



AUTORIZA TRATO DIRECTO CON LA EMPRESA GTD INTESIS, PARA LA CONTRATACIÓN DE LA INICIATIVA DENOMINADA: "SERVICIOS DE DATA CENTER Y SERVICIOS ASOCIADOS", POR LOS MOTIVOS QUE SE INDICAN.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 3.070 /

SANTIAGO, 19 de marzo de 2019

VISTOS: Los antecedentes adjuntos; lo dispuesto en los Artículos 9 y 24 de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de Administración del Estado; en la Ley N° 20.502, que crea el Ministerio del Interior y Seguridad Pública, especialmente en su artículo 7º; en la Ley N° 21.125, Ley de Presupuestos para el sector público para el año 2019; en la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su Reglamento contenido en el Decreto Supremo N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda; el Decreto Exento N°2832, de 31 de diciembre de 2018, que Determina el Orden de Subrogación en el cargo de Subsecretario de Desarrollo Regional y Administrativo; la Resolución Exenta N°2.849, de esta Subsecretaría; y la Resolución N°1600, de 2008 de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

a) Que, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo segundo de la ley 19.602, le corresponderá recoger, procesar y difundir información relacionada con el quehacer de las municipalidades, especialmente en lo relativo a su gestión financiera y presupuestaria, administración de personal y prestación de servicios, funciones que realiza a través de la División de Municipalidades.

b) Que, dado el contexto precedente, esta Subsecretaría proporciona apoyo a la gestión municipal, facilitando servicios tecnológicos a 102 municipios y 3 corporaciones municipales del país, servicios que tienen por finalidad, disponer de información oportuna y confiable para la gestión del municipio como para otros organismos, entre los que se pueden mencionar: la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, la Contraloría General de la República, la Dirección de Presupuestos, entre otros y disminuir la brecha en tecnología, aumentando la transparencia de información a la ciudadanía respecto de la gestión municipal.

c) Que, actualmente el servicio denominado "Servicios de Datacenter y Servicios Asociados" se encuentra contratado, existiendo un acuerdo complementario, celebrado el día 18 de marzo de 2018, aprobado mediante el Decreto Exento N°976 de 2018, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y, cuya total tramitación ocurrió el día 19 de marzo del año 2018.

d) Que, en armonía con lo anterior, la vigencia de dicho contrato, de acuerdo a lo establecido en la cláusula sexta del referido acuerdo complementario, dispone que: "*El acuerdo complementario tendrá una duración de 12 meses, contado desde el día hábil siguiente a la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe...*", plazo que se cumple el día 20 de marzo del año 2019.

e) Que, relacionado con lo anterior, a través de proceso de grandes compras ID 44775, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo comunicó su intención de contratar los servicios ya citados, para efectos de permitir a la Unidad Programa Sistema de Información Financiera Municipal (SIFIM), de la División de Municipalidades, la continuidad de su operación.

f) Que, atendido el monto de la contratación, se informó del presente proceso de Grandes Compras a todos los proveedores adjudicados en la respectiva categoría del Convenio Marco, correspondiente a los siguientes códigos:

- ID: 925010 Infraestructura como servicio (IaaS) - máquina virtual base 64 bits dedicado Tier 3 valor mensual.
- ID: 893045 Infraestructura como servicio (IaaS) - adicional memoria 1 gb vram dedicado Tier 3 valor mensual.
- ID: 893047 Infraestructura como servicio (IaaS) - adicional almacenamiento 10gb dedicado Tier 3 valor mensual
- ID: 1023825 Servicio complementario de data center - implantación y despliegue de sistemas valor por hora
- ID: 1314219 Servicio complementario de data center - administración de servidores valor mensual
- ID: 1314220 Servicio complementario de data center - respaldo y recuperación de información valor mensual
- ID: 925024 Enlace de datos e internet - conexión a internet 100mbps nac/10mbps internacional región 13 valor mensual.

g) Que, una vez presentadas las respectivas ofertas para la contratación del servicio en cuestión, se constató que, las condiciones establecidas en el respectivo Convenio Marco no permitían dar cabal cobertura a los requerimientos que un servicio de la naturaleza del que se busca contratar exige. En tal sentido, se verificó que las condiciones debían ser modificadas, de acuerdo a lo expresado por la Unidad Programa Sistema de la Información Financiera Municipal SIFIM, de la División de Municipalidades, de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.

h) Que, por lo antes indicado, se determinó la revocación del proceso antes referido, por lo que se expidió la Resolución Exenta N°2.849, del año 2019, cuya total tramitación fue el día 13 de marzo del año 2019, días antes de la expiración del referido convenio, fundada en la necesidad de proceder a través de una modalidad de contratación que pudiera recoger con mayor

precisión las necesidades y particularidades del servicio en cuestión, y que, permitiera establecer, con exactitud los detalles y criterios de evaluación acordes a la naturaleza del servicio. Lo anterior, en consideración a las condiciones de eficiencia y, conveniencia para los intereses de la Institución, que deben buscarse en un procedimiento de este tipo.

i) Que, mediante Memorándum N°3236, de fecha 19 de marzo de 2019, el Jefe de la División de Municipalidades (S), solicita que se realicen a la brevedad, todas las gestiones necesarias y urgentes para materializar la contratación del servicio que, como ya se informó, expira el 20 de marzo del año 2019, remitiendo vía correo electrónico la cotización correspondiente, y habiendo solicitado a la empresa la garantía proporcional al monto contratado, cuya entrega se efectuará al momento de la contratación.

j) Que, en el contexto antes indicado, los aspectos técnico-generales que comprende el servicio requerido, con los siguientes:

- Contabilidad Municipal y para las áreas de Educación y Salud.
- Tesorería.
- Presupuesto Municipal y para las áreas de Salud y Educación.
- Conciliación Bancaria Municipal y para las áreas de Salud y Educación.
- Activo Fijo Municipal y para las áreas de Salud y Educación.
- Adquisiciones Municipal y su conexión a Portal de compras Públicas, y para las áreas de Salud y Educación).
- Personal y Remuneraciones Municipal y para las áreas de Educación y Salud.
- otros Sistemas Giradores como; Patentes Comerciales, Licencias de Conducir, Obras, Permisos de Circulación, Juzgados de Policía Local, Decretos de pago, Órdenes de ingreso; entre otros que se han ido adquiriendo en el tiempo.

k) Que, como se puede apreciar, del listado en el párrafo precedente, el sistema tecnológico contratado, denominado SIFIM, provee a los municipios y asociaciones de municipios, de una plataforma de Servicios Tecnológicos Datacenter, que permite la operación, respaldo y seguridad de todos los sistemas descritos, mediante el empleo de una Nube o Cloud, para 71 municipios y 3 corporaciones municipales, y una operación local para 31 municipalidades, que corresponde a la utilización de los sistemas en dependencias de cada municipalidad, así como recursos financieros para la correcta operación de la plataforma de sistemas.

l) Que, acorde a la importancia de los servicios expuestos y, lo indicado en el memorándum señalado anteriormente, los servicios requeridos deben imperativamente iniciarse el día 21 de marzo de 2019, atendidos los siguientes factores: en primer lugar, que el contrato expira el día 20 de marzo del año 2019 y, en segundo lugar, que los plazos asociados a la implementación del servicio en cuestión, requieren de la contratación del actual proveedor, ya que los plazos comprometidos para la puesta en marcha efectuada por un tercero, en ningún caso serán menores a 2 meses, sin que pueda verse afectada la continuidad de dicha prestación, atendidas las perniciosas consecuencias que ello acarrearía para los diversos beneficiarios del servicio en cuestión, y en definitiva, a la población, que es usuaria indirecta, al ser atendida por los mismos.

m) Que, considerando los plazos involucrados, no existe posibilidad alguna de efectuar una licitación para la contratación de los servicios antes referidos, ello teniendo presente los términos asociados a las etapas de todo proceso licitatorio: levantamiento de las bases de licitación, publicación del acto administrativo que aprueba las bases, evaluación de las ofertas, total tramitación del acto administrativo de adjudicación, entrega de garantía de fiel cumplimiento de contrato por parte del proveedor adjudicado, redacción del contrato y la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe que, atendidos los montos comprometidos, debe ir a trámite de toma de razón en la Contraloría General de la República.

n) Que, la premura asociada a las circunstancias antes señaladas, que implican básicamente, asegurar la continuidad del servicio descrito al día 21 de marzo de 2019, constituye una situación de urgencia, acorde a la legislación vigente sobre la materia, que obliga a optar por la modalidad de contratación que por este acto se autoriza, no obstante, se deja establecido que esta Subsecretaría empezara paralelamente, las gestiones para realizar un procedimiento de licitación pública, que tenga por objeto la provisión del servicio requerido. Todo lo anterior, sin perjuicio de que esta Jefatura Superior dispondrá asimismo, el inicio de un procedimiento disciplinario con la finalidad de determinar las eventuales responsabilidades administrativas que pudiesen derivarse de una posible falta de oportunidad en el procedimiento aplicado al efecto.

o) Que, la modalidad del trato directo contemplada para la contratación indicada precedentemente, se encuentra señalada en el artículo 8, letra c) de la Ley N° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, en relación con el artículo 10 N°3 de su Reglamento, contenido en el Decreto Supremo N° 250 de 2004 del Ministerio de Hacienda; los cuales al efecto señalan lo siguiente: Procederá el trato o contratación directa en el caso de *emergencia, urgencia o imprevisto, calificados mediante resolución fundada del jefe superior de la entidad contratante, sin perjuicio de las disposiciones especiales para los casos de sismo y catástrofe contenida en la legislación pertinente.*".

p) Que adicionalmente a lo anterior, el inciso final del artículo 8 antes citado, en relación con lo dispuesto en el artículo 51 del reglamento, disponen que en el caso que la causal esgrimida para recurrir al trato directo, sea la emergencia, urgencia o imprevisto, no será necesario contar con tres cotizaciones.

q) Que, si bien, por regla general, los contratos que suscriben los servicios públicos sólo pueden entrar en vigencia una vez que el acto administrativo que los sanciona, se encuentre totalmente tramitado, la Contraloría General de la República ha dispuesto que: "*ello es sin perjuicio de que en la respectiva convención se consigne, por razones de buen servicio, que la ejecución de las prestaciones que nacen de ella comenzará antes de que tenga lugar ese acontecimiento, no obstante que el pago únicamente podrá efectuarse una vez verificada la total tramitación de dicho acto aprobatorio*" (aplica dictámenes números: 324, de 2013, y 2.385, de 2014).

r) Que, por razones de buen servicio y atendida la premura con la cual se necesita la continuidad de los servicios, se procederá a autorizar que ellos se inicien antes de la total tramitación del acto administrativo que apruebe el respectivo contrato.

s) Que, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 19.886, la contratación o trato directo, por la causal invocada, requiere ser autorizado mediante la expedición del correspondiente acto administrativo fundado, por lo que en consecuencia,

RESUELVO:

ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZASE, por las consideraciones antes expuestas, la contratación vía trato directo con la empresa **GTD INTESIS, RUT N°78.159.800-3**, representada por don Jorge Ignacio Alejandro Le Dantec Hudson, cédula de identidad N°13.332.680-4, ambos con domicilio en calle Eliodoro Yáñez N°2.238, comuna de Providencia, Santiago, de la iniciativa denominada: "**Servicios de Datacenter y servicios asociados**", para proveer a determinados municipios y asociaciones municipales de una plataforma de Servicios Tecnológicos Datacenter, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas elaboradas por esta Subsecretaría y al presupuesto presentado por dicha empresa, documentos que forman parte integrante del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: APRUÉBENSE, por este acto, los Términos de Referencias Técnicos y Administrativos, elaborados por la Unidad Programa Sistema de Información Financiera Municipal (SIFIM), de la División de Municipalidades, de esta Subsecretaría, asociados a la contratación de la iniciativa denominada: "Servicios de Datacenter y Servicios Asociados", cuyo tenor literal se expone a continuación:

"SUBSECRETARIA DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO

"Servicios de Data Center y Servicios Asociados"

**TÉRMINOS DE REFERENCIAS TÉCNICOS Y
ADMINISTRATIVOS**

Marzo 2019

1 ANTECEDENTES BÁSICOS DEL ORGANISMO DEMANDANTE

Razón Social: Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (la SUBDERE o la Subsecretaría).

Unidad de Compra: División de Municipalidades, SUBDERE.

R.U.T.: 60.515.000-4.

Dirección: Teatinos N° 92, Segundo y Tercer. Piso.

Comuna: Santiago.

Región en que se genera la Adquisición: Región Metropolitana de Santiago.

2 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

2.1 Nombre de Contratación: "Servicios de Data Center y Servicios Asociados".

2.2 Objetivos

Proveer a la SUBDERE de los servicios de Data Center y servicios asociados que le permitan a la Unidad Programa Sistema de Información Financiera Municipal (SIFIM) de la División de Municipalidades, contar con una solución integral de Data Center que aloje una Plataforma Tecnológica en modalidad de servicios para los municipios, y que permita su operación y funcionamiento.

2.3 Operación de los Servicios Solicitados

2.3.1 Operación de Sistema de Información SIFIM

El programa SIFIM, provee a 102 municipios y 3 corporaciones municipales de un conjunto de Sistema Integrados conformado por a lo menos los siguientes sistemas; Contabilidad Municipal (Incluye Contabilidad para Salud y Educación), Órdenes de Ingreso, Tesorería, Presupuesto (Incluye Presupuesto para Salud y Educación), Conciliación Bancaria (Incluye Conciliación Bancaria para Salud y Educación), Activo Fijo (Incluye Activo Fijo para Salud y Educación), Adquisiciones (con su conexión a Portal de compras Públicas, incluye las áreas de Salud y Educación), Personal y Remuneraciones (Incluye las áreas de Educación y Salud), y otros como Sistemas Giradores como; Patentes Comerciales, Licencias de Conducir, Obras, Permisos de Circulación, Juzgados de Policía Local que se han ido adquiriendo en el tiempo.

Estos conjuntos de sistemas en su etapa inicial fueron instalados y configurados para su operación en forma local, es decir en cada una de las municipalidades y departamentos de educación y salud correspondientes.

En la actualidad y dado las complicaciones evidenciadas por las municipalidades asociadas a la administración de dicha plataforma de sistemas se diseñó e implementó el proyecto de Plataforma Tecnológica de Servicios (Operación del conjunto integrado de sistemas en modalidad Cloud), que tiene por objetivo asegurar la continuidad operacional del SIFIM y dar solución a los problemas de administración de la plataforma de sistemas.

La modalidad de operación de estos servicios:

- A través de Internet, es decir los sistemas que cada municipalidad y/o corporación municipal tiene deben estar disponibles en un data center y ser operados desde cualquier lugar geográfico; para lo cual el funcionario sólo requiere una conexión a Internet (Los funcionarios de las municipalidades acceden a los sistemas a través de los servicios de Internet de cada municipalidad, los cuales se requiere estén instalados en un Data Center Tier III). Los servicios contemplan además respaldo/restauración de sus Bases de Datos; servicios de seguridad; Control de versiones de los módulos componen

SIFIM; monitoreo de la accesibilidad de las municipalidades al SIFIM; control de acceso, en modalidad 7x24x365;

- A través de su Red Local, otro grupo de Municipalidades, operan sus sistemas integrados SIFIM y otros adquiridos en forma local, es decir físicamente desde los servidores de cada municipalidad, a través de la red local, a los cuales se les debe proveer de los servicios de respaldo y restauración remota de sus Bases de Datos (en caso de desastres naturales, incendios, fallas de servidores), de los servicios de monitoreo preventivo del hardware de sus servidores locales, caso de fallas de discos duros)

La solución requiere para los municipios de un ambiente virtualizado de alta disponibilidad, en el cual cada municipalidad es una instancia y disponga de:

- Un servidor de datos virtual
- Un servidor de aplicaciones virtual
- Escritorios virtuales para los usuarios de los sistemas antes descritos

La aplicación SIFIM ya existe para cada municipalidad y la administración funcional es de la municipalidad una vez implementada, no así la operacional que es parte de la solución.

Replicación de datos (municipios que operan los sistemas en forma local)

La replicación de las bases de datos SQL Server 2008 y 2008R2 se debe realizar desde las municipalidades hacia diferentes instancias ubicadas en los servidores del centro de datos.

Para proteger la información que es transmitida desde las municipalidades se utilizan los componentes de firewall del proyecto (Fortinet 50B son de propiedad del municipio) el cual está configurado en la mayoría de los casos como una red paralela a la municipal que permite establecer una VPN site to site con el centro de datos. En caso de la desconexión de alguno de los componentes de la solución, dentro de los servicios de contingencia se debe realizar visitas a terreno para restaurar la conectividad una vez identificado el problema.

La replicación de las bases de datos se debe realizar mediante la ejecución del proceso llamado Log Shipping de Microsoft SQL Server cada 15 minutos.

Para los servicios de log shipping cada municipalidad dispone de un servidor físico, la información de éstos servidores físicos debe ser respaldada a través de log shipping al Data center en forma remota.

Monitoreo

Se requiere un servicio de monitoreo, que se encargue tanto de la parte física de los componentes y como de la parte lógica.

Para los componentes físicos (Discos, memoria, procesador, etc.) de los servidores que están distribuidos en las municipalidades del proyecto, se encuentra implementado HP Systems Insight Manager, el cuál entrega las alertas de fallas y pre-fallas enviándolas a personal técnico del proveedor.

El monitoreo lógico se requiere de una herramienta de software que verifique el estado de las conexiones VPN, HP Insight Lights Out, red de replicación de los servidores y estado de los Log shipping, y que adicionalmente genere las alertas de uso de espacio de disco de los servidores de las municipalidades con un umbral del 85%.

En cualquiera de los casos anteriores que se reciba una alerta, ésta debe ser registrada en una plataforma de manejo de tickets, para ser asignadas a los especialistas de las diferentes áreas quienes son los responsables de solucionar dichos problemas. Los agentes de la Mesa de Ayuda serán los encargados de hacer el seguimiento a cada uno de los tickets para verificar el cumplimiento de los SLA comprometidos. Los servicios son entregados en modalidad 7x24x365.

- **Respaldo y Restauración de información**

Para el caso del servicio de respaldo y restauración de la información, éste se debe realizar en cintas de manera periódica. El servicio debe considerar las siguientes actividades:

- Respaldo tipo imagen del sistema operativo de cada servidor donde opera el sistema SIFIM, Respaldo Semanal de las bases de datos que se encuentran replicadas en los servidores ubicados en el centro de datos. Respaldo semanal de las máquinas virtuales que se encuentran en el centro de, Clonación de cintas (de tecnología LTO-5) mensual, es decir, cartridges 100% clonados off-site.
- Restauración de las bases de datos de las municipalidades previa autorización de SUBDERE, disponibilizando para ellas de un servidor virtual con las aplicaciones y bases de datos para las consultas que estimen convenientes.
- Restauración de las bases de datos hacia el servidor de la municipalidad cuando éste es recuperado luego de una falla generalizada.

El software de respaldo y las cintas deben considerar la información de los últimos 30 meses y el volumen actual de los respaldos es aproximadamente de 15TB.

- **Continuidad del Servicio**

Como parte de los procesos que aseguran la continuidad de los servicios informáticos de las municipalidades, se debe proveer de servicios que permitan las siguientes actividades frente a contingencias con el servidor de las municipalidades:

- Disponibilización de servidor virtual con las aplicaciones y bases de datos de la municipalidad.

2.3.2 Enlaces de Comunicaciones

Cada municipio cuenta con un enlace de Internet con diferentes velocidades de conexión siendo la mínima de 1 Mega.

2.3.3 Aplicaciones que componen el Sistema Financiero Contable

Activo Fijo, Adquisiciones, Conciliación Bancaria, Contabilidad, Convenios de Pago, Ordenes de Ingreso, Planificación, Tesorería, Remuneraciones Salud, Remuneraciones Municipal, Remuneraciones Educación, Personal Salud, Personal Municipal, Personal Educación, Permisos de Circulación, Licencias de Conducir, Reloj Control, Juzgados, Patentes Comerciales.

Bases de Datos:

- db_cas
- Abastecimientos_<Muni>.Net
- ActivoF
- Adquisiciones
- BDCentroCosto
- Bodega
- Cementerio
- Certificados_Obras
- Comun
- Comun_<Muni>.Net
- Comun_p
- Conaset_<Muni>.Net
- Conciliacion
- Conexion
- Contabilidad
- Convenios
- DB_Aseo
- DB_Inspeccion
- Edificacion
- Farmacia
- Farmacia.Net
- Finanzas_Maestras.Net
- Finanzas_<Muni>.Net
- General.Net
- Guberna
- Guberna.Net
- <Muni>
- Insitu
- Inventario
- Juzgado
- Licencias_de_Conducir
- Mideplan
- Patentes_Comerciales
- Permisos_de_Circulacion
- Productos_Familias
- Provi
- Provisorias
- Reloj_Control
- Rem_Cementerios
- Rem_Educacion
- Rem_Honorarios
- Rem_Municipal
- Rem_MunPae
- Rem_Salud
- Renta_RRHH
- Rentas_<Muni>.Net
- Social
- Tesoreria
- Transacciones
- Transito_<Muni>.Net
- Reemplazo de partes y piezas de los servidores municipales: cuando los servidores presentan alguna falla, no es de responsabilidad del proveedor de servicios el reemplazo de alguna de las partes que fallaron, es de responsabilidad del proveedor la reinstalación del servidor dejándolo

operativo y con las bases de datos actualizadas. Al proveedor le corresponderá reinstalar software, bases de datos y sistemas en servidor (reparado) o en nuevo servidor, para dejar sistemas SIFIM operativos.

Nota: Para los municipios que tienen sus sistemas operando en forma local con servicios log shipping y que tienen servidor que se compró en el año 2010, el proveedor que se seleccione no será responsable del reemplazo de componentes ante fallas, sólo le corresponderá la gestión con fábrica siempre y cuando tenga soporte, en caso de no existir soporte sólo debe informar a la municipalidad. Por tanto, en este caso el reemplazo de componentes ante fallas será costo del municipio.

2.3.4 Comunicaciones

Se requiere los siguientes servicios en cuanto a comunicaciones:

- Monitoreo del estado de las VPN site to site implementadas.
- Administración de los Firewall del proyecto que se han implementado en las municipalidades para respaldo log shipping (Fortinet 50B), Configuración de los componentes de red en las municipalidades para que las tareas de replicación, respaldo y monitoreo funcionen correctamente.
- Visita a las municipalidades cada vez que es necesario para la reconexión de los componentes que por procesos de limpieza o falta de conocimientos del personal municipal que desconectan los cables y/o equipamientos de la solución.

2.4 Listado de Municipios y Corporaciones Municipales que requieren los servicios

Nro.	Región	Municipalidad	Servicios Requeridos
1	Arica Y Parinacota	Camarones	Log Shipping
2	Tarapacá	Huara	Cloud
3	Tarapacá	Camiña	Log Shipping
4	Tarapacá	Colchane	cloud
5	Antofagasta	Ollague	Log Shipping
6	Antofagasta	San Pedro de Atacama	cloud
7	Coquimbo	Tierra Amarilla	Cloud
8	Coquimbo	Alto del Carmen	Log Shipping
9	Coquimbo	Diego de Almagro	Log Shipping
10	Coquimbo	Freirina	cloud
11	Coquimbo	Andacollo	Cloud
12	Coquimbo	Paihuano	Cloud
13	Coquimbo	Punitaqui	Cloud
14	Coquimbo	Rio Hurtado	Cloud
15	Coquimbo	Combarbalá	Log Shipping
16	Coquimbo	Illapel	Log Shipping
17	Coquimbo	La Higuera	Log Shipping
18	Coquimbo	Monte Patria	Log Shipping
19	Coquimbo	Salamanca	Log Shipping
20	Valparaíso	Papudo	Cloud
21	Valparaíso	Santa María	Cloud
22	Valparaíso	Olmue	Cloud
23	Valparaíso	Catemu	Log Shipping
24	Valparaíso	Con Con	Log Shipping
25	Valparaíso	Los Andes	Log Shipping
26	Valparaíso	Panquehue	Cloud
27	Valparaíso	Petorca	Log Shipping

28	Valparaíso	Quintero	Log Shipping
29	Valparaíso	San Esteban	Log Shipping
30	Valparaíso	Hijuelas	Log Shipping
31	Valparaíso	Juan Fernandez	Log Shipping
32	O'Higgins	Codegua	Cloud
33	O'Higgins	Coinco	Cloud
34	O'Higgins	Doñihue	Cloud
35	O'Higgins	La Estrella	Cloud
36	O'Higgins	Litueche	Cloud
37	O'Higgins	Lolol	Cloud
38	O'Higgins	Machalí	Cloud
39	O'Higgins	Malloa	Cloud
40	O'Higgins	Marchigue	Cloud
41	O'Higgins	Navidad	Cloud
42	O'Higgins	Paredones	Cloud
43	O'Higgins	Peralillo	Cloud
44	O'Higgins	Placilla	Cloud
45	O'Higgins	Pumanque	Cloud
46	O'Higgins	Quinta de Tilcoco	Cloud
47	O'Higgins	Requinoa	Cloud
48	O'Higgins	Coltauco	Log Shipping
49	O'Higgins	Graneros	Log Shipping
50	Maule	Maule	Cloud
51	Maule	Pencahue	Cloud
52	Maule	Sagrada Familia	Cloud
53	Maule	Villa Alegre	Cloud
54	Maule	Yeras Buenas	Cloud
55	Maule	Retiro	Log Shipping
56	Maule	Chanco	Cloud
57	Ñuble	Ñiquén	Cloud
58	Ñuble	Pinto	Cloud
59	Ñuble	San Nicolás	Cloud
60	Ñuble	Yungay	Cloud
61	Ñuble	Quirihue	Cloud
62	Ñuble	Coihueco	Cloud
63	Bio Bio	Quilaco	Cloud
64	Bio Bio	Lota	Cloud
65	Bio Bio	San Rosendo	Log Shipping
66	Araucanía	Ercilla	Cloud
67	Araucanía	Pitrufquén	Cloud
68	Araucanía	Toltén	Cloud
69	Araucanía	Traiguén	Cloud
70	Araucanía	Curarrehue	Cloud
71	Araucanía	Melipeuco	Cloud
72	Araucanía	Puerto Saavedra	Cloud
73	Los Ríos	Futrono	Cloud
74	Los Ríos	Lago Ranco	Cloud
75	Los Ríos	Mafil	Cloud
76	Los Ríos	San José de Mariquina	Cloud
77	Los Lagos	Cochamó	Cloud
78	Los Lagos	Futaleufu	Cloud
79	Los Lagos	Los Muermos	Cloud
80	Los Lagos	Puqueldon Municipalidad	Cloud
81	Los Lagos	Puqueldon Corporación	Cloud
82	Los Lagos	Guaitecas	Log Shipping

83	Los Lagos	Queilen	Cloud
84	Aysén	Puerto Cisnes	Cloud
85	Aysén	Rio Ibáñez	Cloud
86	Aysén	Villa O'Higgins	Log Shipping
87	Aysén	Tortel	Log Shipping
88	Aysén	Puerto Aysén	Cloud
89	Aysén	Lago Verde	Log Shipping
90	Aysén	Chile Chico	Cloud
91	Magallanes	Cabo de Hornos	Cloud
92	Magallanes	Laguna Blanca	Cloud
93	Magallanes	Natales Corporación	Cloud
94	Magallanes	Natales Municipalidad	Cloud
95	Magallanes	Primavera	Cloud
96	Magallanes	San Gregorio	Cloud
97	Magallanes	Timaukel	Cloud
98	Magallanes	Torres del Payne	Cloud
99	Magallanes	Porvenir	Log Shipping
100	Magallanes	Rio Verde	Log Shipping
101	Metropolitana	Corp. Isla de Maipo	Cloud
102	Metropolitana	Til til	Log Shipping
103	Metropolitana	Curacaví	Log Shipping
104	Metropolitana	El Monte	Cloud
105	Metropolitana	Lampa	Log Shipping

2.5 Duración:

Se deja constancia que ante la necesidad de asegurar la continuidad del servicio a las municipalidades y asociaciones municipales beneficiarias, el plazo de vigencia del respectivo contrato comenzará a regir sin esperar la total tramitación del acto aprobatorio del mismo, esto es, desde el 21 de marzo del año 2019, extendiéndose por un plazo de 12 meses. Con todo, ningún pago podrá efectuarse, mientras no se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe el contrato autorizado por trato directo.

2.6 Moneda:

Unidad de Fomento (UF).

2.7 Monto del contrato:

UF 24.191 (veinticuatro mil ciento noventa y uno coma cinco unidades de fomento) Impuestos incluidos.

3 SERVICIOS Y REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA (OBLIGATORIOS).

3.1.1 Objetivos

Se requiere implementar en 102 municipios y 3 Corporaciones Municipales del país una solución tecnológica basada en servicios de Data Center para un Sistema Financiero Contable Municipal, con la finalidad de permitir el rápido acceso a la información, y que ésta a su vez esté disponible cuando se requiera.

3.1.2 Requerimientos Generales

Se ha definido como objetivo entregar mayor disponibilidad al Sistema Financiero Contable Municipal. Para ello se ha considerado la implementación de una nube privada con equipamiento dedicado para el proyecto y que abarque 1321 usuarios concurrentes que actualmente son beneficiados con el Sistema Financiero Contable Municipal. La cuál debe ser accesada a través de un portal web con su correspondiente certificado de seguridad para que toda comunicación se encuentre encriptada.

Otro grupo de municipalidades y corporación municipal distribuidas a nivel nacional deben tener un servicio de replicación y respaldo de las Bases de datos SQL. Esto para salvaguardar los datos e información ante eventuales pérdidas en tiempos finitos, monitorear, control de violaciones y otros.

3.1.3 Servicios y Requerimientos Técnicos solicitados

SUBDERE contratará los servicios de Data Center para lo cual requiere adquirir los siguientes productos y contratar los siguientes servicios:

- a) Infraestructura como Servicio (IaaS - Máquinas Virtuales), con sus Ampliaciones y Comunicaciones. TIER III
- b) Hosting (administrado por proveedor, con la infraestructura solicitada) Modalidad TIER III
- c) Servicios Complementarios de Data Center TIER III
- d) Enlace de Datos e Internet
- e) Mesa de Ayuda (Certificado ITIL V.3)
- f) Servicios de Implementación (Cloud y Log Shipping) y Soporte de Sistemas.

Los cuales se detallan en los siguientes puntos.

3.1.4 Máquinas Virtuales en plataforma dedicada

Se requiere la implementación de máquinas virtuales para soportar la plataforma Sistema Financiero Contable y la conexión de 1321 usuarios concurrentes, así como para los servicios de: Replicación, respaldo (cloud y local), restauración de datos (cloud y local), monitoreo (cloud y local), seguridad, integración de la plataforma SIFIM con los servicios CONASET, Banco Estado, Portal de pago Vecino Digital de CAS Chile.

Requerimientos de servicios. Para los efectos se han definido los siguientes requerimientos:

3.1.4.1 Máquinas Virtuales para Aplicaciones (SIFIM) en plataforma dedicada

En estas máquinas virtuales se dispondrá el Sistema Financiero Contable (SIFIM), para lo cual se requiere que la máquina virtual disponga de un Sistema Operativo Windows. El número de máquinas virtuales (cantidad) y sus características técnicas se definen en el numeral 1.3.14.

3.1.4.2 Máquinas Virtuales para bases de datos (SIFIM) en plataforma dedicada

Se deberá disponer de un servidor para las bases de datos, del Sistema Financiero Contable (SIFIM), para lo cual se requiere que la máquina virtual disponga de un Sistema Operativo Windows Server, un motor base de datos Sql Server 2012/2008/2008R2 estándar o superior, funcionar en alta disponibilidad. El número de máquinas virtuales (cantidad) y sus características técnicas se definen en el numeral 1.3.14.

3.1.4.3 Máquinas Virtuales para Aplicaciones (Linux) en plataforma dedicada

En estas máquinas virtuales se dispondrán las aplicaciones de las municipalidades, para lo cual se requiere que la máquina virtual disponga de un Sistema Operativo Linux Ubuntu 16.04 LTS, y los paquetes necesarios para ejecutar los servicios de Apache 2.4 y PHP 5.6. El número de máquinas virtuales (cantidad) y sus características técnicas se definen en el numeral 1.3.14.

3.1.4.4 Máquinas Virtuales para bases de datos (Linux) en plataforma dedicada

Se deberá disponer de un servidor para las bases de datos de municipalidades que tienen sus sistemas basados en sistema operativo LINUX Ubuntu 16.04 LTS y un motor base de datos MySQL 5.6, funcionar en alta disponibilidad. El número de máquinas virtuales (cantidad) y sus características técnicas se definen en el numeral 1.3.14.

3.1.4.5 Máquinas Virtuales para Escritorio Remoto en plataforma dedicada

Se deberá disponer de máquinas virtuales para soportar al menos 1321 usuarios municipales conectados en forma simultánea. Para lo cual se requiere que las máquinas virtuales dispongan de un Sistema Operativo Windows que soporte las aplicaciones SIFIM y dispositivos periféricos que sean requeridos por las aplicaciones SIFIM como ejemplo sensor biométrico. El número de máquinas virtuales (cantidad) y sus características técnicas se definen en el numeral 1.3.14.

3.1.4.6 Máquina Virtual para Monitoreo de la Plataforma Completa en plataforma dedicada

Se deberá disponer de un sistema de monitoreo 7x24x365 de todos los componentes físicos y lógicos de la plataforma.

3.1.4.7 Máquina Virtual para Servicio Directorio en plataforma dedicada

Se deberá disponer de a lo menos dos servidores virtuales donde se efectuará el procedimiento de seguridad de la plataforma, como lo son la administración de usuarios, DNS, Active Directory, entre otros, para lo cual se requiere que cada máquina virtual disponga como mínimo de un Sistema Operativo Windows Server 2008 R2 estándar, funcionar en alta disponibilidad. El número de máquinas virtuales (cantidad) y sus características técnicas se definen en el numeral 1.3.14.

3.1.4.8 Máquina Virtual para Servicios Externos en plataforma dedicada

Se deberá disponer de a lo menos dos servidores virtuales donde se efectuará la implementación de los servicios de Comercio electrónico y código QR, para lo cual se requiere que cada máquina virtual disponga como mínimo de un Sistema Operativo Windows Server 2008 R2 estándar, funcionar en alta disponibilidad. El número de máquinas virtuales (cantidad) y sus características técnicas se definen en el numeral 1.3.14.

3.1.4.9 Máquina Virtual para Replicación de la Base de Datos en plataforma dedicada

En estas máquinas virtuales se efectuaran las funciones de contingencia de los servidores principales (máquinas virtuales Sistema Financiero Contable) que se encuentren en los municipios y corporación municipal que no se encuentran en la CLOUD, para lo cual se requiere que la máquina virtual disponga de un Sistema Operativo Windows Server más el Software y las respectivas Licencias para soportar la replicación, funcionar en alta disponibilidad. El número de máquinas virtuales (cantidad) y sus características técnicas se definen en el numeral 1.3.14.

3.1.4.10 Máquina Virtual para Conexión Cloud (Broker) en plataforma dedicada

En estas máquinas virtuales se efectuará la función de broker de acceso de los usuarios a su escritorio virtual, para lo cual se requiere que la máquina disponga como mínimo de un Sistema Operativo Windows Server 2008R2 Data Center y funcionar en alta disponibilidad. El número de máquinas virtuales (cantidad) y sus características técnicas se definen en el numeral 1.3.14.

3.1.4.11 Máquina Virtual para Antivirus Centralizado en plataforma dedicada

En esta máquina virtual se efectuará el procedimiento de Software de Antivirus con administración centralizada para todos los servidores de la solución, para lo cual se requiere que la máquina virtual disponga de un Sistema Operativo Windows Server R2 2008 Data Center, funcionar en alta disponibilidad y permitir el movimiento de servidores en caliente. El número de máquinas virtuales (cantidad) y sus características técnicas se definen en el numeral 1.3.14.

3.1.4.12 Máquina Virtual para Servidor FTP en plataforma dedicada

En esta máquina virtual se dispondrá de un servicio FTP para repositorio temporal de las municipalidades, donde quedarán los respaldos diarios, aplicaciones y respaldos, para lo cual se requiere que la máquina disponga de un Sistema Operativo Windows Server 2008 R2 Data Center y funcionar en alta disponibilidad. El número de máquinas virtuales (cantidad) y sus características técnicas se definen en el numeral 1.3.14.

3.1.4.13 Mesa de Ayuda

Se debe proporcionar una mesa de ayuda que gestione los incidentes, requerimientos y cambios a través de una herramienta Service Manager, esta solución de gestión de servicios de TI debe estar integrada y ser modular que cumpla con el estándar ITILv3.

Sistema de Acceso Múltiple

Se debe proveer un sistema de Acceso múltiple que cumpla con los siguientes requerimientos:

- Telefónico: contactándose con la Mesa de Servicios del proveedor a través de la línea 800 (centro de llamados), en donde se registra su requerimiento, se trata de resolver, en caso contrario, se le asigna un número de ticket para solución a través de los diferentes niveles de soporte, mencionados anteriormente.

- Mail: enviando su requerimiento a una casilla de correo, servicio-<cliente>@xxx.cl que llega directamente al personal que atiende la mesa de servicios.
- Web: Accediendo directamente, vía Internet, a la aplicación que administra el sistema de llamados, donde el usuario podrá ingresar directamente su requerimiento, como también podrá hacer seguimiento al estado en que este se encuentra o acceder a la base de conocimientos del sistema.

Principales actividades de la Mesa de Ayuda

- Recepción y registro de las llamadas de los usuarios
- Diagnóstico de incidentes y su correcta tipificación
- Priorización del incidente de acuerdo a su severidad
- Registro de incidentes en herramienta de administración de llamadas
- Resolución de incidentes que estén al alcance de solución (Nivel 1)
- Administración de incidentes
- Identificación de áreas de oportunidad para disminuir la recurrencia de las incidencias
- Alimentación de la base de datos de conocimiento utilizada por los agentes
- Seguimiento de los incidentes hasta su resolución
- Medición de la Satisfacción de Usuarios
- Elaboración de las estadísticas respecto a niveles de servicio predefinidas
- Reporte de quejas del servicio

3.1.4.14 Requerimientos Para Infraestructura Dedicada

- Pool de procesamiento:
 - Cantidad de 650 GHz totales para la plataforma. No se debe asignar más de 2 vCPU por core.
 - Procesador mínimo de 8 cores y 2.6 GHz. Cada uno
 - Cantidad de 9,0 TB de RAM disponibles.
- Pool de almacenamiento:
 - Sistema de almacenamiento de tipo HIGH END:
 - Arquitectura RAS.
 - Disponibilidad de un 99,999% certificada por el fabricante del Storage.
 - 60 TB útiles (después de formateo y configuración de RAID groups).
 - Rendimiento de IOPS con el siguiente detalle:
 - 70% de lecturas
 - 30% de escritura
 - 20% de impacto en caché del sistema.
 - La infraestructura solicitada debe ser dedicada.

A continuación se describen los requerimientos de las máquinas virtuales requeridas para la implementación de los servicios:

Cantidad Servidor Características

Máquinas Virtuales Municipales y Corporaciones Sistema Financiero Contable Cada Máquina Virtual debe tener:

- 8GB de RAM
- 2 vCPU

- Mínimo de 60GB de Disco con tolerancia a fallas en almacenamiento externo HighEnd y tecnología FC (fiber channel) que asegure la continuidad operacional.
 - 1 Tarjeta de red 1Gbps
 - Software:
 - Microsoft Windows Server Datacenter o similar
 - Alta Disponibilidad del Máquina Virtual
 - Mesa de Ayuda

Cantidad Servidor Características

1 Máquinas Virtuales Municipales y Corporaciones para Base de datos del Sistema Financiero Contable Cada Máquina Virtual debe tener:

- 8GB de RAM
- 2 vCPU
- 80GB de Disco con tolerancia a fallas en almacenamiento externo HighEnd y tecnología FC (fiber channel) que asegure la continuidad operacional.
- 2 Tarjeta de red 1Gbps
- Software:
 - Microsoft Windows Server Datacenter o similar
 - SQL Server 2008/2008 R2 estándar o similar/superior.
 - Alta Disponibilidad del Máquina Virtual
 - Mesa de Ayuda

Cantidad Servidor Características

2 Máquinas Virtuales Municipales Sistema Financiero Contable basado en LINUX Cada Máquina Virtual debe tener:

- 4GB de RAM
- 1 vCPU
- Mínimo de 60GB de Disco con tolerancia a fallas en almacenamiento externo HighEnd y tecnología FC (fiber channel) que asegure la continuidad operacional.
- 1 Tarjeta de red 1Gbps
- Software:
 - Linux Ubuntu 16.04 LTS, con paquetes para soportar Apache y PHP.
 - Alta Disponibilidad del Máquina Virtual
 - Mesa de Ayuda

Cantidad Servidor Características

2 Máquinas Virtuales Municipales Bases de Datos LINUX Cada Máquina Virtual debe tener:

- 4GB de RAM
- 1 vCPU
- Mínimo de 80GB de Disco con tolerancia a fallas en almacenamiento externo HighEnd y tecnología FC (fiber channel) que asegure la continuidad operacional.
- 2 Tarjeta de red 1Gbps
- Software:
 - Linux Ubuntu 16.04 LTS, base de datos MySQL 5.6
 - Alta Disponibilidad del Máquina Virtual
 - Mesa de Ayuda

Cantidad Servidor Características

1181 Máquinas Virtuales Escritorio Remoto Municipales Cada Máquina Virtual debe tener:

- 2 GB de RAM

- 2 vCPU

30 GB de Disco con tolerancia a fallas en almacenamiento externo HighEnd y tecnología FC (fiber channel) que asegure la continuidad operacional

- 1 Tarjeta de red 1Gbps

- Software:

- Microsoft Windows

- Software y licencias para acceder a la plataforma.

- Máquina Virtual que albergará las aplicaciones Municipales de CAS Chile (Visual Basic y .NET).

- Alta Disponibilidad del Máquina Virtual

- Mesa de Ayuda

Cantidad Servidor Características

2 Máquinas Virtual Servicio Directorio Cada Máquina Virtual debe soportar:

- 8GB de RAM

- 2 vCPU

100GB de Disco con tolerancia a fallas en almacenamiento externo HighEnd y tecnología FC (fiber channel) que asegure la continuidad operacional.

- 1 Tarjeta de red 1Gbps

- Software:

- Sistema Operativo Microsoft Windows Server 2012R2 DataCenter o similar

- Administración de usuarios y seguridad

- Servicios de DNS

- Alta Disponibilidad del servidor

- Mesa de Ayuda

Cantidad Servidor Características

2 Máquina Virtual para Servicios Externos Cada Máquina Virtual debe soportar:

- 8GB de RAM

- 2 vCPU

100GB de Disco con tolerancia a fallas en almacenamiento externo HighEnd y tecnología FC (fiber channel) que asegure la continuidad operacional.

- 1 Tarjeta de red 1Gbps

- Software:

- Software de comercio electrónico provisto por CAS Chile

- Software de activo fijo provisto por CAS Chile (código QR)

- Software de activo fijo provisto por UGEL (SUBDERE)

- Alta Disponibilidad del servidor

- Mesa de Ayuda

Cantidad Servidor Características

2 Máquina Virtual de Replicación de Bases de Datos Cada Máquina Virtual debe soportar:

- 16GB de RAM

- 2 vCPU

350GB de Disco con tolerancia a fallas en almacenamiento externo HighEnd y tecnología FC (fiber channel) que asegure la continuidad operacional.

- 2 Tarjeta de red 1Gbps
- Software:
- Microsoft Windows Server 2008R2 DataCenter
- SQL Server 2008/2008R2 dependiendo de la municipalidad.
- Servicios Asociados
- Replicación de Bases de datos cada 15 minutos
- Alta Disponibilidad del servidor
- Mesa de Ayuda
- Servicio de implementación de replicación de los 35 municipios a estos dos (02) servidores.
- Más información acerca de este servicio, se detalla en "servicio Log Shipping" del presente anexo.

Cantidad Servidor Características

- 4 Máquina Virtual para administración de la plataforma y conexiones
- Cada Máquina Virtual debe soportar:
- 16GB de RAM
 - 2 vCPU
 - 100GB de Disco con tolerancia a fallas en almacenamiento externo HighEnd y tecnología FC (fiber channel) que asegure la continuidad operacional.
 - 2 Tarjeta de red 1Gbps
 - Software:
 - Broker de conexiones para 1321 usuarios concurrentes
 - Administración de plataforma:
 - Soporte para VDI persistente o VDI no persistente.
 - Rol de Bróker de Conexiones
 - Rol de Acceso Web
 - Rol de Almacenamiento de Perfiles de Usuario
 - Rol de Access Gateway (SSL)
 - Rol de Servidor de Impresión Universal
 - Rol de Cambio de contraseñas
 - Rol de Monitorización y Diagnósticos
 - Reaprovisionamiento automático de escritorios virtuales
 - Soporte de cliente multiplataforma (Windows, Linux, Java, Apple Mac, iOS, ThinOS, Android, Zero Client)
 - Driver universal de impresión para entornos WAN y LAN.
 - Capacidad de monitoreo, generación de estadísticas.
 - Balanceo de carga y alta disponibilidad de las conexiones de los usuarios a su espacio de trabajo.
 - Alta Disponibilidad del servidor
 - Mesa de Ayuda

Cantidad Servidor Características

- 1 Máquina Virtual para Plataforma de Respaldo El Máquina Virtual debe soportar:
- 16GB de RAM
 - 2 vCPU de 2.0 Ghz. Cada una
 - 1500GB de Disco con tolerancia a fallas en almacenamiento externo HighEnd y tecnología FC (fiber channel) que asegure la continuidad operacional.
 - 2 Tarjeta de red 1Gbps
 - Unidad de Cintas tipo Robot con tres unidades con tecnología LTO5 como mínimo

- Software:
- Microsoft Windows Server 2008R2 DataCenter
- Software de respaldo que permita leer las actuales cintas basadas en Quest NetVault
 - Servicios Asociados
 - Resguardo de cintas en bóveda anti fuego
 - Respaldo tipo imagen de las máquinas virtuales 7 días FIFO
 - Alta Disponibilidad del servidor
 - Mesa de Ayuda

Cantidad Servidor Características

- 1 Máquina Virtual para servicio FTP El Máquina Virtual debe soportar:
 - 16GB de RAM
 - 2 vCPU de 2.0 Ghz. Cada una
 - 1TB de Disco con tolerancia a fallas en almacenamiento externo HighEnd y tecnología FC (fiber channel) que asegure la continuidad operacional.
 - 1 Tarjeta de red 1Gbps
 - Software:
 - Microsoft Windows Server o similar.
 - Software FTP para repositorio temporal de municipalidades y versiones de aplicaciones
 - Alta Disponibilidad del servidor
 - Mesa de Ayuda

Cantidad Servidor Características

- 1 Máquinas Virtuales Para Antivirus Cada Máquina Virtual debe tener:
 - 4GB de RAM
 - 1 vCPU
 - Mínimo de 80GB de Disco con tolerancia a fallas en almacenamiento externo HighEnd y tecnología FC (fiber channel) que asegure la continuidad operacional.
 - 2 Tarjeta de red 1Gbps
 - Software:
 - Software antivirus
 - Alta Disponibilidad del Máquina Virtual
 - Mesa de Ayuda

3.1.4.15 Servicios de implementación por municipio en CLOUD

El proveedor será responsable en los municipios y corporaciones municipales de la instalación, configuración y disponibilización de la totalidad de los sistemas (aplicativos y BD) que considera las siguientes áreas: municipalidad, salud y educación, las que no necesariamente se encuentran en la misma ubicación física. Dicho servicio debe tener al menos los siguientes puntos cuando corresponda:

Actividades de implementación en terreno:

- Levantamiento por cada Municipalidad.
- o Aplicaciones instaladas.
- o Impresoras instaladas.
- o Periféricos que utilizan los sistemas.
- o Configuraciones del firewall.

- Para estaciones CONASET, la cual se integra al sistema de licencia de conducir, se deben realizar las siguientes labores en terreno:
 - o Creación y configuración de servidores virtuales en modalidad persistente. El número de servidores dependerá de cada municipalidad.
 - o Asignación de VLan.
 - o Asignación de unidad de disco.
 - o Instalación SO
 - o Enrolamiento al servicio de directorio.
 - o Habilitar control remoto a grupo usuarios CONASET Municipal.
 - o Grupo usuarios CONASET Municipal como administradores locales.
 - o Instalación de aplicación "Examen Teórico de Conducción v2"
 - o Obtención de credenciales CONASET con director de tránsito municipal.
 - o Solicitud de Seriales para Aplicativo CONASET.
 - o Configuración de terminales CONASET.
 - o Activación de terminales CONASET.
 - o Validación de conexión con sistema de Licencias de Conducir.

- Para las municipalidades que disponen de gabinete Psicotécnico de la empresa Petrinovic, se deben realizar las siguientes labores en terreno:
 - o Configuración estación de control Petrinovic.
 - o Configuración Firewall municipal para publicación de BD Petrinovic.
 - o Configuración sistema de Licencias de Conducir para conexión a sistema Petrinovic.
 - o Pruebas de conectividad y solución de problemas.
 - Respaldo de la Bases de Datos Local
 - o Backup de cada base de datos utilizada en el municipio.
 - o Movimiento del Backup a una zona segura y de rápido acceso.

- Coordinación para el cambio de Bases de Datos en terreno.
 - o Detener Servicios SQL o apagado del servidor de Base de Datos original.
 - o Mover Backup de las bases de datos.
 - o Revisión de la ejecución de los servicios SQL.
 - o Restaurar Bases de Datos en nuevo motor de base de datos.

- Pruebas de conectividad a la CLOUD.
 - o Conexión de usuarios.
 - o Certificación de Script de conexión.
 - o Copia de iconos de aplicaciones al escritorio según definición de la municipalidad.
 - o Copia de archivos de configuración especiales.
 - o Certificación de la conexión de impresoras.
 - o Presentación de impresoras en "Dispositivos e Impresoras"
 - o Revisión de la ejecución de las aplicaciones.
 - o Pruebas de uso de aplicaciones e impresión.

- Capacitación a funcionarios municipales en terreno.
 - o Entregar manual de conexión de usuarios.
 - o Entregar manual de preparación de estaciones de trabajo para conectar a la CLOUD.
 - o Capacitación masiva a usuarios o capacitación uno a uno (según dinámica de trabajo de cada municipio) que abarque a lo menos:
 - Funcionalidades de la CLOUD.
 - Conexión al portal.

- Requerimientos de conexión a la CLOUD.
 - Instalación del software cliente.
- Validación de operación y migración en terreno o vista a usuarios en puestos de trabajo para:
- Validar la correcta conexión a la CLOUD.
 - Presentación de iconos.
 - Cambios de contraseña.
 - Ejecución de aplicaciones.
 - Impresión desde las aplicaciones.
 - Uso de periféricos biométricos.
 - Resolución de consultas.
 - Resolución de problemas.
- o Cierre de la implementación.
- Ingreso del municipio implementado al Soporte Mesa de ayuda y Administración.

Actividades a ejecutar no necesariamente en terreno:

- Preparación estructura de seguridad.
 - o Creación de usuarios y grupos en la estructura de seguridad definida por el proveedor.
 - o Configuración de la conexión de los Usuarios para la presentación de iconos según grupo de seguridad definidos por el proveedor.
 - o Configuración y asignación de políticas de seguridad.
- Preparación Servidor de Bases de Datos:
- o Creación y configuración de VM hypervisor.
 - o Asignación de VLan.
 - o Asignación de unidad de disco.
 - o Instalación SO.
 - o Enrolamiento al servicio de directorio.
 - o Instalación del motor de BD.
 - o Configuración Red de respaldo
 - o Instalación y Configuración Agente de respaldos
 - o Pruebas de respaldo y recuperación.
- Preparación Servidor de Aplicaciones
- o Creación y configuración de VM Hypervisor.
 - o Asignación de VLan.
 - o Asignación de unidad de disco.
 - o Instalación SO.
 - o Enrolamiento al servicio de directorio.
 - o Instalación de Aplicaciones de la empresa CAS Chile descritas en anexo.
 - o Configuración de Aplicaciones CAS Chile descritas en anexo.
 - o Grupo de usuarios informáticos de la municipalidad como administradores locales.
 - o Instalación Consola Administración completa del motor de BD.
 - o Tabla de host con IP de Servidor de BD

- Preparación de escritorio municipal
- o Creación y configuración de VM hypervisor.
- o Asignación de VLan.
- o Asignación de unidad de disco.
- o Instalación SO.
- o Enrolamiento al servicio de directorio.
- o Habilitar control remoto a grupo usuarios Municipales.
- o Grupo usuarios Municipales como administradores locales.
- o Instalación de los drivers de Impresoras.
- o Instalación de paquetería ofimática.
- o Instalación de lector PDF.
- o Instalación de Aplicaciones de la municipalidad descritas en anexo.
- o Instalación y configuración de dispositivos biométricos (Sistema de licencia de conducir, RR.HH).
- o Asignación de permisos para usuarios
- o Creación conexiones de los sistemas a las BD de cada municipalidad.
- o Tabla de host con IP de Servidor de APP.
- o Respaldo temporal de las BDs de la municipalidad y recuperación en servidor SQL virtual para pruebas de aplicaciones.
- o Prueba de aplicaciones y solución de problemas de conectividad.

- Diseño, Creación y preparación de la estructura lógica de objetos (Grupos, usuarios, escritorios) por municipalidad
- o Creación de grupo para máquinas y servidor del municipio.
- o Configuración de aplicación "Desktop" para publicar a los usuarios.
- o Asignación de usuarios/grupos a los escritorios.

- Servicio Administración de BD para la plataforma de bases de datos SQL Server (según instancias) debe considerar actividades que aseguren la continuidad operacional de los servicios.
- o Operaciones de Mantención Preventiva
- o Monitoreo de Objetos de las Bases de datos
 - Fragmentación de tablas e índices.
 - Fragmentación del espacio libre.
 - Tendencias de crecimiento de tablas e índices
 - Administración de espacio asignado.
 - Estado estadísticas de tablas e índices.
- o Informe trimestral con:
 - Estado de la performance de las bases de datos de Producción
 - Recomendaciones de:
 - Cambios a los parámetros de inicialización.
 - Estadísticas de tablas e índices
 - Tendencia de crecimiento de bases de datos.

3.1.4.16 Servicio Log Shipping – replicación de BD en terreno

Se deberá realizar visitas a cada una de las municipalidades y corporaciones Municipales que no disponen de servicios Cloud para realizar las configuraciones necesarias que permitan la conectividad de la municipalidad y el data center mediante vpn. Dichas visitas serán previamente avisadas a la Subsecretaría de Desarrollo regional y Administrativo, con el objeto de coordinar –mediante oficio u otro medio expedito- el ingreso a cada uno de

los Servicios, sin necesidad de la asistencia directa u acompañamiento de un funcionario de la SUBDERE.

Será obligación del Contratista, realizar las configuraciones necesarias en el servidor SQL Server de la municipalidad para que cada una de las bases de datos de la municipalidad se respalden cada 15 minutos en una instancia SQL Server en la Cloud solicitada.

La cantidad y características de los servidores de BD que se encontrarán en el data center, se encuentran especificadas en la tabla anterior con el nombre "Máquina Virtual de Replicación de Bases de Datos".

Adicional a lo anterior, las réplicas de las BD de las municipalidades deben quedar dentro de las políticas de respaldo solicitadas en las presentes especificaciones.

En la eventualidad de un desastre con el servidor de la municipalidad, será responsabilidad del proveedor la instalación y configuración del sistema operativo, bases de datos y aplicaciones en el equipamiento que el municipio disponga. En el caso de no disponer de un equipamiento, el proveedor deberá entregar una solución virtual y temporal (máximo 60 días hábiles) en su data center para que el municipio continue operando, en este caso deberá apoyar remotamente para cambiar las conexiones de las aplicaciones.

3.1.4.17 Servicio de Soporte y Uso de Sistema SIFIM

3.1.4.17.1 Uso y Operación en cada municipio de los Sistemas SIFIM

La contratación deberá contemplar para cada una de las municipalidades y corporaciones municipales, realizar las actividades necesarias que permitan un correcto relevamiento de la usabilidad y operación de los sistemas provistos por SIFIM a cada municipalidad y/o corporación municipal que opera sus servicios en modalidad Cloud, para lo cual se relevará un informe por cada municipio y corporación municipal con el diagnóstico, y a su vez, con las acciones que se deben efectuar para corregir situaciones de usabilidad y operación, las cuales se planificarán a través de las actividades de soporte de Sistemas SIFIM.

El servicio debe contemplar al menos las siguientes actividades:

- o Efectuar y disponer en una aplicación el relevamiento de los Sistemas provisto a cada municipalidad a través del programa SIFIM.
- o En base al relevamiento de Sistemas, determinar a través de medios de verificación si cada sistema se utiliza. La actividad debe incluir revisión de parámetros de los sistemas a objeto de establecer si están bien configurados o no para su utilización, integraciones e interrelaciones entre sistemas (incluye versión del sistema). En los casos en los cuales se verifique la no utilización de sistema se debe señalar las causales para su no utilización (ejemplo: falta de capacitación, falta de personal, falta de configuración, problemas de versión, otros).
- o En base al relevamiento de sistemas determinar si el sistema Contable dispone de la información consolidada y agregada de las tres áreas (Municipal, Salud y Educación) para el envío de los reportes a Contraloría.
- o En base al relevamiento de sistemas determinar si en cada municipalidad se aplican las políticas de uso de claves, password y de los perfiles de cada usuario municipal por cada sistema, efectuando en caso que corresponda la capacitación que permita la definición de claves y password correspondientes.

- o En base al relevamiento de sistemas giradores determinar y proveer en conjunto con el director de finanzas de cada municipio un listado de deudores a objeto de efectuar la validación y/o eliminación fundada de dicha información, con lo cual se obtiene una limpieza en la base de datos. La actividad debe considerar el cruce de información del Servicios de Impuestos Internos respecto de contribuyentes con iniciación de actividades y sin patente municipal.

3.1.4.17.2 Soporte Técnico del Aplicativo SIFIM

La contratación deberá contemplar el servicio de soporte de los Sistemas por un período de 12 meses a cada una de las municipalidades y corporaciones municipales que se individualizan, coordinado por un líder que será contraparte de la SUBDERE con los municipios que operan la plataforma en modalidad Cloud, cuyo objetivo es planificar las acciones que permitan apoyar la correcta operación de la plataforma de sistemas SIFIM en el ámbito financiero contable y contempla los sistemas de Contabilidad, Presupuesto, Activo Fijo, Conciliación Bancaria, y Adquisiciones, en el proceso de migración y habilitación de las aplicaciones informáticas que cada municipalidad dispone a través del programa SIFIM y que son disponibilidades posteriormente a través de los servicios de la plataforma tecnológica realizando las actividades definidas a continuación:

Actividades de Soporte:

- o Instalación y Configuración de los Sistemas que componen la plataforma SIFIM
- o En base al relevamiento de Sistemas de la etapa de actividades de terreno aplicar en base a la información proporcionada por el municipio los perfiles de usuario según cada sistema solicitado.
- o En base al relevamiento de sistemas giradores y el listado de deudores efectuar en base a información fundada del Director de Finanzas la eliminación de registros en la base de datos.
- o Para apoyar la correcta operación de la plataforma de sistemas SIFIM en el ámbito financiero contable asociado a los sistemas de Contabilidad, Presupuesto resolver consultas relativas a eliminación de comprobante, eliminación de decretos, verificación de las áreas de gestión, validación del plan de cuentas, configurador de plan de cuentas, contra cuentas en comprobantes, validar en procesos "valida cuenta comprobante", verificar los Asientos contables de los ingresos devengados y percibidos, en la opción "Tesorería – Administración de cuentas de Tesorería", verificar la conexión con la aplicación de conciliación bancaria, verificar la conexión del sistema de tesorería con el sistema de; contabilidad gubernamental, activo fijo, conciliación bancaria, adquisiciones.
- o Para apoyar la correcta operación de la plataforma de sistemas SIFIM en el ámbito de los sistemas de Activo Fijo:
 - Configuración de la aplicación
 - Revisión de tablas maestras
 - Conexión con contabilidad
 - Verificar el proceso de ingresos de un bien
 - Verificar el Proceso de bienes por lote
 - Verificar la Generación de la hoja mural
 - Verificar el Proceso de actualización y depreciación

- Consultas y listados o Para apoyar la correcta operación de la plataforma de sistemas SIFIM en el ámbito de los sistemas de Conciliación Bancaria:
 - Configuración de la aplicación
 - Conexión con el sistema de tesorería
 - Tipos de Conceptos
 - permisos de usuarios en cuentas banco
 - Procesos administrativos
 - registro en el sistema de cheques nulos
 - registro en el sistema de cheques caducados
 - registro en el sistema de cheques girados y No cobrados
- Saldo Inicial del banco para cada cuenta
- cheque registrado en Tesorería o
- cheque registrado en Conciliación
- Información del Libro Banco a través del sistema de Tesorería
- ingreso de los depósitos a través de Tesorería
- Ingreso de las cartolas bancarias, manual ó a través de archivos
- Generación del informe mensual
- Consultas y listados o Para apoyar la correcta operación de la plataforma de sistemas SIFIM en el ámbito de los sistemas de:
 - Configuración de la aplicación
 - Productos asociados a cuentas de gastos
 - Verificar dirección, departamentos y Secciones
 - Verificación de procesos administrativos
 - Verificación de tablas maestras
 - Verificar proceso de compras menores no generadas en el portal
 - Conexión con contabilidad
 - Seguimiento de orden de compra
 - Consultas y listados
 - Verificar Conexión con mercado público o el soporte se efectuará a través de la mesa de ayuda (punto 1.11) horarios de oficina desde las 8:30 hasta las 18:00 horas.

Se deja establecido que el coordinador del presente contrato, por parte de esta Subsecretaría, será determinado por acto administrativo fundado, luego de que esté totalmente tramitado el instrumento que apruebe el contrato.

3.1.4.17.3 Servicio de Monitoreo

El servicio de administración de servidores deberá a lo menos contemplar las siguientes actividades.

- Dado que los municipios comienzan sus labores a las 08:00 se requiere enviar a la coordinación del SIFIM, un reporte diario de lunes a viernes 7:30 horas con el estado de operación de la plataforma de servicios de SIFIM.

- Monitoreo y administración de espacio libre en los recursos de disco.
- Monitoreo del porcentaje de utilización de la CPU.
- Monitoreo del porcentaje de utilización de la Memoria.
- Corresponde a registrar de manera continua el porcentaje de utilización de CPU, memoria RAM y cantidad utilizada en las unidades de disco por cada servidor, se mantendrá la información histórica de acuerdo a las capacidades de almacenamiento existentes. Lo anterior debe ser informado en cada informe mensual.
- Monitoreo y Registro de los servicios requeridos por la SUBDERE.
- Administración de logs.
- Revisión y aplicación periódica de actualizaciones de software de sistema operativo.
- Manejo, administración y supervisión de cuentas y de accesos de usuarios.
- Manejo de bitácora de eventos.
- Gestión de alarmas y escalamientos para asegurar continuidad de los servicios.
- Envío de alarmas automáticas electrónicas a las personas definidas por la SUBDERE.
- Diagnóstico de fallas técnicas de hardware y software.
- Resolución de fallas de software del sistema operativo.
- Coordinación con la SUBDERE de la programación y ejecución de trabajos de mantenimiento sobre el hardware y/o recursos de los servidores.
- Control y supervisión de las tareas de respaldo.
- Supervisión y control de las actualizaciones de las aplicaciones de cada municipalidad.
- Generación de informes y estadísticas de los rendimientos de los servidores, que permitan tomar decisiones respecto al uso de estas y su crecimiento en el tiempo.

3.1.4.17.4 Servicio Complementario de Data Center - Respaldo y Recuperación de Información

Servicio de Respaldo

Se requiere un servicio que permita respaldar:

- Municipios vía Log Shipping
- Municipios y corporaciones municipales que requieren ser alojados en el Datacenter del proveedor

Dentro de las características, el servicio de respaldo de información

- Respaldo centralizado del sistema financiero contable (módulos, base de datos y versiones de los sistemas y de los componentes de software que se requieran para operar el Sistema Financiero Contable), instalado en cada Municipalidad.
- Respaldo full diario almacenado FIFO de 8 versiones distintas, Respaldo full mensual (archive mensual) de cada BD, Respaldo en caliente, es decir, utilizando agente para SQL, se requiere tecnología LTO-5 o superior como medio final y tecnología de Backup-to-Disk o superior en primer nivel.
- Recuperación de respaldos a solicitud de cada municipio, para lo cual se debe indicar las políticas, procedimientos y estándares para la recuperación del respaldo de la información.
- Al cierre del contrato deberán entregar todos los respaldos incluidos históricos a SUBDERE
- El SLA del proceso de respaldo debe ser menor a un (1) día.
- El SLA de Restauración del Respaldo debe ser menor a un (1) día.
- El SLA de Respaldo (log shipping) debe ser menor o igual a 15 minutos, después de la caída del sistema.

- Se requiere un servicio de respaldo en modalidad 7x24x365.
- Servicio de Respaldo Diario
- Se requiere un servicio que permita respaldar diariamente y disponibilizar la información en el servicio FTP.
- Este respaldo diario deberá estar disponible por un periodo de 7 días corridos para que pueda ser descargado por la municipalidad o corporación según corresponda.
- Este servicio es requerido para:
- Municipios y corporaciones municipales que utilizan los servicios de CLOUD.
- Servicio de Recuperación
- Se requiere un servicio que permita recuperar la información almacenada en cintas LTO-5 de 60 meses de respaldo de 102 instancias municipales y 3 corporaciones, para lo cual dispondrá de las cintas de respaldo escritas en formato Dell NetVault, las cuales ocupan un almacenamiento en respaldos municipales alrededor de 50TB.
- En caso de falla catastrófica de un servidor municipal (municipios y corporación municipal respaldados vía Log Shipping), se debe disponibilizar el Sistema Financiero Contable, para lo cual se debe proporcionar un Servidor virtual para la reconexión de los usuarios municipales y darle continuidad operacional a los sistemas. El tiempo para disponibilizar el servidor virtual no debe superar las 8 horas. Esto aplica para los eventos de caída del servidor municipal mientras dure el tiempo de reposición. (Describo en el numeral 5).

3.1.4.17.5 Servicio Complementario de Data Center – Administración de Servidores

Se requiere un servicio de administración que permita el monitoreo de todas los Servidores (máquinas virtuales descritas) así como de todos los elementos involucrados en la solución a través de una solución de monitoreo.

El sistema de administración de Servidores (máquinas virtuales descritas) debe medir, en forma automática, continua e ininterrumpida, el rendimiento y estado de los componentes de hardware, software y comunicaciones, asociado al Sistema Financiero Contable para las 102 municipalidades y 3 corporaciones municipales. El servicio debe proveer de alarmas tempranas, remitidas por correo electrónico, que permitan tiempo suficiente para administrar y corregir eventuales situaciones que puedan comprometer la continuidad operacional de los servicios. Se debe presentar un conjunto de dashboard (al menos 10).

La solución a ofertar debe ser capaz de leer las bases de datos del sistema de monitoreo y los históricos de monitoreo de 30 meses.

3.1.4.17.6 Servicio PMO

Corresponde al servicio de PMO liderado por un Gerente de Proyectos quien deberá poseer experiencia comprobable en proyectos de externalización y Datacenter.

Un organigrama del equipo de trabajo es el siguiente

3.1.4.17.7 Servicio de Seguridad

El proveedor deberá entregar los siguientes servicios de seguridad:

- Administración Centralizada de la plataforma de usuarios, grupos de seguridad y accesos a la plataforma.

- Firewall con reglas de bloqueo de contenido para los escritorios virtuales a entregar.
- Control Centralizado Anti Amenazas.
- Monitoreo de todos los componentes físicos y virtuales de la plataforma.
- Controlar el acceso a los servidores de bases de datos, para que las consolas de administración se encuentren solamente en el servidor de bases de datos y el servidor de aplicaciones.
- Acceso a los sistemas de la municipalidad a personal definido solamente por el administrador municipal y el encargado de informática de la municipalidad.
- Reportes
- Recomendaciones periódicas de mejoras en la seguridad de la plataforma.

4 GARANTÍA FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

El proveedor para caucionar su fiel y oportuno cumplimiento del contrato y de las obligaciones laborales y sociales de sus trabajadores, entregará a la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo una Garantía, pagadera a la vista e irrevocable, tomada por el proveedor, por un monto ascendente al 5% del valor total de la contratación, a la orden de la SUBDERE, RUT. 60.515.000-4. El documento deberá indicar que se ha tomado "Para Garantizar el Fiel y Oportuno Cumplimiento de los "Servicios de Data Center y Servicios Asociados". Dicha garantía podrá ser otorgada a través de cualquier instrumento que asegure el cobro de ésta caución de manera rápida y efectiva y siempre que cumpla con las condiciones establecidas en este numeral.

El plazo de vigencia de esta garantía de cumplimiento será, de a lo menos, la vigencia de la contratación definitiva aumentada en un período de, a lo menos, 60 días hábiles a contar desde el término de la misma.

En caso de incumplimiento del proveedor contratado respecto de las obligaciones que le impone la contratación, la SUBDERE, estará facultada para hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento.

Las causales de cobro de la garantía de fiel cumplimiento son las siguientes:

a) Incumplimiento de las obligaciones laborales y sociales del contratista para con sus trabajadores.

b) Cuando el respectivo contratista no pague las multas aplicadas y no sea posible descontarlas de los respectivos estados de pago.

c) Cuando por una causa imputable al contratista, se haya puesto término anticipado al presente contrato.

d) Otra causal que haga procedente el cobro de dicho instrumento, de acuerdo a la ley 19.886 y su reglamento.

En caso de cobro de esta garantía, el contratista deberá extender y reponer la garantía por igual monto y por el mismo plazo de vigencia que la que reemplaza, dentro de los 5 días hábiles siguientes contados desde el cobro de la caución original, so pena del término anticipado del contrato sin derecho a indemnización alguna.

Será responsabilidad del contratista mantener vigente esta garantía hasta a lo menos 60 días hábiles posteriores a la culminación de la respectiva contratación.

La Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato será devuelta en alguno de los siguientes momentos, según sea el caso:

- a) En aquellos casos en que se hubiere ordenado o correspondiera sustituir la garantía: conjuntamente con la entrega de la nueva garantía o a contar de dicha fecha.
- b) En aquellos casos en que la adquisición o servicio se haya cumplido a satisfacción de la SUBDERE y no existan obligaciones pendientes: a contar de la fecha de vencimiento de la garantía.

5 PRESENTACIÓN DE INFORMES

Los servicios prestados por el contratista deben ser descritos, en un "Informe Mensual de Servicio".

Los informes deberán describir los hechos relevantes con recomendaciones asociadas del mes en finalización en los distintos servidores o plataformas administradas. Cada informe deberá ser entregado por el/la contratista a la SUBDERE a más tardar al decimoquinto día del mes siguiente a aquel que se informa y debe incluir un detalle por cada municipio. Cuando el día en que la contratista deba presentar este informe recaiga en sábado, domingo o festivo, el plazo respectivo se extenderá al día siguiente hábil, en su caso, a las 16 horas.

Dichos informes deberán contener, a lo menos:

- Servicios de infraestructura:
 - i. Descripción
 - ii. Frecuencia
 - iii. Situaciones anómalas (acciones correctivas)
 - iv. Métricas de comportamiento

- Cumplimiento de SLA asociados al respectivo TIER:

- i. Nombre del nivel de servicio
 - ii. Valor del período
 - iii. Grado de cumplimiento
- Informe de multas del período:
 - i. SLA asociado
 - ii. Fecha de cada uno de los eventos (timestamp) y duración.
 - iii. Monto de multa

El plazo máximo de ejecución de esta contratación es de 12 meses, sin perjuicio del plazo que se establece para la revisión del último informe y final. El plazo para la revisión de los informes asociados a un estado de pago será de un máximo de cinco (5) días contados desde su recepción en la Oficina de Partes de la SUBDERE.

De no presentarse el informe en el plazo correspondiente o habiéndose presentado con errores técnicos o defectos de forma por segunda vez, la SUBDERE aplicará una multa de acuerdo al numeral 6 siguiente.

Si alguno de los plazos anteriores se cumple en día sábado, domingo o festivo, se entenderá que el respectivo informe puede ser presentado al día hábil siguiente.

Los plazos de revisión de informes no suspenden ni interrumpen el plazo de ejecución de la prestación de los servicios, y en ningún caso modifican los plazos de entrega de los productos.

6 MULTAS Y SANCIONES

El proveedor podrá ser sancionado con el cobro de multa, en los siguientes casos:

- a) No entrega de informes en el plazo comprometido o, habiéndose presentado, luego de haber sido observado, haya sido entregado nuevamente con errores técnicos o defectos de forma. Dicha multa será del 2,5% del valor de la renta mensual por cada incumplimiento.
- b) Incumplimientos de las exigencias técnicas de los ítems o productos establecidos y contratados, a requerimiento fundado de SUBDERE. Dicha multa será del 2,5% del valor de la renta mensual por cada incumplimiento.
- c) Incumplimiento de los SLA's solicitados en el "Servicio de Respaldo":
 - El SLA del proceso de respaldo debe ser menor a un (1) día. Corresponde al tiempo de respuesta máximo en días hábiles en que el proveedor da respuesta efectiva al requerimiento de respaldo, contado desde la entrega de la primera respuesta a la información de requerimiento. Se entenderá por día hábil de lunes a viernes sin considerar festivos. Las multas se aplicarán por un monto de 5 UF por cada día hábil de atraso, con un tope de 10% del valor neto del pago mensual que corresponda.
 - El SLA de Restauración del Respaldo debe ser menor a un (1) día. Corresponde al tiempo de respuesta máximo en días hábiles en que el proveedor da respuesta efectiva al requerimiento de restauración, contado desde la entrega de la primera respuesta a la información de requerimiento. Se entenderá por día hábil de lunes a viernes sin considerar festivos.
 - El SLA de Respaldo (log shipping) debe ser menor o igual a 15 minutos, después de la caída del sistema. Corresponde al tiempo de respuesta máximo en minutos que demora el proveedor en tomar conocimiento respecto al requerimiento de respaldo log shipping. Las multas se aplicarán por un monto de 1 UF por cada hora hábil de atraso, con un tope de 10% del valor total mensual que corresponda.
- d) Atraso en la entrega de los servicios comprendidos en el presente contrato. Las multas por indisponibilidad de servicio se aplicarán por cada hora de indisponibilidad del contrato más allá del uptime definido (Tier III). Dicha multa será del 10% del valor de la renta mensual por cada hora de indisponibilidad con un tope de 10 horas.

Procedimiento para Aplicación de Multa

Detectada una situación que amerite aplicación de multas, por parte de la Entidad o del funcionario responsable, éste le notificará al proveedor, personalmente o por carta certificada, indicando la infracción cometida, los hechos que la constituyen y el monto de la multa. A contar desde la notificación de la comunicación precedente, el contratista tendrá un plazo de cinco días hábiles, para efectuar sus descargos, acompañando todos los antecedentes que estime pertinentes. Vencido el plazo sin presentar descargos, la Subsecretaría dictará la respectiva resolución o acto administrativo aplicando la multa.

Si el proveedor hubiera presentado descargos en tiempo y forma, la Subsecretaría tendrá un plazo de hasta 30 días hábiles a contar de la recepción de los mismos, para rechazarlos o acogerlos, total o parcialmente, lo que se determinará, mediante acto administrativo, lo que se notificará al proveedor, personalmente o por carta certificada.

Cobro de la multa

Ejecutoriada la multa, el proveedor se encontrará obligado al pago de aquella. El monto de las multas será rebajado del pago que la Subsecretaría deba efectuar al proveedor en las facturas o boletas más próximas. De no ser suficiente este monto o en caso de no existir pagos pendientes, se le cobrará directamente, debiendo ser pagada dentro de los 10 días hábiles siguientes a la notificación del requerimiento. El no pago de la multa, dentro de los plazos establecidos, faculta a la Subsecretaría, para solicitar la ejecución de la garantía por Fiel y Oportuno Cumplimiento. Los montos percibidos por multas ingresarán al presupuesto de la Subsecretaría.

Procedimiento de Impugnación

El proveedor podrá impugnar los actos administrativos que impongan sanciones, mediante los recursos que establezca la ley 19.880 y la demás normativa pertinente, dentro de los plazos y formas que establece dicho cuerpo normativo.

7 - TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO

La SUBDERE podrá poner término anticipado o modificar la contratación, sin indemnización de perjuicios, por cualquiera de las causales establecidas en el artículo 13 de la Ley de Compras Públicas en relación con el artículo 77 de su Reglamento, y las demás que se indican, a saber:

- a) Resciliación o mutuo acuerdo entre los contratantes;
- b) Incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el contratante; entendiendo por ello:
 - Interrupción en la prestación de servicios a los usuarios municipales de los escritorios virtuales y servidores virtuales por más de 24 horas.
 - Interrupción en la prestación de servicios a los usuarios municipales de las Máquinas Virtuales para la Conexión Cloud (Broker) por más de 24 horas.
 - Atraso por más de 10 días hábiles en la entrega de los informes mensuales.
- c) El estado de notoria insolvencia del contratista, a menos que mejore las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato;
- d) Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.
- e) Registrar saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, a la mitad del período de ejecución del contrato, con un máximo de seis meses.
- f) Por fuerza mayor o caso fortuito debidamente calificado por la SUBDERE.

En todo caso, la modificación y el término anticipado de la contratación, será aprobada por el acto administrativo correspondiente, y regirá luego de las 24 horas transcurridas de publicado el acto o resolución en el sistema de información, de acuerdo a lo establecido en el artículo 79 en relación con el artículo 6º del Reglamento de la Ley de Compras y Contratación Pública.

Lo anterior, se entiende sin perjuicio de hacer efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato.

En el caso de término anticipado del contrato, la garantía de fiel y oportuno cumplimiento será cobrada sólo en aquellos casos en que no proceda pedir el cumplimiento forzado del mismo y será devuelta a contar del día en que quede totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe aquella decisión o, en su caso, en el momento que haya indicado el instrumento de término respectivo y no existan obligaciones pendientes.

8 DEL PAGO

El pago de los servicios será a mes vencido, **en 12 cuotas mensuales, iguales y sucesivas de U.F. 2.016 (dos mil dieciséis unidades de fomento)** incluidos los impuestos que correspondan. Dicho lo anterior, el proveedor deberá declarar todos los impuestos a los que se encuentra afecta su prestación de servicios; en caso de exención deberá señalarse. El pago se realizará en pesos chilenos de acuerdo al valor de la UF a la fecha del pago respectivo, no procediendo ningún otro cobro adicional por servicios no convenidos, ni por tiempos en que por alguna razón el proveedor no prestara el servicio contratado.

Cabe señalar que, cuando el resultado del monto a facturar resulte un número con decimales, este se redondeará al número entero siguiente en caso que la primera cifra decimal sea igual o superior a 5. En caso contrario el monto deberá ser redondeado al número entero anterior.

La emisión de la factura se autorizará luego de la aprobación del informe de actividades mensuales correspondiente emitido por la contratista, el cual deberá estar autorizado por la Coordinación del Programa SIFIM o quién le subrogue o reemplace, coordinador que será establecido por acto administrativo fundado, expedido por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. El pago de los servicios se efectuará dentro de los 30 días corridos siguientes a la recepción conforme de la factura respectiva a través de correo electrónico factura.electronica@subdere.gov.cl, indicando en el asunto "CONTRATACIÓN DIRECTA SIFIM" y anexando copia de la Orden de Compra correspondiente, En su defecto, y excepcionalmente, podrá presentarse la factura en soporte físico en la Oficina de Partes de SUBDERE, ubicada en calle Teatinos Nro. 92, piso 2, Santiago, entre 09:00 y 16:00 horas. La recepción conforme deberá ser acreditada por la Coordinación del Programa SIFIM o quién le subrogue o reemplace, el cual emitirá la certificación de aprobación técnica del informe respectivo. Dicho documento se pagará una vez cumplidas las condiciones antedichas y siempre que no haya sido objeto de reparo o consultas.

Los Tribunales Ordinarios de Justicia resolverán los conflictos que se susciten entre las partes con motivo de la interpretación, aplicación o ejecución del Acuerdo Complementario y, para tal efecto, fijarán domicilio en la ciudad y comuna de Santiago, sin perjuicio de las atribuciones del Tribunal de Contratación Pública creado por la Ley N° 19.886, cuando sea procedente.

9 COORDINADOR DEL CONTRATISTA Y ADMINISTRADOR DEL CONTRATO EN SUBDERE

El contratista deberá nombrar un coordinador de la contratación, el que deberá ser informado al Administrador del contrato designado por la SUBDERE.

En el desempeño de su cometido deberá:

1. Representar al contratista en la discusión de las materias relacionadas con la ejecución de la contratación.
2. Establecer procedimientos para el control de la información manejada por las partes.
3. Informar cualquier cambio regulado por los Términos de Referencia Técnicos y Administrativos y sus anexos de la presente Compra.
4. Coordinar las acciones que sean pertinentes para la operación del presente llamado.

Todo cambio, relativo a esta designación, deberá ser informado a la SUBDERE, por el representante legal de la contratista

10 COMPORTAMIENTO ÉTICO DEL PROVEEDOR

El proveedor contratado, sus dependientes y en general quienes directa o indirectamente presten los servicios, no podrán ofrecer obsequios, ofertas especiales al personal adscrito a la SUBDERE, o cualquier regalía que pudiere implicar un conflicto de intereses presente o futuro, entre dicho proveedor y esta Subsecretaría, debiendo observar el más alto estándar ético.

11 CONCORDANCIA ENTRE LOS SERVICIOS OFERTADOS Y LOS SERVICIOS ENTREGADOS.

El proveedor deberá siempre prestar los servicios de acuerdo a las especificaciones técnicas, a la marca y al modelo que haya ofertado, en armonía con los presentes términos de referencia. La SUBDERE podrá en todo momento, requerir información acerca del cumplimiento de la presente cláusula, por sí o a través de asociaciones vinculadas a la industria.

12 CONFIDENCIALIDAD

El proveedor no podrá utilizar para ninguna finalidad ajena a la ejecución de los servicios contratados, la documentación, los antecedentes y, en general, cualquier información, que haya conocido o a la que haya accedido, en virtud de la ejecución de la contratación, o de cualquier actividad relacionada con ésta.

El proveedor, así como sus consultores y personal dependiente, que de una u otra manera se hayan vinculado a la ejecución de los servicios contratados, en cualquiera de sus etapas, deberán guardar confidencialidad sobre los antecedentes vinculados con el desarrollo de dichos servicios.

La responsabilidad del respectivo proveedor en este ámbito, será solidaria respecto de la de sus administradores, representantes, personeros, empleados, consultores o subcontratistas.

El proveedor debe dar garantías respecto al resguardo de la confidencialidad de la información, reservándose la SUBDERE el derecho de ejercer las acciones legales que correspondan, de acuerdo a las normas legales vigentes. La divulgación, por cualquier medio, de la totalidad o parte de la información referida en los párrafos anteriores, por parte del proveedor, durante la vigencia del contrato o una vez finalizado éste, podrá dar pie a que la SUBDERE entable en su contra las acciones judiciales que correspondan, sin perjuicio de la responsabilidad solidaria por los actos en infracción de esta obligación que hayan ejecutado sus empleados.

13 PROPIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y CLÁUSULA DE CIERRE DEL CONTRATO

La SUBDERE será la titular y propietaria de todos los datos usuarios, transacciones, bitácoras (logs), software base (SIFIM) y todas sus actualizaciones, parámetros, software aplicativo y todas sus actualizaciones, los documentos electrónicos y archivos adjuntos y, en general, de las bases de datos y de toda información contenida en la infraestructura física y tecnológica suministrada por el proveedor contratado por SUBDERE, en virtud de la ejecución de los servicios objeto de la presente contratación. Se deja establecido que el proveedor deberá cumplir con las obligaciones de término de contrato, establecidas en la Directiva N°32, de 2018, de la Dirección de Compras y Contratación Pública y toda otra normativa correspondiente.

1. Protocolo de fin de contrato: En base a lo anteriormente señalado la empresa contratada, previo al término de su contrato, deberá proporcionar a la SUBDERE, dentro del plazo que la Subsecretaría establezca, en medios magnéticos, la siguiente información:

Para cada uno de los municipios que disponen servicios Cloud:

- Las bases de datos.
- Los Sistemas que componen la Plataforma SIFIM.
- Carpeta SIFIMNET.
- Archivo huellas (tránsito).
- Archivos de fotografías (tránsito).
- Documentos, Manuales de Instalación y puesta en marcha de los servicios asociados al Sistema de Control de Documentos.
- Cartas asociadas al Sistema de Personal.
- Respaldo de las bases de datos histórica, 5 años.
- Otros efectuados durante la implementación.

Para cada uno de los municipios que disponen servicios Log Shipping:

- Las bases de datos.
- Respaldo de las bases de datos histórica, 5 años.
- Otros efectuados durante la implementación.

2. Así mismo el proveedor deberá entregar todas las licencias necesarias para el correcto traspaso de los servicios y ejecutar las actividades de Know How en base a la experiencia de la implementación efectuada, realizando actividades para el logro de la transición de un contrato a otro contrato, en actividades a realizar para la migración. Todas estas actividades serán exigidas por la SUBDERE, y deberán ser ejecutadas por el Contratista con la antelación suficiente, de acuerdo a la programación de los tiempos que esta Subsecretaría dispondrá, en base al resultado del futuro proceso de licitación.

Ni durante la ejecución de la contratación ni con posterioridad al término de su vigencia, el/la contratista podrá utilizar la información de las bases de datos, así como toda aquella indicada en el párrafo anterior. Por tal motivo, una vez que entregue dicha información a la SUBDERE, deberá borrarla de sus registros lógicos y físicos.

Las licencias de software entregadas por la SUBDERE sólo podrán ser ejecutadas para la operación del servicio contratado y bajo ninguna circunstancia el/la contratista podrá utilizarlas para otros propósitos.

ARTÍCULO TERCERO: Se deja establecido que el administrador del respectivo contrato, por parte de esta Subsecretaría, será determinado por acto administrativo fundado, luego de que esté totalmente tramitado el instrumento que apruebe dicho acuerdo de voluntades.

ARTÍCULO CUARTO: Atendido el monto de la contratación que se autoriza en el presente acto administrativo, suscríbase con el contratista indicado en los artículos precedentes, el correspondiente contrato de prestación de servicios en el más breve plazo.

ARTÍCULO QUINTO: El gasto que implique la contratación del servicio que por este acto se aprueba, se imputará a la Partida 05; Capítulo 05; Programa 01; Subtítulo 22; Ítem 11; Asignación 003, del Presupuesto de ésta Subsecretaría para el año 2019. El saldo, si lo hubiere, se imputará al Subtítulo, Ítem y a la Asignación que correspondan del presupuesto del año 2020, en la medida que se consulten recursos para ello y se cumplan las condiciones para el desembolso.

ANÓTESE Y PUBLÍQUESE EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PÚBLICAS.



MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ BOLZONI
SUBSECRETARIA DE DESARROLLO
REGIONAL Y ADMINISTRATIVO (S)

SSG/CAC/BOE/GCT/CIV/JHN/gbr

Distribución

- Fiscalía - SUBDERE.
- Gabinete - SUBDERE.
- División de Municipalidades - SUBDERE.
- División de Administración y Finanzas - SUBDERE.
- Oficina de Partes - SUBDERE.
- Interesado.