, se le informa lo siguiente:

En los controles electrónicos institucionales del Servicio de Administración Tributaria, se observa que en el momento en que se realiza esta revisión, se encuentra al corriente con las obligaciones relacionadas con la inscripción al Registro Federal de Contribuyentes, la presentación de declaraciones y no se registran créditos fiscales firmes a su cargo, por lo anterior se emite opinión Positiva.

La presente opinión se realiza únicamente verificando que se tengan presentadas las declaraciones, sin que sea una constancia del correcto entero de los impuestos declarados, para lo cual el SAT se reserva sus facultades de verificación previstas en el Código Fiscal de la Federación.

Revisión practicada el día 03 de febrero de 2017, a las 12:50 horas

NOTAS:

- 1. La presente opinión se emite considerando lo establecido en los incisos a) y b), de la regla 2.1.39. de la Resolución Miscelanea Fiscal para 2017
- 2. Tratándose de estímulos o subsidios, tiene una vigencia de 3 meses contada a partir del día en que se emite según lo establecido en la regla 2.1.30. y 30 días naturales a partir de su emisión para trámites diferentes al señalado, de acuerdo a la regla 2.1.39. de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017.
- La opinión del cumplimiento, se genera atendiendo a la situación fiscal del contribuyente en los siguientes sentidos: POSITIVA.- Cuando el contribuyente está inscrito y al corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en los incisos a) y b) de la regla 2.1.39. de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017; NEGATIVA.Cuando el contribuyente no esté al corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en los incisos a) y b) de la regla antes citada; NO INSCRITO.Cuando el contribuyente no se encuentra inscrito en el RFC; INSCRITO SIN OBLIGACIONES.- Cuando el contribuyente está inscrito en el RFC pero no tiene obligaciones fiscales.
- 4. La opinión que se genere indicando que es Inscrito SIN OBLIGACIONES fiscales, se considera Opinión Negativa para efectos de contratación de adquisiciones, arrendamientos, servicios u obra pública.
- 5. Para estímulos o subsidios, la opinión que se genere indicando que es Inscrito SIN OBLIGACIONES fiscales, se tomara como Positiva cuando el monto del subsidio no rebase de 40 UMA; S elevado al año, en caso contrario se considera como resultado Negativo.
- 6. La presente opinión se emite de conformidad con lo establecido en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, regla 2.1.39. de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017, no constituye respuesta favorable respecto a contribuyentes que se ubican en los supuestos de los artículos 69 y 69-B del Código Fiscal de la Federación.

Este servicio es gratuito, en el SAT nuestra misión es servirle.

Sus datos personales son incorporados y protegidos en los sistemas del SAT, de conformidad con los lineamientos de protección de Datos Personales y con las diversas disposiciones fiscales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a fin de ejercer las facultades conferidas a la autoridad fiscal

Si desea modificar o corregir sus datos personales, puede acudir a la Administración Desconcentrada de Servicios al Contribuyente de su preferencia y/o a través del Portal del SAT.

Cadena Original:

||GAE941027176|17NA1775901|03-02-2017|P||000001000007000112188||

Sello Digital:

xo9nzZszHW2bLedVDVJT9BsO55C3eNxJ4i1+08E0WvlCVI3zEVuYaduwlpr4dFUDnCTsKdc1KB8RP8+VFfQ42Qu2cR i265sJCbEc62EI9eEvs6Fqoqn286dqMon06QUzHs/gTpX90QeXLrca9svwf2Y6ybRQVSUpduhQQ8injb4=







FECHA: 03 de febrero de 2017

Opinión del Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social

Folio:

148614756658191344729

Clave de R.F.C.:

GAE941027I76

Nombre, Denominación o Razón Social:

GNR APOYO ESTRATEGICO, S.A. DE C.V.

Estimado Patrón:

Respuesta de opinión:

En atención a su consulta sobre el Cumplimiento de Obligaciones, se le informa lo siguiente:

En los controles electrónicos del Instituto Mexicano del Seguro Social, se observa que en el momento en que se realiza esta revisión, se encuentra al corriente con las obligaciones de pago de aportaciones Seguridad Social, toda vez que no se registran créditos fiscales firmes a su cargo, por lo anterior se emite opinión Positiva.

La presente opinión se realiza únicamente verificando que no existan créditos fiscales firmes a su cargo, sin que sea una constancia del correcto entero de las aportaciones de Seguridad Social, para lo cual el IMSS se reserva sus facultades de verificación previstas en la Ley del Seguro Social y el Código Fiscal de la Federación.

Revisión practicada el día 03 de febrero de 2017, a las 12:46 horas.

Esta carta opinión de cumplimiento de obligaciones tiene una vigencia hasta el 05 de marzo de 2017.

Usted tiene registrado(s) 4 trabajador(es) activo(s) ante el IMSS.

NOTAS:

- La presente opinión se amille considerando lo establecido en los incisos a) y b), del Acuerdo de (echa 10 de diciembre de 2014 emilido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Tiene una vigencia de 30 días naturales a partir de su emisión, de conformidad con el Acuerdo de fecha 10 de diciembre de 2014 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- La opinión del cumplimiento, se genera atendiendo a la situación fiscal del patrón en los siguientes sentidos: POSITIVA.- Cuando el patrón ne está inscrito y al corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en los incisos a) y b) del Acuerdo de facha 10 de diciembre de 2014 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social; NEGATIVA.- Cuando el patrón no está al corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en los incisos a) y b) del
- Accessed on terms in the disciplination of the Consejo is entition Maxicano del Seguro Social, NEGATIVA.- Cuando el patrón no esté at contente en el cumplimiento de las obligaciones que se consideran en los incisos a) y b) del Accesso antes del Accesso antes de la conformidad con lo establecido en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y del Acuerdo ACDO,SA1.HCT,101214/281.P.DIR de fecha 10 de diciembre de 2014 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Este servicio es gratulio, El IMSS es el instrumento básico de seguridad social para todos los trabajadores y sus familias.

Sus datos personales son incorporados y protegidos en los sistemas del IMSS, de conformidad con los Lineamientos de Protección de Datos Personales y con las diversas disposiciones (iscales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a fin de ejercer las facultades conferidas a la autoridad fiscal.

Si desea modificar o corregir sus datos personales, puede acudir a la Subdelegación competente.



Cadena Original:

||Invocante:portalims:digital|Tramite:Carta de No Adeudo Art. 320|Fecha:03 de tebrero 2017, 12:46:06|Folio:148614756658191344729|FFC:GAE941027176|Nombre o Razon Social:GNR APOYO ESTRATEGICO, S.A. DE C.V.|CURP:|Opinion:POSITiVA|FechalinicloVigencia:03 de febrero 2017, 12:46:06|FechalinivIgencia:05 de marzo 2017, 12:46:06|

Sello digital:

aX0/Zgol/3EYRNz1p+8TWacsLHs6xkiPdf5jZAHJ22qr+LizPiBw1juesMdGtYQWzLM/s8ib8zBiFkxkHgkRNu++FJLTmuTmpSc/mkBUBy3fsm++8/nzzVHHzTeLBi56n7y1HDuNUn roO5+kifoqlQUGqlack/RSEKyBN+9fVlfChB3csAcmo5ha+dZ6m/GqfgdX26j1snrxFkSu7dMqFBPewblDHwbMOVUqlL5rN6AUjSTXki1xmuC6paK7alnUly87DxJyq0AninXXpLirQw Sbid5pKyQSeS0f1jsyZ-NWUULstykaLMy3dkinQxfx2xA+ap2HPOWhJYVGwXg==

Secuencia Notarial:

7de80i86-9ead-4c6c-b955-4b36638cb00b

Número de Seria: