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 ZALDIVAR SANCHEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN Y APODERADA LEGAL, ASISTIDA EN ESTE ACTO POR EL INGENIERO GREGORIO LINARES URENDA, EN SU CARACTER DE DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN; Y POR LA OTRA INTEGRACIÓN DE SISTEMA COMPLEJOS, S.A. DE C.V., A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LÉ DENOMINARÁ "LA EMPRESA", REPRESENTADA POR LEONARDO ORTEGA VÁZQUEZ, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS QUE A CONTINUACIÓN SE EXPRESAN:

D E C L A R A C I O N E S

I. "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 domicilio en la Ciudad de México;

b) Tiene interés en contratar los "Servicios Administrados de Cómputo en Tecnología Power 8", en los términos, condiciones, plazos y características establecidas en los anexos de este contrato;

c) Se encuentra debidamente representada para la celebración de este acto por la licenciada María Elena Zaldívar Sánchez, en su carácter de Directora de Administración y de apoderada legal, quien acredita su personalidad mediante escritura pública número 31,275 de fecha 01 de abril de 2016, otorgada ante la fe del licenciado Antonio Rosado Sánchez, titular de la notaría 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) De conformidad con el oficio circular número 307-A.-4769, de fecha 14 de diciembre de 2016, emitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, cuenta con la autorización presupuestal para erogar recursos del ejercicio fiscal del año 2017; en el entendido de que, en su caso, los recursos a erogar por los ejercicios fiscales correspondientes a los años 2018,2019,2020, 2021, estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria que autorice la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en términos de las disposiciones legales aplicables. En este sentido, este contrato queda sujeto a la referida disponibilidad presupuestaria, por lo que sus efectos estarán condicionados a la existencia de los recursos presupuestarios respectivos para la "SHF", sin que la no realización de la referida condición suspensiva origine responsabilidad alguna para las partes, en términos del artículo 25 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y demás normatividad relativa y aplicable;

e) Mediante oficio número OIC-SHF-079/2017, de fecha 17 de julio de 2017, el Órgano Interno de Control en "SHF" determinó que el estudio de factibilidad presentado cumple satisfactoriamente con las directrices normativas correspondientes;

f) Mediante oficio UGD/409/DGASD/DDS/1814/2017, de fecha 28 de julio de 2017, emitido por la Unidad de Gobierno Digital, se pronunció respecto de la contratación de mérito;

g) El ejercicio del presupuesto correspondiente a esta contratación fue autorizado de conformidad con el oficio de fecha 25 de julio de 2017, emitido por su Director General en términos de la Disposición Novena de las Disposiciones generales para la celebración de contratos plurianuales de Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito,

Institución de Banca de Desarrollo, conforme con los artículos 24 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 50 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y el artículo 148 de su Reglamento, así como con las demás disposiciones normativas aplicables, a efecto de que la "SHF" pueda erogar recursos de ejercicios fiscales distintos, con motivo de esta contratación; en el entendido de que los compromisos excedentes no cubiertos quedarán sujetos, para los fines de su ejecución y pago, a la autorización y disponibilidad presupuestal de los ejercicios fiscales de 2018, 2019, 2020 y 2021;

h) Este contrato se adjudicó a INTEGRACIÓN DE SISEMA COMPLEJOS, S.A. DE C.V., debido al fallo favorable dictado con motivo de la Licitación Pública Nacional Mixta 06820002-005-2017, con fundamento en los artículos 25, 26 fracción I, 28 fracción I, 28 Bis fracción III, **27**, 28 fracción I, y demás relativos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento, así como las demás disposiciones jurídicas aplicables, 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 apoderado legal, que:

a) Es una sociedad que se constituyó conforme con las leyes vigentes de la República Mexicana, bajo la denominación de INTEGRACIÓN DE SISTEMAS COMPLEJOS, S.A. DE C.V., como una sociedad anónima de capital variable, como lo acredita con la copia de la escritura pública número 1,071, de fecha 16 diciembre de 1999, otorgada ante la fe de la licenciada María del Rocío González Hernández, Corredor Público número 43 del Distrito Federal, cuyo primer original quedó inscrito en el Registro Público de Comercio de esta capital, en el folio mercantil número 259,123;

b) En su objeto social se encuentra la prestación de servicios como los que son del interés de "SHF", y que cuenta con los siguientes registros; Registro Federal de Contribuyentes clave ISC991216VAA;

c) Se encuentra debidamente representada para la celebración de este acto por el señor Leonardo Ortega Vázquez, quien acredita su personalidad mediante copia de la escritura pública 24,156, de fecha 22 de noviembre de 2012, otorgada ante la fe del licenciado Juan José Barragán Abascal, titular de la Notaría Pública número 171 del Distrito Federal; y que cuenta con facultades suficientes para obligarla, las cuales no le han sido limitadas, modificadas ni revocadas en forma alguna, y

d) Ha ofrecido a "SHF", prestarle los servicios a que se refiere el inciso b) de la declaración anterior, conforme con lo 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;

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 refiere el artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo;

f) No se encuentra en alguno de los supuestos a que se refiere 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 párrafo 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 regla de la Resolución Miscelánea Fiscal que le resulte aplicable para el ejercicio fiscal de 2017, según lo establecido en el documento que se adjunta a este contrato 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 "D".

Expuesto lo anterior, las partes otorgan las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA. Bajo los términos y condiciones del presente contrato y sus anexos dentro de un presupuesto máximo y mínimo como se describe en el siguiente cuadro:

AÑO	DIAS POR AÑO	IMPORTE MINIMO POR AÑO	IMPORTE MÁXIMO POR AÑO
2017	26	$512,498.19	$542,283.01
2018	365	$5,343,998.31	$6,055,721.56
2019	365	$5,343,998.31	$6,477,039.90
2020	366	$5,358,639.40	$7,115,899.28
2021	339	$4,831,560.12	$6,720,510.02
TOTAL	1461	$21,390,634.34	$26,911,433.77

Todos los importes más el correspondiente impuesto al valor Agregado, "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, especificaciones, y costos unitarios que se señalan en el Anexo "A" de este instrumento, los cuales se denominarán, para los fines de brevedad como "LOS SERVICIOS", en el entendido de que, en su caso los recursos a erogar por los ejercicios fiscales correspondientes a los años 2018, 2019, 2020 y 2021, estarán sujetos a disponibilidad presupuestaria que autorice la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en términos de las disposiciones normativas aplicables.

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 6 de octubre de 2017, conforme con los términos, condiciones, plazos y características establecidos en este contrato y sus anexos, y hasta el 5 de diciembre de 2021;

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) Prestar "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 30 (treinta) días contados a partir de su aceptación, salvo que en el anexo "A" de este contrato se solicite un plazo distinto, contados a partir de la respectiva fecha de aceptación por parte de la "SHF". Esta garantía es sin perjuicio de la expresada en la cláusula Tercera.

f) 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, cantidades, plazos y especificaciones que se mencionan en los anexos de este contrato, en un plazo no mayor a 5 (cinco) 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;

j) Destinar el número suficiente 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", los 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 al 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;

l) Poner en conocimiento de "SHF", inmediatamente y en forma escrita, cualquier hecho o circunstancia que pudiera traducirse en beneficio, daño o perjuicio de los intereses de "SHF", a menos que la urgencia del caso requiera hacerlo por cualquier otro medio;

m) 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";

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;

o) En caso de que "LA EMPRESA" incumpla en la prestación de "LOS SERVICIOS" en el plazo previsto en el inciso a) de esta cláusula, así como en los plazos específicos que se puedan señalar en el anexo "A" de este instrumento, cubrirá a "SHF" una pena equivalente al costo del 1.0% de la facturación mensual del contrato por cada reporte de incidencia que se considere en situación de incumplimiento, en el entendido de que estas penalizaciones no excederán el importe de la garantía de cumplimiento de contrato; sin perjuicio de las penalizaciones descritas en el Anexo "A" del 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.

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

En este acto, "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 párrafo 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 garantía 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 garantía de cumplimiento de contrato que se expresa en la cláusula tercera. Si el monto de las penas llega al límite antes expresado, "SHF" podrá iniciar el día hábil siguiente, el procedimiento de rescisión administrativa, salvo que resuelva, conforme con las disposiciones aplicables, iniciarlo dentro del plazo que éstas mismas prevén.

p) Entregar a "SHF" la póliza de fianza de cumplimiento a que se refiere la cláusula Tercera de este contrato, en un plazo 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 brobles@shf.gob.mx, engarcia@shf.gob.mx y emorales@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";

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 Reglamento, y demás normatividad relativa y aplicable;

t) En caso de así considerarlo conveniente, presentar ante la Secretaría 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 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

u) Las demás que, en su caso, se contemplen en los anexos de este contrato.

En caso de que "LA EMPRESA" incumpla 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 prestación de "LOS SERVICIOS". En este sentido, cualquier facultad o prerrogativa que deriven a favor de "SHF" por la prestación 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 valer dicha prerrogativa, 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 prerrogativas de manera directa "SHF" sobre los empleados, trabajadores o personal que "LA EMPRESA" destine para la prestación 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 referidos en la cláusula Primera anterior, a más tardar dentro de los 20 días naturales siguientes a la prestación de "LOS SERVICIOS", previa presentación de la factura correspondiente, en la cual venga la relación de horas efectivas impartidas 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 ésta hubiere 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" realizará, a través de la unidad administrativa solicitante, dentro de los 3 (tres) 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 institución 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 "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 la 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, Cuarta, Sexta y Séptima; el pago de la cantidad derivada de los defectos o vicios ocultos de "LOS SERVICIOS"; o de cualquier otra responsabilidad en que "LA EMPRESA" 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. Dicha póliza estará en vigor hasta 30 días naturales posteriores a la fecha en que la "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 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 "SHF".

La póliza de fianza referida en el párrafo anterior, es con independencia de las demás garantías de "LOS SERVICIOS" que se puedan establecer en el Anexo "A" de este Contrato

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 sufrir 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, "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 garantía 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 sustituir alguna o algunas de las personas destinadas para la prestación de "LOS SERVICIOS", cuando "SHF" así 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 tenía 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 hábites bancarios contados a partir del día siguiente en que se hubiere 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 representarla en el proceso o procedimiento respectivo.

En el caso de que se dictara sentencia definitiva en contra de "SHF", 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 arreglo que se tuviere con el tercero, pero no será responsable por ninguna cantidad derivada de compromisos contraídos por el citado arreglo si ésta no cuenta con el previo consentimiento de "LA EMPRESA" dado por escrito, el cual deberá otorgarse invariablemente dentro de los cinco días posteriores a aquel en que tenga conocimiento del pretendido arreglo.

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

SEXTA. "LA EMPRESA" se hace responsable ante "SHF" de la conducta y eficiencia 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, efectivas tanto la pena convencional que se menciona en la cláusula Segunda de este instrumento.

Las partes 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 efectiva la garantía otorgada, de conformidad con lo dispuesto por la cláusula Tercera de este instrumento.

En caso de que "LA EMPRESA" falte en la prestación de "LOS SERVICIOS" materia de contratación, la "SHF" tendrá el derecho de adquirirlos o contratarlos, por sí o por medio de terceros, con cargo a "LA EMPRESA", independientemente de que se aplicarán las sanciones previstas en este contrato o de que se pueda hacer efectiva la garantía a que se refiere la cláusula Tercera de este instrumento de forma proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

En el evento de que "LA EMPRESA" hubiere faltado a la verdad en relación con lo expresado en la declaración II inciso f) de este instrumento, "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 daños y perjuicios 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 tomar 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 6 de octubre de 2017, y hasta el 5 de diciembre de 2021, en los términos, condiciones, plazos y características, descritos en el presente contrato, así como en su anexo "A".

Sin embargo, las partes previo al vencimiento de la fecha de cumplimiento y a sus ampliaciones o prórrogas, a solicitud expresa de "LA EMPRESA", y por caso fortuito o fuerza mayor, o por causas atribuibles a "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 al efecto se convengan, "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 "SHF".

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.

DÉCIMAPRIMERA. Las partes convienen en que las comunicaciones que se envíen, relativas a este contrato, deberán dirigirse por escrito a las personas y domicilios señalados 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, 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 Guillermo González Camarena 1450, Piso 1-C, Santa Fe, Código Postal 01210, Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México, México.

A la atención de Leonardo Ortega Vázquez, Apoderado Legal.

DECIMASEGUNDA. "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" manifiesta desde ahora su conformidad para que "LA EMPRESA", únicamente 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.

DECIMATERCERA. "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 reserva únicamente para la realización y cumplimiento de este contrato, quedándole estrictamente prohibido, divulgarla por cualquier medio a terceros o darle un uso diverso al establecido en este instrumento, ni aún a nivel curricular, salvo autorización previa y por escrito de "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 describen 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" deberá considerar en todo momento que la información que la "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, y demás disposiciones jurídicas que de ella emanen, o que se encuentra protegida por el secreto regulado por el artículo 142 de la Ley de Instituciones de Crédito, o demás disposiciones jurídicas que de ella emanen; por lo que deberá

extremar todas las medidas que sean necesarias para salvaguardar y mantener el carácter de dicha información; 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.

La obligación de confidencialidad y/o reserva 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, siempre y cuando la información confidencial no pase a ser del dominio público.

"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.

DECIMACUARTA. 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 Civil 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 corresponderles en virtud de cualquier otro domicilio presente o futuro, o por cualquier otra causa.

Al efecto, las partes señalan como sus domicilios los siguientes: "SHF", la Avenida Ejército Nacional número 180, Colonia Anzures, 11590, Ciudad de México, México y "LA EMPRESA" en Guillermo González Camarena 1450, Piso 1-C, Santa Fe, Código Postal 01210, Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México, México.

Este contrato se suscribe en dos ejemplares, en la Ciudad de México, México, el día 6 del mes de octubre de 2017 , y queda uno en poder de cada una de las partes.

"SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL,
SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO,
INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO".

LIC. MARÍA ELENA ZALDÍVAR SÁNCHEZ
Directora de Administración y Apoderada Legal.

ING. GREGORIO LINARES URENDA.
Director de Tecnologías de la Información y Área Requirente.

"LA EMPRESA"

SR. LEONARDO ORTEGA VÁZQUEZ
Apoderado Legal

Modelo de Texto de Póliza de Fianza de 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 Integración de INTEGRACIÓN DE SISTEMA COMPLEJOS, S.A DE C.V., con clave del Registro Federal de Contribuyentes número ISC991216VAA, y con domicilio en Guillermo González Camarena 1450, Piso 1-C, Santa Fe, Código Postal 01210, Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México, el fiel y exacto cumplimiento de la obligación que INTEGRACIÓN DE SISTEMA COMPLEJOS, 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 6 de octubre 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 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 materia 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, Quinta, Sexta y Séptima; 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 INTEGRACIÓN DE SISTEMA COMPLEJOS, 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 30 (treinta) posteriores a la fecha en que la "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 legales 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 refiere 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 póliza de fianza; y c) Acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley 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 póliza de fianza.

ANEXO “A”

SERVICIOS ADMINISTRADOS DE CÓMPUTO EN TECNOLOGÍA POWER 8

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Antecedente

La Sociedad Hipotecaria Federal cuenta actualmente con un contrato de servicios de cómputo en tecnología Power7 con fecha de vencimiento al 31 de octubre del 2017; dicho contrato soporta el core del negocio con la siguiente arquitectura listada, por lo que se requiere la renovación de estos servicios.

Cantidad	Modelo	Componente	Descripción
2	IBM Power System 740	Servidor	8 CPUs a 3.7 Ghz 64 Gb RAM Sistema Operativo AIX 5.3
2	IBM P520	Drawer	8 Discos internos SAS de 600 Gb 4 Discos Internos SSD de 170 Gb
2	IBM 7042	HMC y Flat Panel	Consola de Administración
1	IBM T42	Rack	42 Unidades
1	IBM TS3200	Librería	LTO 5
1	IBM	Librería	LTO 5

1.2. Objetivo

La presente contratación tiene como objeto la renovación de Servicios Administrados de Cómputo en tecnología Power de IBM, incluyendo desde el abastecimiento de la infraestructura hasta el soporte y mantenimiento de los mismos cumpliendo con los niveles de servicio solicitados.

1.3. Localidades

Los servicios objeto de la presente contratación, serán proporcionados en el inmueble de SHF, ubicado en el Ejército Nacional #180, Colonia Anzures, Ciudad de México, C.P. 11590, Delegación Miguel Hidalgo; así mismo cuenta con un sitio alterno ubicado en Adolfo López Mateos #1956 Oriente, Col Bellavista, C.P. 52172 Metepec, Estado de México.

EL PROVEEDOR deberá considerar la posibilidad de que la prestación total o parcial de los servicios contratados durante algún periodo dentro del contrato, deban ser provistos en algún otro lugar distinto al inmueble inicial, el cual estaría ubicado a una distancia mínima de 20 Km y no mayor a 100 km en línea recta desde el centro de cómputo principal de la Sociedad Hipotecaria Federal, previo aviso por parte de SHF a EL PROVEEDOR. En este caso EL PROVEEDOR deberá continuar proporcionando el soporte y mantenimiento correspondiente en la nueva ubicación cumpliendo en todo momento con los niveles de servicio establecidos y sin que esto represente un costo adicional para SHF.

2. ESPECIFICACIONES DE LOS SERVICIOS SOLICITADOS.

2.1. Características Generales.

- El periodo de contratación de los servicios será de 50 meses.
- EL PROVEEDOR deberá ser capaz de suministrar recursos tecnológicos y humanos, con el fin de asegurar el cumplimiento de los niveles de servicio solicitados.
- EL PROVEEDOR será responsable del aprovisionamiento, instalación, configuración y migración de los equipos y de los programas de cómputo solicitados (software); así como del soporte, mantenimiento y garantías correspondientes.
- La infraestructura ofertada por EL PROVEEDOR deberá ser nueva y cumplir con la totalidad de las características solicitadas.
- SHF o quien SHF designe podrá administrar y monitorear la infraestructura proporcionada por EL PROVEEDOR, teniendo total acceso a los componentes.
- EL PROVEEDOR deberá proporcionar cualquier tipo de soporte técnico que requiera SHF, a la infraestructura proporcionada, vía telefónica o si se requiere soporte en sitio; incluyendo el diagnóstico de fallas durante la vida del contrato, así como realizar los mantenimientos preventivos y correctivos que sean necesarios, considerando mano de obra, partes y refacciones sin costo adicional para SHF.
- Transferencia de conocimientos generados durante la instalación, configuración y puesta a punto de los elementos de la infraestructura.
- Retiro parcial y/o total de la infraestructura cuando SHF lo requiera o a la finalización del contrato.

2.2. Suministro de Infraestructura

- EL PROVEEDOR acordará con SHF el plan de suministro de la infraestructura; los tiempos y horarios de entrega serán acordados en conjunto con SHF, este plan se detallará durante la Fase de Planeación.
- EL PROVEEDOR a partir de la fecha de firma del contrato, podrá iniciar el suministro de la infraestructura en las instalaciones que SHF determine, debiendo concluir al 100% dentro de la fase de planeación.
- El plan de suministro de la infraestructura deberá de sujetarse al menos a las siguientes actividades:
  - **Entrega de la infraestructura en sitio.** EL PROVEEDOR entregará a SHF la infraestructura en las instalaciones que SHF determine. La infraestructura deberá cumplir con la totalidad de las especificaciones solicitadas en el presente documento. EL PROVEEDOR deberá obtener la firma de conformidad del personal asignado por SHF, que valide el cumplimiento de las características solicitadas. Las características técnicas de la infraestructura vienen detalladas en el punto 3 *Características de los Equipos*.
  - **Desempaque de infraestructura.** EL PROVEEDOR deberá extraer de su empaque la infraestructura que entregará en las instalaciones que SHF determine para verificar y registrar números de serie de cada uno de los elementos.

- **Armado de equipos.** EL PROVEEDOR deberá integrar todos los elementos tales como fuentes de poder, discos internos, memorias, procesadores y tarjetas dentro de los equipos solicitados para cumplir con las características solicitadas.
- **Instalación física.** La instalación física inicial se realizará en las instalaciones que SHF determine. Los equipos deberán ser montados en los racks solicitados en la presente licitación. EL PROVEEDOR deberá identificar el equipo de su propiedad mediante la colocación de placas o etiquetas, quedando el diseño a criterio de EL PROVEEDOR, las cuales deberán incluir un número único de control y el nombre o las siglas que identifiquen a EL PROVEEDOR. Las etiquetas deberán ser visibles y de fácil acceso para su identificación. La instalación física deberá considerar la totalidad de los componentes y su integración con las consolas de administración. La instalación física deberá incluir todos los elementos de sujeción requeridos tales como rieles, brazo mecánico, encinchado de cables con cinchos de velcro color negro y todos los elementos de sujeción necesarios para su correcta instalación.

- EL PROVEEDOR contará con un plazo máximo de **60 días naturales,** a partir de la fecha de firma del contrato, para la instalación física de los equipos, así como para concluir con la instalación, configuración y migración de los programas de cómputo solicitados, tal y como se describe en la sección 2.3 *Instalación y configuración*.
- Ante la falta de alguno de estos elementos, se considerará como no aceptable o incompleta la instalación, por lo que no se realizarán los pagos correspondientes a la fase de operación hasta por un máximo de 60 días naturales, después de lo cual se procederá a la rescisión del contrato.

2.3. Instalación y configuración

EL PROVEEDOR deberá realizar las siguientes actividades en las localidades de SHF:

- Instalación y configuración de la consola de administración
- Instalación y configuración del sistema operativo
- Instalación, configuración y migración de particiones empleando LPARs
- Instalación y configuración del compilador de C
- Instalación y configuración de la aplicación de monitoreo

- **Instalación y configuración de la consola de administración.** EL PROVEEDOR conectará y configurará una consola de administración (HMC) a cada uno de los servidores solicitados. La configuración de la consola de administración deberá considerar todas las tareas necesarias para poder administrar los servidores conectados a cada una de ellas. La configuración de la consola deberá considerar la actualización del firmware con las últimas versiones recomendadas y la conexión del teclado, monitor de pantalla plana y dispositivo apuntador.

- **Instalación y configuración del sistema operativo.** EL PROVEEDOR instalará y configurará el sistema operativo solicitado para cada uno de los servidores solicitados. Los parámetros para su correcta instalación y configuración se detallarán en la etapa de Planeación. En la etapa de Planeación, el especialista designado por EL PROVEEDOR deberá presentar un formato para el levantamiento de la información necesaria para la instalación del sistema operativo. La instalación deberá considerar la configuración de un VIOS redundante. Será en este momento cuando se defina la estrategia de uso y configuración de los grupos de discos; así como de las características de los volúmenes lógicos para cada partición. En la fase de Planeación el especialista designado por EL PROVEEDOR deberá emitir por escrito y en medio electrónico recomendaciones y mejores

prácticas para el mejor uso de los recursos tecnológicos y la definición e implementación de una estrategia que incluya:

- Actualización del firmware con las últimas versiones recomendadas
- Configuración de los arreglos de discos.
- Aplicación de parches recomendados.
- Esquema de particiones (LPARs).
- Esquema de redundancia y alta disponibilidad.
- Esquema de replicación entre equipos.

- **Instalación, configuración y migración de particiones empleando LPARs.** En la etapa de Planeación SHF en conjunto con EL PROVEEDOR definirán el número y las características de las particiones que se migrarán dentro de cada uno de los equipos proporcionados por EL PROVEEDOR. La estrategia de particionamiento deberá estar basada en mejores prácticas para optimizar los recursos, con el objetivo de lograr la mayor disponibilidad posible y el mejor desempeño de los equipos.

- **Instalación y configuración del compilador de C.** En la etapa de planeación, SHF en conjunto con EL PROVEEDOR definirán los detalles necesarios para la instalación del compilador que será proporcionado por EL PROVEEDOR. Un especialista designado por EL PROVEEDOR será quien realice la instalación del compilador en base a lo establecido en la etapa de Planeación.

- **Instalación y configuración de la aplicación de monitoreo.** EL PROVEEDOR instalará y configurará la aplicación para el monitoreo de los equipos que proporcionará. Dicha configuración deberá incluir la definición de una línea base, así como de los criterios de generación de alertas y notificación hacia los responsables de SHF.

Consideraciones para la migración de equipos.

- SHF entregará toda la información, licenciamiento, así como las consideraciones necesarias para que el PROVEEDOR adjudicado realice la migración de los aplicativos, funcionalidades y otros de naturaleza similar entregados a través del proveedor del servicio actual, a la nueva plataforma, incluyendo la migración de máquinas virtuales y físicas.

- EL PROVEEDOR acordará con SHF, durante la fase de Planeación, el procedimiento de migración que se usará.

- SHF indicará a EL PROVEEDOR si los equipos nuevos deberán incluir máquinas virtuales con sistema operativo AIX 5.3 o deberá realizarse la instalación de manera nativa.

- Para establecer que el proceso de migración desde la infraestructura actual en SHF hacia la proporcionada por EL PROVEEDOR ha sido exitoso, se aplicará un set de pruebas por parte de SHF o de quien SHF designe.

- De manera adicional, EL PROVEEDOR será responsable de la migración de las máquinas virtuales, y la SHF es responsable del respaldo de la información previo a la migración, así como de validar la integridad de los datos y del funcionamiento de las aplicaciones.

La entrega de los servicios deberá incluir una memoria técnica, en la cual EL PROVEEDOR deberá incluir las características de los equipos y su configuración, los procedimientos de instalación y configuración del software incluyendo pantallas, comandos y actividades relacionadas con esta actividad. La memoria técnica también deberá incluir un inventario de los equipos proporcionados. La validación de dicha memoria técnica la realizará el personal que recibió la transferencia de conocimientos por parte de SHF y deberá acompañar dicha validación con un acta de entrega/recepción de la instalación y configuración.

En la entrega también se deberán incluir todos los elementos requeridos tales como discos de instalación, controladores (drivers), parches, actualizaciones del firmware y correcciones (fixes) instalados en los equipos y programas de cómputo solicitados; así como programas asistentes para la instalación y configuración de los equipos. Ante la falta de alguno de estos elementos, se considerará como no concluida la etapa de instalación.

2.4. Trasferencia de conocimientos.

A lo largo del proceso de instalación, configuración y migración, deberá generarse un proceso de transferencia de conocimientos por parte del personal especializado designado por EL PROVEEDOR hacia el personal responsable de la infraestructura por parte de SHF. La transferencia de conocimientos deberá consistir en la explicación e involucramiento en las actividades que realizarán los especialistas durante la instalación, configuración y migración de los equipos y programas de cómputo. El personal que SHF designe podrá preguntar y solicitar la aclaración de dudas tanto en la fase de planeación como durante los procesos de instalación, configuración, migración y puesta a punto de la infraestructura. EL PROVEEDOR deberá aclarar todas las dudas planteadas por el personal de SHF o que SHF designe, con el objetivo de apoyar el correcto desarrollo de las actividades durante los procesos antes mencionados.

La transferencia de conocimientos en sitio deberá ser impartida al número de personas que SHF designe hasta un máximo de diez. El personal asignado por EL PROVEEDOR para realizar esta transferencia, deberá tener los conocimientos técnicos necesarios en los elementos de infraestructura correspondientes.

La transferencia de conocimiento en sitio deberá considerar los elementos de infraestructura contratados y los programas de cómputo, incluyendo sistema operativo. Se deberán cubrir al menos los siguientes temas:

- Instalación
- Configuración (inicial y modificaciones)
- Migración
- Administración
- Operación

Deberá realizarse:

- Durante el desarrollo de las actividades de instalación física, configuración, migración y puesta a punto de la implementación de los servicios objeto de la presente licitación.
- Mediante sesiones específicas de talleres teóricos y prácticos.
    - El calendario de sesiones específicas será acordado durante la fase de Planeación
    - EL PROVEEDOR deberá proporcionar a los participantes el material necesario para llevar a cabo la transferencia de conocimiento.
    - Las sesiones se realizarán en las instalaciones de SHF, en el edificio ubicado en Ejército Nacional #180, colonia Anzures, en Ciudad de México o donde, por requerimientos técnicos, así se defina entre SHF y EL PROVEEDOR.

La transferencia de conocimientos en sitio deberá ser sustentada con el temario y lista de asistencia para cada una de las sesiones específicas.

2.5. Puesta en marcha y entrega / aceptación inicial de los servicios

Una vez concluida la instalación y la totalidad de las configuraciones y migraciones por parte de EL PROVEEDOR, se procederá con el proceso de entrega y aceptación de los servicios entre SHF y EL PROVEEDOR.

La puesta en marcha corresponde con las siguientes actividades por parte de EL PROVEEDOR:

- Concluir con instalación física de los equipos y componentes objeto de la presente licitación.
- Concluir con la totalidad de las instalaciones, configuraciones y migraciones definidas en la etapa de Planeación.
- Concluir con la memoria técnica.
- Inicio del monitoreo solicitado.

La puesta en marcha deberá incluir los servicios mencionados, de tal manera que no se dará por concluida la entrega de los mismos hasta cumplir con el 100% de ellos.

Para propósitos de aceptación de los servicios por parte de SHF y para efectos de la primera factura; EL PROVEEDOR deberá hacer entrega de la siguiente información:

- Memoria técnica con la firma de aceptación del personal responsable por parte de SHF, incluyendo:
  - Inventario de la totalidad del hardware y software suministrado
  - Procedimientos de instalación y configuración de la totalidad de los servicios, incluyendo pantallas y comandos empleados durante estos procesos.
  - Reporte de configuraciones tanto a nivel hardware como a nivel software de cada servidor.
- Carta que haga constar la entrega y aceptación por personal designado por SHF de todas las contraseñas, incluyendo las cuentas de root, para la totalidad de los equipos suministrados.
- Carta que haga constar la entrega y aceptación por personal designado por SHF de la totalidad de los medios de instalación y configuración solicitados y empleados en el proceso de instalación y configuración.
- Póliza de seguro de los equipos contratados con base en lo establecido en la sección 8 *Seguros*.

Se considerará como fecha inicial de facturación, el siguiente día natural a la entrega de los servicios por parte de EL PROVEEDOR y aceptados a entera satisfacción por parte de SHF.

2.6. Atención de incidentes y Soporte Técnico

Se requiere que EL PROVEEDOR proporcione los medios de comunicación necesarios (teléfono local, celular, correo electrónico, mensajería instantánea), para establecer canales confiables de soporte técnico e interacción con el personal de SHF asignado para ello, estos medios servirán para la atención y resolución de incidencias de los servicios solicitados.

EL PROVEEDOR deberá considerar dentro de su propuesta la atención de solicitudes de servicio por parte de SHF, encaminadas a mantener en completo funcionamiento los equipos proporcionados y de los programas de cómputo objeto de la presente licitación. La atención de incidentes deberá contar con las siguientes características:

- **Horario de atención.** El horario para la atención de solicitudes de servicio será en un esquema de 7x24x365 incluyendo días festivos.
- **Servicios incluidos.** Atención de incidentes relacionados con fallas o degradación en componentes de la infraestructura proporcionada por EL PROVEEDOR tanto a nivel hardware como de los programas de cómputo proporcionados.
- **Mesa de Servicio.** El PROVEEDOR deberá contar con una mesa de servicio para la atención de solicitudes. La mesa de servicio deberá contar con las siguientes características como mínimo:
  - Servicio telefónico, habilitado con un número único local del área metropolitana de la Ciudad de México. Como parte del servicio, se podrán utilizar medios adicionales, como el correo electrónico, servicios WEB y de Chat. Para éstos mecanismos, deberá existir un acuerdo previo con SHF, así como un plan de implantación.
  - Deberá contar 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.
  - 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 los equipos soportados.

- **Soporte en sitio.** Una vez solicitado el servicio por parte de SHF, EL PROVEEDOR deberá apegarse a los niveles de servicio de la sección *6 Niveles de servicio y penalizaciones* para la atención y solución completa del incidente, incluyendo el reemplazo de partes sin que esto represente un costo adicional para SHF. Una vez solucionado el incidente, EL PROVEEDOR deberá notificar por medio de un correo electrónico dirigido al responsable designado por parte de SHF, la solución de dicho incidente, en el que se indique la hora en que se cerró el incidente en la herramienta de la Mesa de Servicios.

  EL PROVEEDOR deberá contar con personal para la atención en sitio de los incidentes reportados, el personal deberá estar capacitado en los equipos a los cuales proporcione soporte. Para la atención y el diagnóstico adecuado de incidentes, EL PROVEEDOR deberá asignar el reporte a un ingeniero de soporte quien deberá acudir a la ubicación donde se encuentra el equipo instalado para la realización de las actividades de diagnóstico y, en su caso, reparación del equipo.

Dentro de las actividades que EL PROVEEDOR deberá realizar como parte del soporte se encuentran:

- Asignar el reporte a un ingeniero de soporte.
- Diagnosticar la falla o causa de la incidencia.
- Atender la incidencia.
- Encontrar problema raíz.
- Proporcionar mano de obra certificada por el fabricante.
- Proporcionar las refacciones necesarias para la solución del incidente.
- Recuperar los servicios afectados objeto de la presente licitación.
- Reparación de equipo.
- Resolver incidencia.
- Mantener informado a SHF del estatus del incidente.
- Proporcionar reportes de solución de incidencias.
- Tramitar garantía con proveedor/fabricante.

En caso de que se presente alguna falla en los equipos proporcionados a SHF, EL PROVEEDOR deberá corregirla cumpliendo con los respectivos SLA's descritos en la sección 6 *Niveles de Servicio*.

Es responsabilidad de EL PROVEEDOR el cumplimiento de los niveles de servicio, de manera que el diagnóstico inicial deberá ser realizado por EL PROVEEDOR y el tiempo empleado en dicho diagnóstico se considerará dentro del tiempo de solución.

En caso de falla de componentes relacionados con el almacenamiento de información, EL PROVEEDOR 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 reemplazado.

Todos los costos asociados a la atención de los incidentes deberán estar integrados a los precios de los equipos y de los programas de cómputo objeto de la presente licitación. La atención a incidentes no deberá representar un costo adicional para SHF. La asignación permanente en sitio de personal de EL PROVEEDOR no es una opción aceptable para el cumplimiento de los *Niveles de Servicio* por parte de EL PROVEEDOR.

Por cada servicio efectuado, la empresa entregará a SHF un reporte en donde se anotará el número de control asignado y la información necesaria para llevar un adecuado manejo histórico de los servicios atendidos durante la vigencia del contrato; éste reporte será firmado de conformidad por el usuario, una vez que el servicio sea completado.

El reporte de servicio deberá ser completado de la siguiente manera:

- Número de reporte
- Nombre de la Persona responsable por parte de SHF
- Teléfono
- Marca del equipo atendido.
- Modelo del equipo atendido.
- Número de serie del equipo atendido.
- Clasificación del reporte: servicio, incidente
- Descripción de la falla reportada por SHF o del servicio requerido por SHF

- Nombre de la Persona que levanta el reporte por parte del proveedor.
- Diagnóstico de incidente (si aplica)
- Descripción y documentación de la solución
- Nombre de la Persona que atiende el reporte por parte del proveedor.
- Fecha y hora de levantamiento del reporte
- Fecha y hora de cierre del reporte

2.7. Póliza de mantenimiento

EL PROVEEDOR será responsable del mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios objeto de la presente licitación; este servicio incluye lo siguiente:

- Diagnóstico del equipo y búsqueda de fallas.
- Mantenimiento preventivo y correctivo del equipo y componentes.
- Configuración de hardware, seguimiento y documentación.
- Aplicación de actualizaciones, parches y fixes tanto a nivel de hardware como para los programas de cómputo objeto de la presente licitación.

Las actividades relacionadas con el diagnóstico del equipo y búsqueda de fallas serán todas aquellas que EL PROVEEDOR considere necesarias para cumplir con los niveles de servicio.

La aplicación de actualizaciones, parches y fixes deberá corresponder tanto a las recomendaciones del fabricante del equipo como por solicitud de SHF, su implementación deberá ser aprobada y acordada previamente con SHF. Estas actividades deberán ser realizadas por especialistas designados por parte de EL PROVEEDOR y ejecutadas en las ventanas de tiempo autorizadas por SHF.

EL PROVEEDOR deberá proporcionar mantenimiento correctivo a todos los equipos proporcionados las veces que sean necesarias. Es obligación de EL PROVEEDOR incluir la garantía y refacciones nuevas para toda la vigencia del contrato y la mano de obra calificada que se requiera para mantener la correcta operación de los equipos provistos. El alcance de las garantías incluye los equipos y sus componentes; es decir, que EL PROVEEDOR deberá de incluir como parte de su propuesta la sustitución de las refacciones y componentes de los equipos, las veces que sean necesarias durante el ciclo de vida del contrato, incluyendo cualquier elemento que integre el equipo.

Es obligación de EL PROVEEDOR brindar mantenimiento preventivo a los equipos proporcionados y sus componentes por lo menos una vez al año, a partir del segundo año del contrato. Esta consideración no limita a EL PROVEEDOR de realizar los mantenimientos que considere necesarios para cumplir con los acuerdos de niveles de servicio establecidos en este documento o que así lo indique el fabricante del equipo. Dentro del mantenimiento preventivo se deberá incluir como mínimo la limpieza del equipo, revisión física de cables (acomodo y enclinchado) y puertos, aplicación de actualizaciones, parches y fixes; además de un diagnóstico de salud general del equipo. El plan de mantenimientos preventivos deberá ser desarrollado por EL PROVEEDOR y aprobado por SHF.

La totalidad de los servicios y actividades descritas en esta sección no deberán representar un costo adicional para SHF.

2.8. Soporte Proactivo especializado

Adicionalmente a los servicios y actividades mencionadas en las secciones 2.6 *Atención de incidentes y soporte técnico* y la sección 2.7 *Póliza de Mantenimiento*; EL PROVEEDOR deberá proporcionar hasta 500 horas de soporte especializado telefónico y/o en sitio relacionado con los servicios objeto de la presente licitación.

El soporte especializado deberá ser contactado por SHF por medio de la mesa de servicio de EL PROVEEDOR y deberá cubrir las siguientes características:

- Soporte especializado para temas relacionados al hardware objeto de la presente licitación.
- Soporte especializado para temas relacionados al software objeto de la presente licitación.
- Personal especializado en los servicios proporcionados por EL PROVEEDOR
- El tiempo de respuesta para el servicio en sitio no deberá ser mayor a 6 horas a partir del momento en que se registra la solicitud, considerando un horario de 8:00 a 20:00 horas, en días hábiles bancarios.
- El tiempo de respuesta para el servicio vía telefónica no deberá ser mayor a 1 hora a partir del momento en que se registra la solicitud, considerando un horario de 8:00 a 20:00 horas, en días hábiles bancarios.
- SHF determinará el tipo de atención a requerir (telefónica o en sitio).

Para la contabilización del tiempo de servicio se considerarán fracciones de 15 minutos, no serán considerados los tiempos de traslado ni los tiempos de espera en línea. Para efectos de facturación SHF pagará en un esquema de horas completas de soporte a mes vencido. En caso de existir fracciones pendientes por pagar, estas serán contabilizadas en el siguiente mes.

2.9. Traslado del equipo

En caso de así requerirlo, SHF o quien SHF designe, podrá trasladar los equipos proporcionados por EL PROVEEDOR hacia algún otro lugar distinto al inmueble inicial, el cual estaría ubicado a una distancia mínima de 20 Km y no mayor a 100 km en línea recta desde el centro de cómputo principal de la Sociedad Hipotecaria Federal. EL PROVEEDOR deberá apoyar en actividades previas al traslado del equipo, como etiquetado, desconexión, empaque, etc. y de igual manera con actividades posteriores al traslado como sería la conexión de los equipos y pruebas de funcionamiento, todo ello sin costo adicional para SHF. EL PROVEEDOR deberá continuar proporcionando soporte, garantía y mantenimiento a los equipos en la nueva ubicación que SHF designe. SHF notificará a EL PROVEEDOR de algún cambio de ubicación con un tiempo de al menos 15 días hábiles.

2.10. Retiro de servicios

Por terminación natural o anticipada de los servicios contratados EL PROVEEDOR deberá registrar la información de los servicios que serán retirados, utilizando un formato que será definido y acordado en conjunto entre SHF y EL PROVEEDOR en la fase de Planeación. El formato deberá ser llenado y entregado a SHF junto con el servicio retirado.

El equipo deberá ser desmontado y empacado por EL PROVEEDOR. El material necesario para el empacado de los equipos retirados será suministrado por EL PROVEEDOR. Previo al retiro del equipo EL PROVEEDOR realizará el borrado seguro de la información grabada en los discos y

deberá generar la evidencia o documentación pertinente para certificar la realización de dicho proceso. Dicha evidencia o documentación deberá describir al menos; fecha de realización, nombre de la empresa, el tipo de borrado ejecutado, el estado inicial y final de la información, el método de borrado seguro aplicado (por lo menos 3 ciclos de sobre escritura) y la herramienta tecnológica utilizada. El software utilizado para llevar a cabo la destrucción lógica (borrado seguro) debe cumplir con el procedimiento de borrado definido en alguno de los siguientes estándares:

- Random Random Zero
- US Department of Defense (DoD 5220.22-M)
- US Air Force, AFSSI5020
- Peter Gutmann Secure Deletion
- US Department of Defense (DoD 5220.22-M) + Gutmann Method
- NCSC-TG-025
- NSA 130-2

Una vez retirado el equipo, EL PROVEEDOR deberá realizar labores de limpieza y organización de cables dentro del espacio en donde se encontraba el equipo instalado.

Los equipos a retirar de las instalaciones de SHF propiedad de EL PROVEEDOR, serán entregados en las instalaciones donde se encuentren instalados. El horario de entrega será acordado en conjunto con SHF. El retiro de servicios podrá ser parcial.

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS SOLICITADOS.

EL PROVEEDOR deberá presentar dentro de su propuesta técnica los manuales, catálogos e instructivos necesarios donde se demuestre que los equipos propuestos cumplen con la totalidad de los requerimientos técnicos solicitados. La documentación deberá presentarse en idioma español o inglés. La documentación en idioma inglés deberá estar acompañada de una traducción simple al español.

Las especificaciones aquí asentadas son las mínimas que deberá cumplir el equipamiento ofertado por EL PROVEEDOR, como parte de los servicios objeto de la presente licitación y que deberá considerarse tanto para el sitio principal como para el sitio alterno de SHF.

3.1. Servidor POWER8

Cada servidor deberá contar con las siguientes características mínimas:

- Servidor para rack IBM POWER8 modelo S822.
- Servidor con al menos 1 procesador POWER8 con 8 cores, velocidad de al menos 4.1 GHZ.
- Memoria RAM de mínimo 128 GB.
- 8 discos internos SAS SFF de intercambio en caliente de 300 GB 15K rpm cada uno.
- 2 tarjetas 2-port de FC a 16 Gbps
- 2 tarjetas 2-port de Ethernet a 10 Gb SR + 1Gb 2-port RJ45
- 2 tarjetas controladoras SAS con capacidad de soportar los tipos de discos solicitados.
- Fuentes de poder redundantes de intercambio en caliente.
- Ventiladores redundantes.
- Unidad de DVD.
- Deberá ser compatible y soportar el sistema operativo AIX solicitado.
- Incluir CD o DVD con los "drivers" para configurar el hardware del servidor para el sistema operativo solicitado.
- Incluir software PowerVM necesario para la implementación de LPARs virtuales con sistema operativo AIX solicitado incluyendo la administración dinámica de Memoria y CPU de forma automática.

- Incluir software necesario para la generación de ambientes virtuales sobre LPARs (WPARs)
- Incluir software para facilitar la instalación y configuración, administración y mantenimiento del servidor. Se deberán proporcionar los medios para su instalación en formato CD o DVD.
- Incluir rieles y accesorios para montarse en rack estándar.
- Incluir brazo metálico plegable para la organización de cables en la parte posterior del servidor y facilitar la extracción del servidor del rack.
- Soporte telefónico y atención en sitio durante la vida del contrato, con los niveles de servicio estipulados en la sección *6 Niveles de Servicio y penalizaciones.*
- Incluir un mantenimiento preventivo al menos 1 vez al año; cada año a partir del segundo año y por la vida del contrato.
- Cables de alimentación eléctrica para conectar las fuentes de poder provistas.
- Incluir software de monitoreo del servidor PowerVC y PowerVP cumpliendo con las siguientes características:
  - Deberá configurarse e incluir el licenciamiento necesario para la administración remota y monitoreo de las particiones contenidas en el servidor. Incluir el medio para su instalación en formato de CD o DVD.
  - Deberá monitorear las características a nivel componente tales como CPU, disco duro, memoria, tarjetas (principal, de red, controladoras, etc.), generando alertas de notificación vía correo electrónico y/o el medio sugerido por el proveedor.
- Garantía en partes y mano de obra por el tiempo del contrato.

3.2. Equipo de almacenamiento

Cada equipo de almacenamiento deberá contar con las siguientes características:

- IBM Storwize V5010.
- Para ser montado en el rack solicitado en la presente licitación.
- 2 Controladoras redundantes con puertos FC de 16Gb
- 16GB de Cache
- 4.5 TB utilizables en disco SAS de tamaño 1.8TB de 10K rpm en configuración RAID 6
- 1.5 TB utilizables en disco SSD 800Gb en RAID 1+0 para Easy Tier
- 1.5 TB utilizables en disco SAS de tamaño 600GB 15K rpm en configuración RAID6
- Compatible con niveles RAID 0, 1, 5, 6 y 10 y Distributed RAID
- Deberá incluir software y licenciamiento necesarios para la configuración, administración y mantenimiento de los arreglos de disco.
- Redundancia total en ventiladores y fuentes de alimentación.
- Deberá ser compatible y soportar el sistema operativo AIX solicitado.
- Replicación mediante storage con sitio alterno, Incluir software necesario.

3.3. Consola de administración

A cada servidor le deberá corresponder una consola de administración independiente, incluyendo los siguientes elementos.

- Consola HMC para la administración del equipo IBM solicitado.
- Teclado, monitor de pantalla plana y dispositivo apuntador integrado que deberá estar conectado a la consola HMC. Deberá ser plegable ocupando 1 unidad de rack y deberá montarse en rack.
- Discos duros internos y fuentes redundantes.
- Unidad de DVD.
- Deberán incluir rieles, cables de conexión, cables de alimentación y todos los elementos necesarios para montarse en rack estándar y conectarse al servidor a administrar

- Incluir software, licenciamiento, garantía y soporte por el tiempo de vida del contrato.
- Se deberá proporcionar el medio de instalación en formato de CD o DVD.
- Garantía en partes y mano de obra por el tiempo del contrato.
- Soporte telefónico y atención en sitio durante la vida del contrato, con los niveles de servicio estipulados en la sección *6 Niveles de Servicio y penalizaciones.*

3.4. Sistema operativo AIX

Cada equipo deberá contar con:

- Sistema Operativo base AIX 7.1 versión estándar y superior. Este será determinado por SHF en el momento de la instalación.
- Sistema Operativo AIX 5.3 versión estándar para configuración en WPARs virtuales y/o de forma nativa sobre el Servidor Power8 a solicitud de SHF.
- VIOS redundantes instalados en discos internos o externos, según sea determinado por SHF en el momento de la instalación.
- Licenciamiento, soporte y mantenimiento por el tiempo de vida del contrato.
- El licenciamiento deberá incluir la opción de particionamiento por medio de LPARs y todo lo necesario para soportar las particiones que sean configuradas. El máximo de particiones a considerar deberá ser igual al número de cores máximo soportado por el servidor.
- Se deberá proporcionar el medio de instalación en formato de CD o DVD. Se deberán incluir los parches y software de las actualizaciones que serán aplicados en la instalación.

3.5. Compilador de C para AIX

Se deberá instalar un compilador en cada uno de los servidores IBM solicitados.

- Compilador IBM XL C Enterprise Edition V7.0 o versión superior compatible con el sistema operativo solicitado.
- Con capacidad de generar ejecutable y librerías compartidas 64 bits.
- Se deberá proporcionar el medio de instalación en formato de CD o DVD.
- Licenciamiento por usuario concurrente por la vida del contrato.
- Deberá incluir soporte y mantenimiento por la vida del contrato.

3.6. Rack IBM de 42 unidades de rack de altura

Las siguientes especificaciones deberán cubrirse en cada sitio indicado por SHF:

- Rack IBM de 42 Unidades de espacio útil.
- Paneles laterales metálicos.
- Paneles frontal y trasero metálicos, con cerradura y llave.
- El rack deberá contar con la interconexión en puertas y postes (bastidores) para conectarlo al circuito (sistema) de tierras del centro de cómputo.
- Altura máxima de 2.1 metros.
- Al menos 4 barras de PDU con capacidad de control, administración y monitoreo; que deberán conectar la totalidad de los equipos propuestos por EL PROVEEDOR. Garantía y Soporte 7 x 24 x 365 con 4 horas de tiempo de solución durante la duración del contrato.

3.7. Switch

Las siguientes especificaciones deberán cubrirse en cada sitio indicado por SHF:

- 3 x SAN switches IBM 24 puertos, cada uno con:
- 24 puertos instalados de 16 Gbps.
- 12 puertos activos
- Fuentes y ventiladores redundantes
- Con las fibras necesarias para interconectar la solución de almacenamiento con los equipos de cómputo Power8.
- Garantía y Soporte 7 x 24 x 365 con 4 horas de tiempo de solución durante la duración del contrato.

3.8. Aprovisionamiento de componentes adicionales

EL PROVEEDOR deberá considerar dentro de su propuesta un grupo de componentes adicionales con el objeto de incrementar la capacidad de la infraestructura suministrados.

A continuación, se enlista relación de cantidades mínimas y máximas que podrá solicitar SHF durante la vigencia del contrato.

Tipo de Elemento	Cantidades Mínimas	Cantidades Máximas
Servidor IBM POWER8 modelo S822 para el centro de cómputo principal	1 Equipos	1 Equipos
Servidor IBM POWER8 modelo S822 para el centro de cómputo alterno	1 Equipos	1 Equipos
Procesador Power8 con 8 cores en servidor del centro de cómputo principal	1 procesador	2 procesadores
Procesador Power8 con 8 cores en servidor del centro de cómputo alterno	1 procesador	2 procesadores
Memoria RAM en servidor del centro de cómputo principal	128 Gb	256 Gb
Memoria RAM en servidor del centro de cómputo alterno	128 Gb	256 Gb
Almacenamiento interno en disco SAS SFF 15K en centro de cómputo principal	8 discos de 300 Gb	8 discos de 300 Gb
Almacenamiento interno en disco SAS SFF 15K en centro de cómputo alterno	8 discos de 300 Gb	8 discos de 300 Gb
Tarjetas 2-port de FC a 16 Gbps en servidor del centro de cómputo principal	2 tarjetas	4 tarjetas
Tarjetas 2-port de FC a 16 Gbps en servidor del centro de cómputo alterno	2 tarjetas	4 tarjetas
Tarjetas 2-port de Ethernet a 10 Gb SR + 1Gb 2-port RJ45 para servidor del centro de cómputo principal	2 tarjetas	4 tarjetas
Tarjetas 2-port de Ethernet a 10 Gb SR + 1Gb 2-port RJ45 para servidor del centro de cómputo alterno	2 tarjetas	4 tarjetas

Tipo de Elemento	Cantidades Mínimas	Cantidades Máximas
Equipo de almacenamiento IBM Storwize V5010 para centro de cómputo principal	1 equipo	1 equipo
Equipo de almacenamiento IBM Storwize V5010 para centro de cómputo alterno	1 equipo	1 equipo
Almacenamiento utilizable en disco SAS 10K después de configuración de RAID en centro de cómputo principal	4.5 Tb	9 Tb
Almacenamiento utilizable en disco SAS 10K después de configuración de RAID en centro de cómputo alterno	4.5 Tb	9 Tb
Almacenamiento utilizable en disco SAS 15K después de configuración de RAID en centro de cómputo principal	1.5 Tb	3 Tb
Almacenamiento utilizable en disco SAS 15K después de configuración de RAID en centro de cómputo alterno	1.5 Tb	3 Tb
Almacenamiento utilizable en disco SSD después de configuración de RAID en centro de cómputo principal	1.5 Tb	3 Tb
Almacenamiento utilizable en disco SSD después de configuración de RAID en centro de cómputo alterno	1.5 Tb	3 Tb
Consola HMC para la administración de equipo IBM para centro de cómputo principal	1 consola	1 consola
Consola HMC para la administración de equipo IBM para centro de cómputo alterno	1 consola	1 consola
Teclado, monitor de pantalla plana y dispositivo apuntador integrado que deberá estar conectado a la consola HMC para centro de cómputo principal	1 equipo	1 equipo
Teclado, monitor de pantalla plana y dispositivo apuntador integrado que deberá estar conectado a la consola HMC para centro de cómputo alterno	1 equipo	1 equipo
Rack IBM de 42 Unidades para centro de cómputo principal	1 rack	1 rack
Rack IBM de 42 Unidades para centro de cómputo alterno	1 rack	1 rack
SAN Switch IBM 24 puertos para centro de cómputo principal	2 switches	2 switches
SAN Switch IBM 24 puertos para centro de cómputo alterno	1 switch	1 switch
Soporte especializado telefónico y/o en sitio relacionado con los servicios contratados	0 horas	500 horas

Los componentes antes mencionados en la columna de "Cantidades Máximas" son considerados como adicionales, sin que esto represente un compromiso por parte de SHF de solicitarlos. Asimismo pueden ser para cualquiera de los Centros de Cómputo donde se encuentren los elementos de infraestructura abastecidos por EL PROVEEDOR.

EL PROVEEDOR deberá considerar dentro de su propuesta económica los precios para cada uno de los componentes adicionales bajo un esquema de precios fijos unitarios diarios. EL PROVEEDOR deberá considerar dentro del precio ofertado las actividades y componentes necesarios para la instalación y configuración de los componentes adicionales de forma tal que esto no represente un costo adicional para SHF.

EL PROVEEDOR deberá entregar la propuesta de procedimiento mediante el cual de ser necesario SHF requerirá el aprovisionamiento de algún o algunos componentes adicionales, incluyendo los tiempos comprometidos de entrega y configuración, los cuales por ningún motivo podrán ser superiores a los estipulados en la sección *6 Niveles de Servicio y penalizaciones*. Este procedimiento será revisado por SHF y se acordará durante la fase de Planeación la versión final entre EL PROVEEDOR y SHF, en el documento resultante se especificará de la misma manera la fecha límite dentro de la vigencia del contrato en la que SHF pueda solicitar el aprovisionamiento adicional en cuestión.

4. PLAN DE TRABAJO.

El Plan de Trabajo del proveedor deberá contener cuando menos las siguientes actividades, cumpliendo con los tiempos establecidos para cada Fase:

Actividad
Fase de Operación
Entrega del Proveedor y recepción por parte de SHF de la infraestructura solicitada, instalación y configuración, así como la migración de aplicativos, a fin de garantizar su correcto funcionamiento.
Fase de Operación
Soporte por parte del Proveedor a la operación de la solución y atención a las fallas reportadas por el personal designado por SHF para dicho efecto.
Entrega por parte del Proveedor de los reportes mensuales de disponibilidad de los servicios.
Fase de Cierre
Preparación y entrega de la infraestructura propiedad del proveedor

5. FASES DEL CONTRATO.

5.1. Planeación, Instalación y configuración.

El contrato tiene una duración de 50 meses, sin embargo, solo se pagaran los 48 meses relativos a las fases de operación y cierre, siendo los primeros meses correspondientes a la fase de planeación la cual no tendrá costo adicional.

El contrato arrancará en forma inmediata una vez adjudicado el contrato a EL PROVEEDOR. Una vez asignado el contrato, será responsabilidad de EL PROVEEDOR ejecutar las tareas técnicas y administrativas necesarias para programar el arranque del proyecto en coordinación con SHF.

Esta fase contará con un plazo de **60 días naturales**, a partir de la fecha de firma del contrato, a través de reuniones, durante las cuales se deberán ajustar los programas de trabajo y se afinarán los detalles de integración técnica correspondientes. Es responsabilidad de EL PROVEEDOR coordinar y ejecutar todas las tareas necesarias para cumplir en tiempo y forma con los planes de trabajo. En esta fase se entregarán a EL PROVEEDOR los formatos y los contenidos de manera detallada de los reportes que deberán ser entregados a SHF de manera periódica. EL PROVEEDOR puede hacer modificaciones a dichos documentos, previa autorización de SHF, con el objetivo de enriquecer la información que se entregará. Para esta fase, EL PROVEEDOR deberá

designar como responsable a un administrador de proyectos para el desarrollo de las actividades de esta etapa así como para la elaboración de la documentación correspondiente.

La entrega total de la Infraestructura, configuración, instalación, migración y pruebas deberán estar concluidas en esta fase.

Durante esta fase no se realizará pago alguno por las actividades realizadas.

5.2. Operación.

Esta fase dará inicio, a más tardar, 60 días naturales después de la fecha de firma del contrato y tendrá una duración de 48 meses, en la cual EL PROVEEDOR deberá proporcionar los servicios de soporte, garantías y mantenimiento para la Infraestructura entregada a SHF cumpliendo con los SLA´s establecidos en el presente anexo. La desviación o incumplimiento de los SLA´s por parte de EL PROVEEDOR lo hará acreedor a la pena o sanción establecida en la sección 6 Niveles de Servicio.

5.3. Cierre.

Previo a la finalización del contrato y aún durante la etapa de Operación, iniciará un proceso de migración para transferir los servicios objeto de esta contratación hacia SHF, a un nuevo proveedor que SHF designe o una nueva Infraestructura con el Proveedor Saliente. La fase de cierre tendrá una duración aproximada de **30 días naturales** y se ejecutará de acuerdo al plan de trabajo validado por SHF. El Proveedor Saliente y SHF o un nuevo Proveedor que SHF designe, deberán trabajar de manera conjunta para ajustar el plan de migración, con el objetivo de garantizar que durante la transición de los servicios no exista degradación de los mismos.

En caso de que el Proveedor Saliente resulte seleccionado nuevamente para la continuidad de los servicios, para el caso en que SHF licitara nuevamente los servicios bajo condiciones y alcances similares, el plan de trabajo de la etapa de cierre, deberá ajustarse al plan de transición del siguiente contrato.

Para toda la infraestructura proporcionada por EL PROVEEDOR, el retiro será realizado en coordinación con la entrega del nuevo contrato o solución que dará continuidad a la operación de SHF.

6. NIVELES DEL SERVICIO Y PENALIZACIONES

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.

EL PROVEEDOR deberá alcanzar o exceder las métricas especificadas para cada uno de los servicios definidos. EL PROVEEDOR deberá calcular y reportar las métricas de manera periódica y con base a los reportes de la sección 7 *Reportes y Entregables*. Esta información se encontrará resguardada por EL PROVEEDOR y servirá para crear informes mensuales, trimestrales y anuales de desempeño de los servicios.

EL PROVEEDOR deberá de entregar la información en medios electrónicos e impresos con base en lo acordado con SHF, utilizando un formato previamente definido en la fase de Planeación.

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 EL PROVEEDOR 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 EL PROVEEDOR; de manera adicional, se mantendrán vigentes y continuarán siendo aplicados a los servicios adicionales que se vayan incorporando en el ciclo de vida del contrato por requerimiento expreso de SHF.

El cumplimiento de los SLA's establecidos será comprobado mediante la información registrada por parte de SHF en conjunto con los reportes generados por EL PROVEEDOR para su conciliación, tomando como base las definiciones de esta sección.

Las ventanas de mantenimiento al equipo o programas propiedad de EL PROVEEDOR 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 EL PROVEEDOR deberá observar las limitantes operativas y de horarios aplicables al inmueble donde se entregarán los servicios, dichas limitantes y horarios serán criterios precedentes que la 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 EL PROVEEDOR.

Descripción de la métrica	Prioridad	Nivel de cumplimiento requerido		Ventana de medición
		Porcentaje mínimo	Métrica	
Tiempo de atención y registro incidentes	Alta	98%	5 minutos	Mensual 7x24x365
Tiempo de reparación de incidencias	Alta	98%	4 horas	Mensual 7x24x365
Entrega e instalación de equipos	Alta	100%	8 semanas	Mensual 7x24x365
Entrega de componentes adicionales	Alta	100%	4 semanas	Mensual 7x24x365
Tiempo registro incidentes	Media	98%	5 minutos	Mensual 7x24x365
Tiempo de atención incidentes	Media	98%	6 horas	Mensual 7x24x365
Tiempo de reparación de incidencias	Media	98%	24 horas	Mensual 7x24x365
Tiempo de respuesta para el servicio en sitio con soporte especializado.	Media	98%	6 horas	Mensual Horario de 8:00 a 20:00 horas en días hábiles bancarios.
Tiempo de respuesta para el servicio vía telefónica con soporte especializado.	Media	98%	1 hora	Mensual Horario de 8:00 a 20:00 horas en días hábiles bancarios.

Para los niveles de servicio solicitados EL PROVEEDOR deberá considerar un horario de servicio de 7x24 todos los días del año incluyendo fines de semana y días festivos.

El tiempo mencionado en la columna métrica inicia a partir del momento en que se notifica el reporte al PROVEEDOR por parte de SHF.

EL PROVEEDOR deberá cumplir con los niveles de servicio establecidos en esta sección. En caso de incumplimiento en los niveles de servicio establecidos, EL PROVEEDOR se hará acreedor a una penalización convencional por incumplimiento.

Para cada solución a incidencia que se considere en situación de incumplimiento, EL PROVEEDOR recibirá una pena equivalente al costo del 1.0% de la facturación mensual del contrato, y por cada 6 horas de no reparación y siendo acumulativos hasta un máximo de 72 horas contadas a partir del registro inicial del incidente, donde EL PROVEEDOR deberá como solución temporal entregar ya configurado un equipo sustituto de capacidades similares o superiores al del equipo que causó la afectación del servicio, sin esto incurrir en costos adicionales para SHF. El incumplimiento del aprovisionamiento de equipamiento temporal o de la solución del incidente en el tiempo máximo estipulado dará a SHF la facultad de rescindir el contrato a EL PROVEEDOR sin perjuicio para SHF. Los formatos y procedimientos para el caso de los reportes no atendidos por causas imputables al personal de SHF, serán definidos en la fase de planeación.

Las penalizaciones se aplicarán en la facturación del mes al que corresponden las incidencias. Si el reporte se mantiene abierto durante la fecha de corte, las penas adicionales se aplicarán al mes de cierre del reporte en cuestión.

La acumulación de dichas penas no podrá exceder 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.

En el evento de que se llegue a presentar una terminación anticipada del contrato, EL PROVEEDOR deberá cumplir con proveer los servicios durante el tiempo requerido para cumplir lo mencionado en el punto 5.3 CIERRE, sin que esto represente costos adicionales para SHF y manteniendo los niveles de servicio estipulados en esta sección.

7. REPORTES Y ENTREGABLES.

Todos los documentos descritos en este punto, deberán ser entregados tanto de manera electrónica como física por parte de EL PROVEEDOR 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 respaldan 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 EL PROVEEDOR deberá diseñar, generar, emitir y publicar en los periodos 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; así como su periodicidad, formato y publicación/entrega a SHF.

Se deberán realizarán revisiones mensuales periódicas entre SHF y EL PROVEEDOR 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.

1. *Memoria Técnica.* Documentación que detalla los procedimientos de instalación y configuración de los servicios proporcionados. Deberá incluir pantallas, secuencias, comandos, dependencias y parametrización de los diferentes componentes de la solución.	A la entrega inicial de los servicios contratados y cada vez que se realice un cambio en la configuración.
2. *Reporte de niveles de servicio.* Resultado de las métricas de los distintos niveles de servicio que conforman el total de los servicios proporcionados	Mensual y deberá de ser entregado los primeros 5 días naturales de cada mes. Formato impreso y electrónico.
3. *Reporte de servicios entregados (incluye inventarios detallados* de hardware*).* Desglose de equipos provistos durante el periodo, detallando cantidades, características, fechas de entrega.	Mensual y deberá de ser entregado los primeros 5 días naturales de cada mes. Formato impreso y electrónico.
4. *Reporte de incidentes.* Reporte de todas las actividades ejecutadas en el periodo, su clasificación por áreas soPROVEEDORs, por usuarios, por mesa de servicio, por soporte en sitio.	Mensual y deberá de ser entregado los primeros 5 días naturales de cada mes. Formato impreso y electrónico.
5. *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 los equipos instalados.	Cada vez que se efectúen cambios por alta, baja y modificaciones de la Infraestructura soportada. Formato impreso y electrónico.
6. *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 hrs. después de que el incidente fue resuelto. Formato impreso y electrónico.
7. *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.
8. *Reporte de mantenimientos preventivos o correctivos.* Reporte de actividades (ordenes de servicio) en mantenimientos preventivos.	Cada vez que se efectúen cambios por alta, baja y modificaciones de la Infraestructura soportada. Formato impreso y electrónico.
9. *Informes de deductivas por incumplimiento.* Informe que establezca las deductivas que se deberán de	Mensual aunque la administración de problemas no genere ningún resultado y deberá

aplicar por incumplimiento a los niveles de servicio solicitados. Deberá de desglosar cada una de las deductivas que se le realizarán.	de ser entregado los primeros 5 días naturales de cada mes. Formato impreso y electrónico.

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 durante la Fase de Planeación del contrato y en común acuerdo entre EL PROVEEDOR 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] *Los archivos en formato electrónico deberán ser entregados en tipo PDF y vía correo electrónico dirigido al responsable designado por parte de SHF para este efecto.*

8. REQUISITOS PARA PRESENTAR LA SOLICITUD DE PAGO Y CONDICIONES DE PAGO.

Los servicios contratados, serán pagados contra entrega y aprobación de los servicios y documentación solicitada para cada entregable, y una vez que éstos estén a entera satisfacción de SHF, observando lo que a continuación se indica.

El primer pago durante la fase de operación estará sujeto a la presentación de los entregables correspondientes a la fase de planeación, así como a los respectivos reportes y entregables mensuales.

El último pago durante la fase de operación estará sujeto a la realización de las actividades descritas en la sección *2.10 Retiro de Servicios* y de la evidencia correspondiente.

El pago se realizará en moneda nacional, a mes vencido, en un plazo no mayor de 20 días naturales contados a partir de la fecha en que se haya recibido la factura correspondiente, debidamente requisitada, como resultado de la aceptación a entera satisfacción de SHF, de los entregables previamente definidos para estos efectos.

El pago de los servicios, se realizará conforme a las políticas y procedimientos establecidos por la Subdirección de Recursos Materiales de SHF para el pago a Proveedores, observando invariablemente el siguiente procedimiento:

Deberá efectuarse la entrega/recepción de los bienes y/o servicios en SHF y se revisará el cumplimiento de los mismos, de acuerdo a lo establecido en el contrato y sus anexos.

1. El Proveedor hará entrega de la CARTA DE ACEPTACIÓN TÉCNICA de los entregables debidamente firmada por él y por los participantes establecidos por SHF.

2. Aceptados los servicios y/o entregables y formalizada la CARTA DE ACEPTACIÓN TÉCNICA, el proveedor estará en condiciones de presentar su factura a revisión para pago.

- El proveedor hará entrega de la factura correspondiente a la Subdirección de Recursos Materiales, quién a su vez solicitará la autorización de pago por los canales definidos. Ambos procesos de acuerdo a las políticas, procedimientos y tiempos establecidos para tales efectos en SHF y en el clausulado del contrato.

El no sujetarse al procedimiento establecido, significará que SHF no llevó a cabo la revisión a su entera satisfacción y por tanto, los bienes o servicios se tendrán por no aceptados, en cuyo caso, SHF se reserva el derecho de devolver la factura al Proveedor, cuando ésta haya sido entregada sin mediar el procedimiento establecido o bien presente algún error.

9. SEGUROS

Será obligatorio para EL PROVEEDOR la contratación de seguros para el equipo proporcionado a SHF durante la vigencia del contrato, debiendo apegarse al siguiente esquema de aseguramiento:

- *Bienes cubiertos.* Se ampara "Equipo Electrónico y Eléctrico" de todo tipo que EL PROVEEDOR proporcione a SHF para su uso en cualquier ubicación y/o durante su traslado dentro del territorio nacional.
- *Riesgos cubiertos.* Al menos deberán amparar: terremoto, huracanes y erupción volcánica, inundación y daños por agua, incendios, robo y actos vandálicos, la compañía aseguradora indemnizará 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 presentarse alguna de las situaciones anteriores, el acta correspondiente deberá levantarse por el dueño de los bienes afectados, por lo que SHF sólo participará ante las autoridades correspondientes, en carácter de testigo, cuando así se le requiera.
- *Riesgos excluidos.* 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.
- *Deducibles.* El deducible que convenga EL PROVEEDOR y su aseguradora estará invariablemente a cargo de EL PROVEEDOR (la empresa contratante del seguro), de modo que las pérdidas o daños a equipos electrónicos y eléctricos en poder de SHF no le causarán erogación alguna a esta última.

En caso de robo de equipo se cuenta con 15 días hábiles siguientes al evento para sustituir el equipo sin ser penalizado y sin ningún cargo para SHF. Todo proceso y trámite relacionado con la acreditación de la propiedad de los bienes proporcionados ante la autoridad competente, será responsabilidad de EL PROVEEDOR, sin que esto aumente el tiempo de entrega y reposición de los equipos.

EL PROVEEDOR deberá considerar todas las condiciones físicas y de aprovisionamiento del servicio de corriente eléctrica en los inmuebles, pudiendo poner a consideración de SHF acciones de mejora, quien, en su caso, se haría cargo de dichos costos; o la integración de elementos o mecanismos de seguridad para sus propios equipos, a ejecutar por parte de EL PROVEEDOR y sin costo para SHF.

10. ROLES DEFINIDOS

Los roles y responsabilidades que se han definido para llevar a cabo la administración de los servicios descritos, son los siguientes:

10.1. El Titular de la Subdirección de Infraestructura Tecnológica de SHF, como responsable de:

- Generar un canal de comunicación eficiente con el proveedor.
- Participar en reuniones de trabajo y seguimiento periódicos, relativos a los servicios contratados.
- Aprobar o en su caso, rechazar, los entregables y documentación generados, producto de los servicios proporcionados por el Proveedor.
- Revisar y solicitar los ajustes necesarios de los entregables y documentación generados por el Proveedor, hasta lograr la entera satisfacción de SHF.
- En su caso, rechazar la solicitud de pago presentada, señalando las causas de esto último.
- En caso de aprobar los entregables, firmar conjuntamente con el Proveedor la Carta de Aceptación Técnica, de manera previa a la presentación de factura por parte del Proveedor, en los casos donde se requiera su firma.
- Remitir a la Subdirección de Gobierno de TI de SHF la Carta de Aceptación Técnica, para estar en posibilidad de liberar el pago correspondiente.
- En su caso, notificar a la Subdirección de Gobierno de TI de SHF, sobre las penalizaciones aplicables por el incumplimiento de los niveles de servicio, dentro de los tiempos y las vigencias establecidos.

10.2. El titular de la Subdirección de Gobierno de TI de SHF como Enlace Administrativo de SHF, responsable de:

- Integrar el expediente de pago, incluyendo la evidencia de los servicios y/o entregables que resulten aprobados por la Subdirección de Infraestructura Tecnológica.
- Solicitar la autorización de pago a la Dirección General Adjunta de Administración, Operación y Tecnologías, así como a la Dirección de Tecnologías de la Información.
- Tramitar el pago ante la Subdirección de Recursos Materiales y, en su caso, notificar sobre la aplicación de penas convencionales correspondientes.

10.3. Líder de Proyecto del Proveedor.

Personal del Proveedor responsable de:

- Coordinar la realización de los servicios contratados, cumpliendo con los niveles de servicio especificados.
- Generar un canal de comunicación eficiente entre SHF y el Proveedor.
- Proporcionar a solicitud de SHF en todo momento, cualquier estatus referente a la realización de los servicios contratados.
- Apoyar en la definición y mejora de los procesos y documentos requeridos para la interacción operativa entre SHF y el Proveedor.
- Participar junto con el personal de SHF en reuniones de trabajo y seguimiento periódicos, relativos a los servicios proporcionados por el Proveedor.
- Asegurar el cumplimiento de los tiempos comprometidos con SHF.
- Cumplir con los entregables en tiempo, contenido y estándares de calidad establecidos por SHF para los servicios proporcionados por el Proveedor.

- En su caso, efectuar los ajustes solicitados por SHF, en relación a los entregables y documentación generados como resultado de los servicios proporcionados por el Proveedor.
- Una vez aceptados los entregables y documentos referidos, firmar conjuntamente con el Subdirector de Infraestructura Tecnológica, la Carta de Aceptación Técnica, previo a la presentación de la factura a SHF.
- Facilitar y dar el apoyo que el personal de SHF requiera para realizar las reuniones de trabajo y/o definición y seguimiento, en las oficinas de SHF o del mismo Proveedor, relativas a las actividades relacionadas con los servicios brindados por el Proveedor.
- Coordinar la correcta gestión de los recursos operativos del Proveedor para la atención de los requerimientos de SHF.

ANEXO “B”

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

SAT
Servicio de Administración Tributaria

FECHA: 13 de septiembre de 2017

Opinión del Cumplimiento de Obligaciones Fiscales

Folio: 17NB4805441

Clave de R.F.C.: ISC991216VAA

Nombre, Denominación o Razón social: INTEGRACION DE SISTEMAS COMPLEJOS 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 13 de **septiembre** de **2017**, a las **13:34** 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 Miscelánea Fiscal para 2017
2. Tratándose de estímulos o subsidios, tiene una vigencia de 3 meses contados a partir del día en que se emite según lo establecido en la regla 2.1.40. 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.
3. 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 está 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 tomará como Positiva cuando el monto del subsidio no rebase de 40 UMAS 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 resguardados 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:

||ISC991216VAA|17NB4805441|13-09-2017|2||00001000000700112188||

Sello Digital:

M43qcaDaw9Ocu3VcSVa=EGH3xZGWV33Sg2IBA0/Sca35rV6+oJ39aSQTX25LqkxiznAL4nzV3/NHrDinDyHR1+KrKQ
[illegible]/45Nm42jgnXVoolazISSYC7SQWOeB/CyPtrmlDGsv/AXJv4ocL47TFUCxa/2P2qn431Mza=

ANEXO "C"

MÉXICO

IMSS

FECHA: 12 de septiembre de 2017

Opinión del Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social

Folio:	15052293588601317450 19
Clave de R.F.C.:	ISC991216VAA
Nombre, Denominación o Razón Social:	INTEGRACION DE SISTEMAS COMPLEJOS, 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 **12 de septiembre de 2017**, a las **10:15** horas.

Esta carta opinión de cumplimiento de obligaciones tiene una vigencia hasta el **12 de octubre de 2017**.

Usted tiene registrado(s) 3 trabajador(es) activo(s) ante el IMSS.

NOTAS:

1. La presente opinión se emite con fundamento en lo establecido en los incisos a) y b), del Acuerdo de fecha 10 de diciembre de 2014 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social.
2. Tiene una vigencia de cuatro meses 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.
3. La opinión del cumplimiento, se genera atendiendo a la situación fiscal de quien en los siguientes rubros: POSITIVA.- Cuando el patrón está inscrito y al corriente en el cumplimiento de las obligaciones que se constituyen como sujetos a) y b) del Acuerdo de fecha 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 constituyen en los incisos a) y b) del Acuerdo antes citado.
4. La presente opinión se emite de conformidad con lo establecido en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y del Acuerdo ACDO.SA1.HOT.101214/281.P.DIR de fecha 10 de diciembre de 2014 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Este periódico es gratuito.
El IMSS es la institución básica 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 fiscales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a fin de garantizar la debida confidencialidad y privacidad laboral.

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

Cadena digital: [illegible]

Sello digital: [illegible]

Secuencia (Hash): [illegible]

Número de Serie: [illegible]

ANEXO “D”

INFONAVIT

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

Oficio: CGRF/GSFyCF/GCPCyG/0000177697/2017

Asunto: Constancia de Situación Fiscal.

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

RAZON SOCIAL: INTEGRACION DE SISTEMAS COMPLEJOS S A DE C V
NRP: Y6043722104
P r e s e n t e .

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 Porsuasivo, 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 análisis practicado en los sistemas de este Instituto se advierte que **INTEGRACION DE SISTEMAS COMPLEJOS S A DE C V**, con Número de Registro Patronal **Y6043722104, 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 perjuicio 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 Garantías

01-Y6043722104201700001777697

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:

I. El domicilio en que habrá de entregarse el servicio y el horario correspondiente para ello Av. Ejército Nacional 180 piso 7, Col. Anzures. Delegación Miguel Hidalgo. C.P. 11590 en la Ciudad de México .

II. Condiciones específicas de entrega del servicio: De acuerdo a lo establecido en el Anexo "A" de este contrato.

III. 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 Licenciado Eduardo Morales Barrios, Subdirector de Infraestructura Tecnológica,** de conformidad con el documento Anexo "A" de los requerimientos.

IV. 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 y el tiempo requerido para su realización, el cual no 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 I 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.

V. 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.

FACTURAS

I. 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.