



Providencia

Secretaría de Planificación Comunal
Departamento de Licitaciones y Concesiones

Memorándum N°: 13388

Antecedente: Decreto Ex. ADM. N°224 de fecha 06 de julio 2023.-

Materia: Solicita autorización para contratación vía trato directo de servicio que indica. -

PROVIDENCIA, 19 JUL. 2023

**DE: PATRICIA CABALLERO GIBBONS
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN**

**A: EVELYN MATTHEI FORNET
ALCALDESA**

Junto con saludarla atentamente, solicito a Ud., si lo estima pertinente, autorizar la contratación directa de Alta Complejidad, por la causal prescrita en el artículo 10 N°3 del Reglamento de Compras Públicas, con las empresas UTP "LIVISTER CHILE SPA", RUT N°77.622.841-9 con "IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S.", RUT N°55.282.380-2, para la contratación del servicio "VIRTUALIZACIÓN Y HOSTING ADMINISTRADO", en virtud de lo que se expondrá a continuación. Cabe destacar que, al ser una adquisición que supera las 500 UTM, su contratación requiere aprobación del Concejo Municipal

Esta contratación directa con el proveedor previamente individualizado se fundamentará en la causal contemplada en el artículo 10 N°3 del Reglamento de Compras Públicas, "En casos 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." La que fue calificada mediante Decreto de Antecedentes.

Lo anterior se acredita por las siguientes razones:

1. Que, conforme a lo dispuesto en la Ley N°18.695 "Orgánica Constitucional de Municipalidades" en su artículo 1°, las Municipalidades son corporaciones autónomas de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local. En este sentido la Municipalidad debe mantener en total operatividad todos los sistemas de trabajo internos a fin de resguardar la continuidad del servicio.
2. En este mismo sentido, el 02 de agosto de 2019 se da inicio al servicio de "Virtualización y Hosting Administrado", el que se adjudica a la UTP IFX Network Chile S.A. con IFX Networks Colombia S.A.S, por un periodo de 48 meses, siendo su término por consecuencia el 01 de agosto de 2023. Cabe hacer presente que, mediante Decreto Exento N°349 del 17 de marzo del presente año, se indica la modificación de la UTP quedando de la siguiente forma UTP "LIVISTER CHILE SPA", RUT N°77.622.841-9 con "IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S.", RUT N°55.282.380-2.
3. La Dirección de Tecnología envía a SECPLA con fecha 12 de febrero de 2023, el memorándum N°2.954 que contiene el expediente para dar inicio al nuevo periodo de contratación del servicio señalado a través de licitación pública, dado la pronta expiración del contrato vigente. Dicho proceso sufre una serie de atrasos por correcciones de distinta naturaleza, publicándose finalmente el llamado con fecha 14 de junio de 2023.
4. Dado el alto monto involucrado en la contratación, el tiempo que se requiere para adjudicar y suscribir el contrato pone en riesgo la continuidad del servicio actual, más aún que el nuevo servicio contempla la migración de la plataforma, dentro del plazo máximo de 60 días corridos desde el inicio del servicio, siendo esto posterior a la suscripción del contrato.
5. Que, a través de memorándum N°11.786, de 27 de junio la Directora de Tecnología y Gestión Digital pone en conocimiento de estos hechos a la Administración Municipal, solicitando una contratación directa por la



causal de urgencia, durante 5 meses, a fin de mantener la continuidad del servicio actual, mientras se lleva a cabo la total tramitación del nuevo contrato, el que se encuentra publicado en Mercado Público bajo la ID N° 2490-64-LR23.

6. Que, como se menciona en el punto 1 del presente, este municipio tiene el imperativo legal de ejercer todas las acciones necesarias para la mantener en total operatividad el servicio a fin de brindar satisfacción a las necesidades de la comuna, no pudiendo a pretexto de no contar con contrato vigente, obviar el cumplimiento de dicha función.
7. Debido a que, la contratación mencionada en los párrafos precedentes tiene por objetivo mantener la operatividad de la plataforma municipal, este municipio se ve en la obligación de declarar la **URGENCIA** respecto a la situación antes señalada, tal como se señala en Decreto EX ADM de "Antecedente".
8. Que, para gestionar la presente contratación vía trato directo se elaboraron unos "TERMINOS DE REFERENCIA" que establecen los requisitos mínimos de contratación.
9. Que, con fecha 19 de julio del presente año el proveedor **UTP "LIVISTER CHILE SPA", RUT N°77.622.841-9 con "IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S.", RUT N°55.282.380-2**, envía cotización del servicio y los demás antecedentes solicitados para la contratación.
La cotización enviada es por un monto total de **4.277,812 UF**, impuestos incluidos, por un periodo total de 5 meses.
10. Por lo anterior, es imperativo gestionar la contratación en cuestión, fundada en la causal consagrada en el artículo 10 N°3 del Reglamento de Ejecución de la Ley N°19.886, esto es, una contratación directa por emergencia, urgencia o imprevisto.

Dicho lo anterior, los requerimientos mínimos de la contratación son los siguientes:

- a. **Objeto de la contratación**
Contratar el servicio de "**VIRTUALIZACIÓN Y HOSTING ADMINISTRADO**", cuyo objetivo es la provisión de una plataforma virtualizada flexible y escalable de servidores con hosting full administración.
- b. **Proveedor a contratar**
UTP "LIVISTER CHILE SPA", RUT N°77.622.841-9 con "IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S.", RUT N°55.282.380-2.
- c. **Monto de la Contratación**
Monto total de **4.277,812 UF., impuestos incluidos**, de acuerdo al valor establecido en la cotización del proveedor.
Adicional al valor total de la contratación, el municipio dispondrá de un presupuesto de **500 UF** impuestos incluidos a utilizar para Servicios a Precio Unitario (Punto N°2 de la Cotización adjunta).
- d. **Vigencia de la contratación**
El plazo de vigencia del contrato es de 5 meses como máximo, a contar del 2 de agosto de 2023.
- e. **Forma de pago**
Conforme a lo estipulado en el punto 6 de los Términos de Referencia.
- f. La contratación se formalizará mediante la suscripción del respectivo contrato, conforme a lo señalado en el punto 3 de los Términos de Referencia.
- g. El oferente deberá hacer entrega de una **GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**, que dé cumplimiento a lo siguiente:

| | |
|-----------------------------|--|
| Emitase a favor de | Municipalidad de Providencia, Rut 69.070.300-9 |
| Monto igual (o superior) al | 5% del VALOR TOTAL DEL CONTRATO , impuesto incluido, más el 5% del PRESUPUESTO ASIGNADO A PRECIOS UNITARIOS , expresada en UF. |
| Glosa (según corresponda) | En garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del contrato " VIRTUALIZACIÓN Y HOSTING ADMINISTRADO ". |
| Vigencia Mínima | Su vigencia mínima será el plazo del contrato aumentado en 90 días corridos. (02/04/2024). |



h. Multas contractuales y término anticipado de contrato

Se aplican las causales señaladas en el punto 8 y 11 de los Términos de Referencia.

- i. Por último, se hace presente que se desempeñará como Inspector Municipal del Contrato (IMC), el funcionario Josías Vergara, perteneciente al Departamento de Operaciones de la Dirección de Tecnología y Gestión Digital.

En base a todo lo expuesto precedentemente, se propone —salvo su mejor parecer—, autorizar y decretar la contratación, vía trato directo por la causal consagrada en el artículo 10 numeral 3 del Reglamento de Compras Públicas, con el proveedor UTP “LIVISTER CHILE SPA”, RUT N°77.622.841-9 con “IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S.”, RUT N°55.282.380-2, para la contratación del servicio “VIRTUALIZACIÓN Y HOSTING ADMINISTRADO”, aplicándose en dicha contratación íntegramente los Términos de Referencia del servicio a contratar.

PATRICIA CABALLERO GIBBONS
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN



V°B° JURÍDICO

V°B° CONTROL

V°B° ADM. MUNICIPAL



soyprovidencia

Nº OBLIGACIÓN

140-2023

FECHA

19/07/2023

CONTROL DE REGISTRO DE OBLIGACIONES

(DOCUMENTO DE RESPALDO PRESUPUESTARIO)

GASTO QUE ORIGINA LA OBLIGACION: **CONTRATACIÓN DIRECTA DEL SERVICIO "VIRTUALIZACIÓN Y HOSTING ADMINISTRADO"**

EMPRESAS UTP: "LIVISTER CHILE SPA" IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S.
RUT 77.622.841-9 55.282.380-2

SOLICITADO POR : SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

MEMORÁNDUM Nº 13.388 FECHA : 19 DE JULIO DE 2023

SALDO PRESUPUESTARIO PROYECTADO: M\$ 172.469 VALOR TOTAL OFERTADO UF 4.277,812 IVA INCLUIDO

MONTO DE LA OBLIGACION 2023: M\$ 172.369 \$154.330.581 IVA INCLUIDO VALOR UF: \$36.076,99

SALDO PRESUPUESTARIO ACTUALIZADO: M\$ 100 (19 DE JULIO DE 2023)

SERVICIOS A PRECIOS UNITARIOS UF 500 IVA INCLUIDO

\$18.038.495 IVA INCLUIDO

Nº PREOBLIGACIÓN 05-1135

VALOR TOTAL AÑO 2023: \$172.369.076 IVA INCLUIDO

SERVICIO POR 5 MESES

CUENTA:

SUBTÍTULO

29

ITEM

11

ASIG.

003

SUB ASIG.

011

SUB SUB ASIG.

SUBPROGRAMA PRESUPUESTARIO

01

CÓDIGO CR O CMP

26.03.01

DENOMINACIÓN CUENTA, ESTUDIO O PROYECTO

SERVICIO HOSTING MUNICIPAL

USO EXCLUSIVO SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

RVO/CJP/rvv

VºBº SECPLA



Pre-Obligación Presupuestaria

Tipo/Número: 5 / 1135

Fecha: 10/07/2023

Glosa: CDP 64-2023 SERVICIO DE VIRTUALIZACION Y HOSTING ADMINISTRADO

Rut/Nombre:

Preob./Oblig.:

| Cuenta | Sub. Prog. | C. Costo | Total | Pre. Vigente | Obl. Acum. | Sal. Presup. | PreObligado | Sal.Dispon. | |
|----------|---------------|----------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2152211003011 | Servicio Hosting Municipal | | | | | | | |
| | 1 | Gestión | 260301 | 172.468.880 | 564.377.000 | 281.834.560 | 282.542.440 | 172.468.880 | 110.073.560 |
| TOTALES: | | | 172.468.880 | | | | | | |


EMITIDO POR cjara : CARLOS PATRICIO JARA PARADA


AUTORIZADO POR 

TERMINOS DE REFERENCIA “VIRTUALIZACIÓN Y HOSTING ADMINISTRADO”

A. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS ADMINISTRATIVOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La Municipalidad de Providencia, es una entidad gubernamental de derecho público, con dirección en Avenida Pedro de Valdivia 963. Actualmente cuenta con 20 Direcciones municipales que prestan servicios a la comunidad. Estos servicios, son presenciales o en línea, donde el nuevo enfoque es la mejora en la gestión y en la entrega de dichos servicios mediante la automatización, disponibilización y flexibilidad operacional.

Dentro de los últimos 10 años, la Municipalidad ha llevado sus servicios TI a una modalidad de plataforma virtualizada full administración, la que con el pasar de los años ha requerido de aumentos de servicios con inmediatez, detectándose lo anterior, ya como una primera necesidad, que es la de contar con un nuevo servicio que permita una mayor flexibilidad de crecimiento y escalabilidad para enfrentar nuevos despliegues de aporte proactivo a nuestros vecinos (servicios en línea), mejora en la capacidad de respuesta en procesos masivos, resguardando continuidad operacional y seguridad de la información que hoy en día es requerida por Ley.

La responsabilidad de este servicio, recae sobre la Dirección Tecnología y Gestión Digital, quien define, gestiona y controla la mejora de procesos TI, donde parte de sus funciones le encomienda:

- Proveer servicios y soluciones tecnológicas con una mirada integral y estándares de calidad adecuados
- Facilitar la comunicación entre plataformas
- Mejorar de forma continua el desempeño de los procesos y tecnología para mejorar la experiencia de los servicios para el vecino, contribuyente y usuarios internos.

Es necesario se entienda al servicio, como una provisión tecnológica soportada y administrada de apoyo en la gestión de las unidades municipales para el desarrollo de sus funciones y procesos (de manera coordinada, eficiente, efectiva y segura), por tanto, este servicio es absolutamente transversal a la organización y de amplia relevancia para la Municipalidad.

De forma paralela a las especificaciones técnicas dadas en términos de referencia, serán relevantes los aspectos de gestión TI del servicio, mediante estándares, metodologías y procedimientos que dan valor agregado a la disponibilidad y entrega del mismo.

2. TIPO DE CONTRATACIÓN

La presente contratación se realizará bajo la modalidad de **SUMA ALZADA** para el servicio mensual y a **SERIE DE PRECIOS UNITARIOS** para las labores eventuales, debiendo el oferente considerar en su cotización la cantidad de recursos necesarios para la óptima ejecución de los trabajos encargados, siendo de su exclusiva responsabilidad proveer de todos los materiales, equipamiento, servicios y actividades que sean necesarias para una excelente ejecución de éstos, resolviendo los requerimientos planteados por la Municipalidad en el plazo que se indique.

3. DEL CONTRATO Y SU EJECUCIÓN

El oferente deberá suscribir un contrato dentro del quinto día hábil siguiente a la fecha de notificación de la aprobación de la contratación.

Una vez suscrito el contrato respectivo, se procederá a emitir las correspondientes Órdenes de Compra a través del portal Mercado Público, una por el valor total, impuestos incluidos, de los servicios mensuales “VIRTUALIZACIÓN Y HOSTING ADMINISTRADO” y la otra por **500 UF** impuestos incluidos, correspondiente al monto disponible para los servicios a precio unitario. Las órdenes de compra deberán ser **ACEPTADAS** por parte del contratista dentro de un plazo de 2 días hábiles siguientes a su emisión.

4. DEL VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato será el indicado en el Decreto Alcaldicio de contratación, y corresponderá a **4.277,812 UF, impuestos incluidos**.

Adicional al valor total de la contratación, el municipio dispondrá de un presupuesto de **500 UF** impuestos incluidos a utilizar para Servicios a Precio Unitario.



5. DEL PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de vigencia del contrato es de 5 meses como máximo, a contar del 2 de agosto de 2023.

Se requiere proceder con una contratación directa por un periodo de hasta 5 meses, según el Decreto Ex ADM N° 224 adjunto, dando termino anticipadamente si es que se recepciona con anterioridad a la fecha de inicio del Servicio N°1 correspondiente al nuevo contrato, cuya licitación está en curso.

6. UNIDAD E INSPECCIÓN TÉCNICA

La Unidad Técnica será el Departamento de Operaciones de la Dirección de Tecnología y Gestión Digital.

La Inspección Municipal del Contrato -en adelante IMC- estará a cargo del Sr. Josias Vergara, perteneciente al Departamento de Operaciones de la Dirección de Tecnología y Gestión Digital.

7. DE LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES DURANTE LA EJECUCIÓN DE CONTRATO

El IMC llevará un Libro de Control de Contrato donde se anotarán las instrucciones, se dejará constancia de eventuales deficiencias u observaciones que merezcan la ejecución del servicio. De igual modo se formalizarán las comunicaciones con el contratista, solicitudes, encargos, plazos, etc., y además por este mismo medio se notificarán las multas que eventualmente apliquen y resoluciones que afecten al contratista.

Toda anotación y exigencia de parte del IMC deberá ser registrada en el Libro de Control de Contrato. Cuando el IMC realice una anotación en este Libro, la escaneará y enviará a través de correo electrónico al contratista a la dirección que este último informara a la época de la firma del contrato. Por tanto, para este contrato será considerada como válida la comunicación que se realice a través del correo electrónico y a través del Libro de Control de Contrato.

En caso de que se presente una situación de emergencia o urgencia, será válida la comunicación efectuada telefónicamente. Por consiguiente, será exigencia que el encargado del contrato por parte del contratista cuente permanentemente con correo electrónico habilitado y equipo de telefonía móvil con acceso a internet.

De cada comunicación que se realice por cualquiera de estos medios digitales, el IMC dejará constancia en el correspondiente Libro de Control del Contrato a más tardar el día hábil siguiente, pudiendo adjuntar copia impresa de dichos antecedentes si lo estima necesario.

Toda comunicación realizada por el IMC deberá ser contestada por el contratista dentro de las 24 horas siguientes, acusando recibo, respondiendo, aclarando y/o justificando los hechos, según corresponda.

8. DE LAS MODIFICACIONES DE CONTRATO

La Municipalidad se reserva la facultad de disminuir el contrato hasta en un 30% de su valor total, impuesto incluido. Además, podrá eventualmente, disminuirse en un porcentaje superior al 30%, siempre que para ello exista acuerdo entre ambas partes contratantes o ante la ocurrencia de un hecho constitutivo de caso fortuito o fuerza mayor.

9. GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Al momento de la firma del contrato en la Dirección Jurídica, el contratista deberá entregar una garantía o caución que garantice el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, pudiendo hacer entrega de cualquier instrumento financiero pagadero a la vista, irrevocable y de ejecución inmediata, que dé cumplimiento a lo siguiente:

| | |
|-----------------------------|---|
| Emitase a favor de | Municipalidad de Providencia, Rut 69.070.300-9 |
| Monto igual (o superior) al | 5% del VALOR TOTAL DEL CONTRATO, impuesto incluido, más el 5% del PRESUPUESTO ASIGNADO A PRECIOS UNITARIOS, expresada en UF. |
| Glosa (según corresponda) | En garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del contrato “VIRTUALIZACIÓN Y HOSTING ADMINISTRADO” . |
| Vigencia Mínima | Su vigencia mínima será el plazo del contrato aumentado en 90 días corridos. (02/04/2024). |

10. CONTRATACIÓN DE SERVICIOS A PRECIOS UNITARIOS

PROCEDIMIENTO PARA CONTRATAR SERVICIOS A PRECIOS UNITARIO

Existirá un documento denominado Orden de Trabajo (documento interno municipal), el cual será remitido al contratista a través del correo electrónico informado por él, con una antelación mínima de 2 días hábiles previos a la prestación del servicio requerido:

- i. En esta Orden de Trabajo se indicará:
 - Servicio requerido, según listado de precios unitario. Cabe destacar que el IMC, para el caso de Servicios Profesionales, tendrá la obligación de analizar y validar de acuerdo a su expertis, que la cantidad de nuevas horas valorizadas por EL PROVEEDOR se ajustan al desarrollo del requerimiento o soporte, por lo que este último debe obligatoriamente entregar a IMC un detalle que las justifique (carta gantt, cantidad de profesionales, horarios, etc.). El IMC no está obligado a aceptarlas y podrá requerir mayor detalle o fundamento o una nueva valorización.
 - Deberá contar con las firmas internas y autorizaciones correspondientes.
 - Una vez finalizado el servicio, el IMC deberá ratificar conforme el servicio prestado.
- ii. Al término de cada mes el IMC gestionará la correspondiente emisión de una Obligación Presupuestaria (OP), la que compilará las Ordenes de Trabajo por servicios emitidas en el transcurso del mes. Una vez obligado el gasto, se procederá al pago.
- iii. Estos servicios serán independientes al canon mensual de los servicios permanentes (valor total contrato), por tanto, deberán ser descontados de la Orden de compra emitida al inicio del contrato para Servicios a Precio Unitario.
- iv. Posteriormente, el contratista deberá emitir una factura o boleta por el valor los servicios, ejecutados durante el mes respectivo.

Cabe señalar que, como lo señala su título, estos servicios a precio unitario, por lo que el Municipio no tendrá obligación de emitir Ordenes de Trabajo en tiempo ni en monto, sino que la emitirá de acuerdo a las necesidades del servicio.

6 DEL PAGO DE LOS SERVICIOS

Corresponderá a Estados de Pago mensuales, conforme al valor mensual del servicio ofertado:

- a) El Contratista deberá presentar estados de pagos mensuales, de acuerdo a las formalidades señaladas en estas Bases, dentro de los 10 primeros días hábiles del mes siguiente al que se prestó el Servicio. Una vez aprobado el estado de pago (por la IMC), el oferente deberá emitir la respectiva factura.
- b) Los pagos se efectuarán a más tardar dentro de los 30 días siguientes desde que la IMC recepcione conforme la factura, junto a todos los certificados y documentos definidos en el Punto N°6.2 de las presentes Bases como requisitos para proceder al pago.
- c) A más tardar los días 30 de cada mes (o el día hábil siguiente) la IMC entregará al Contratista el resumen de las multas ejecutoriadas en que ésta haya incurrido y deba pagar en Tesorería Municipal, para cursar el pago de la factura correspondiente.
- d) En caso de existir cualquier pago proporcional, este será realizado en base a 30 días mes, obteniendo el valor diario de esta forma el cual será multiplicado por los días de servicios efectivos a cancelar por la prestación efectuada.
- e) La facturación deberá efectuarse en pesos chilenos, debiendo realizar la conversión respectiva utilizando el valor de la UF del último día del mes.

6.1 SERVICIOS DE LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Respecto del pago, éstos servicios se facturarán y pagarán en forma adicional e independiente del pago de los servicios mensuales, previa recepción conforme de la IMC y visación del Director de la Unidad Técnica.

Al término de cada mes el contratista deberá emitir una factura o boleta, con el monto informado en la Obligación Presupuestaria, por los servicios ejecutados durante el mes, y que hayan sido recibidas de forma conforme por parte de la IMC.

6.2 DOCUMENTOS PARA PRESENTAR EN LOS ESTADOS DE PAGO

Para proceder con el pago se deberá adjunta la siguiente documentación:



- a) **CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES:**
Conforme a lo dispuesto por la Ley N°20.123, de Subcontratación, emitido por la Inspección del Trabajo o entidades o instituciones competentes, acreditando el monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales y el hecho de no existir reclamos o denuncias respecto de sus trabajadores y/o de los trabajadores de los subcontratistas que se ocupan en el servicio de que se trate, durante el período que comprende el estado de pago (Formulario F30-1).
- b) **COMPROBANTE DE PAGO DE LAS COTIZACIONES PREVISIONALES Y DE SALUD** de cada uno de los trabajadores que hayan participado en la prestación del servicio materia de la presente contratación, durante el período que comprende el estado de pago.
- c) **DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA:** en la que se individualice e indique el número de trabajadores propios y de los subcontratos que intervinieron en la prestación del servicio por el período que comprende al pago presentado. Esta información deberá ser coincidente con la cantidad de trabajadores indicada en los respectivos certificados de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales.
- d) **COMPROBANTE DE PAGO DE MULTAS,** ejecutoriadas si las hubiese.
- e) **FACTURA O BOLETA ELECTRÓNICA O FACTURA O BOLETA EN SOPORTE PAPEL ORIGINAL Y COPIA,** extendida a nombre de la Municipalidad de Providencia, Rut. 69.070.300-9, Pedro de Valdivia N°963, Providencia, según normativa del S.1.1. En el caso que el Contratista emita Factura Electrónica, deberá enviar dicho documento al correo de la IMC (Circular N° 4 de 25 de marzo de 2015 de la Dirección de Administración y Finanzas de la Municipalidad de Providencia).
- f) **INFORMES DE GESTIÓN** indicados en el presente documento, punto: B 2.1.9.
Toda aquella documentación que se haya solicitado por Libro de Control de Contrato, durante el período que comprende el Estado de Pago.

7. DE LAS OBLIGACIONES Y DISPOSICIONES APLICABLES AL CONTRATISTA

El Contratista será el único empleador de los trabajadores dependientes que ocupe en la prestación del Servicio, y se obliga a cumplir respecto de ellos todas las obligaciones y responsabilidades que les imponen las leyes chilenas, no teniendo la Municipalidad vinculación alguna, ni con estos trabajadores, ni con las personas que el Contratista contrate a honorarios para la prestación del Servicio, ni con los que subcontrate.

En caso de incumplimiento del Contratista de las obligaciones que le impone el contrato o de las obligaciones laborales pecuniarias o previsionales con sus trabajadores, la Municipalidad estará facultada para hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento, administrativamente y sin necesidad de requerimiento ni acción judicial o arbitral alguna.

Lo anterior es sin perjuicio de las acciones que la Municipalidad pueda ejercer para exigir el cumplimiento forzado de lo pactado o la resolución del contrato, en ambos casos con la correspondiente indemnización de perjuicios. El incumplimiento comprende también el cumplimiento imperfecto o tardío de las obligaciones del Contratista.

Será responsabilidad exclusiva del Contratista la correcta prestación del Servicio contratado de conformidad con establecido en los presentes Términos de Referencia, cotización presentada e instrucciones del IMC; esta responsabilidad se extiende desde la notificación de la presente contratación hasta la liquidación del contrato de Servicios.

En este sentido, el Contratista se obliga a rehacer sin costo alguno para la Municipalidad y en el más breve plazo cualquier servicio mal ejecutado o incompleto a juicio de la Municipalidad, no obstante, la aplicación de la multa correspondiente.

En especial, será deber y responsabilidad del Contratista:

- a) Cumplir con la normativa vigente atinente al contrato, con especial cuidado de las obligaciones Laborales y Previsionales, así como la relativa a la Higiene y Seguridad respecto a todos los trabajadores que desempeñen alguna función, con ocasión del cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato que se le encomienda, e informar al IMC respecto del cumplimiento de ella.
- b) Mantener informada, en forma escrita y actualizada a la IMC, respecto a todos los subcontratistas que desarrollen alguna actividad en el servicio como parte del contrato encomendado. Además, deberá informar

a la IMC, el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales de todos los trabajadores del servicio, mediante la presentación de los respectivos Certificados de la Inspección del Trabajo que la ley establece, respecto al propio Contratista como de los subcontratistas. Estos certificados deberán ser presentados para dar curso a cada estado de pago de la forma definida en el punto 6.2 del presente documento, las que deben contener la información del servicio (nombre y ubicación) y deben cubrir el periodo total del estado de pago a cursar.

- c) Disponer de todos los equipos y medidas de seguridad adecuados para el personal propio o subcontratado, y de las personas que la Municipalidad envíe, para evitar accidentes laborales y de cualquier naturaleza.
- d) El personal que le corresponda ejecutar labores en terreno, deberá estar debidamente identificado con la credencial correspondiente e informada a la IMC.
- e) Acusar recibo de cualquier comunicación o instrucción que se efectúe desde la Municipalidad debiendo atender ésta en el plazo que le señale la IMC por escrito (correo electrónico o Libro de Control de Contrato).
- f) Disponer de los recursos humanos y técnicos que sean necesarios para asegurar el cumplimiento de los requerimientos de la Municipalidad, relacionados con el Servicio.
- g) Informar oportunamente a la Municipalidad de las dificultades o impedimentos detectados que puedan afectar potencialmente al buen cumplimiento del contrato, cuando corresponda.
- h) Responder de los daños que pueda causar a terceros durante la vigencia del contrato obligándose a restituir al Municipio cualquier suma de dinero que ésta haya pagado por este concepto.
- i) Reemplazar al personal que el IMC le haya señalado.
- j) Dar estricto cumplimiento a los planes solicitados por bases técnicas y/u observaciones realizadas por el IMC.
- k) Entregar, previo a la firma del contrato, el Formulario N°2 "COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN".

8. MULTAS APLICABLES AL CONTRATISTA

Indicar las multas que se consideran necesarias, el monto de cada una de ellas y la forma de aplicación (por ej.: por evento, por incumplimiento, por ausencia etc.). Las multas deben ser específicas, evitando regulaciones y conceptos amplios e indeterminados.

| Causales de multas | Monto y aplicación |
|---|--|
| Incumplimiento de las responsabilidades señaladas en los Requerimientos mínimos Técnicos en los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> • 2.1.4.4 • 2.1.5 • 2.1.6 • 2.1.7 • 2.1.9 | 5 UTM por cada incumplimiento y/o cada día de atraso |
| Incumplimiento de instrucciones técnicas y/o administrativas informadas por el IMC mediante los medios establecidos de comunicación | 1 UTM por cada incumplimiento y por cada día en que se mantiene el incumplimiento, en caso de otorgar plazo para subsanarlo. |
| Incumplimiento de los niveles de acuerdo de servicios comprometidos, en conformidad a los señalados en los Requerimientos mínimos Técnicos, punto N° 4. | 1 UTM por cada hora adicional que exceda el tiempo máximo de resolución. |
| Degradación del servicio, no atribuible a Municipalidad. A cualquier componente que conforma el servicio. | 3 UTM, por cada hora de degradación |
| Incumplimiento del uptime mensual del servicio | 15 UTM por cada mes de incumplimiento |
| Deficiencia en los trabajos o servicios ejecutados o materiales empleados (cuando los servicios no funcionen según lo establecido en los Requerimientos Mínimos Técnicos) | 2 UTM por cada deficiencia detectada |
| Ineficiencia de los planes de restauración ante desastre (DRP) del servicio | 5% del monto mensual total por ineficiencia del plan |



| | |
|--|--|
| Pérdida de información, ineficiencia del plan de respaldo de información, no ejecución de los respaldos programados | 5% del monto mensual total, por cada hecho |
|--|--|

Con todo, la Municipalidad no podrá aplicar multas que sumadas **igualen o superen el 5% del valor resultante de la suma de 2 mensualidades**, ya que, llegado a este límite, la Municipalidad se reserva el derecho poner término anticipado al contrato, haciendo efectiva la garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato original, y sin perjuicio de las demás acciones legales que fueren procedentes.

9. LIQUIDACIÓN DE CONTRATO

Dentro de los 30 días anteriores al vencimiento de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, la Municipalidad deberá efectuar la liquidación del contrato. La liquidación deberá establecer claramente los saldos pendientes que resulten a favor o en contra del contratista, incluyendo el pago de las multas si las hubiere, y será suscrita por la Municipalidad.

10. DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Dentro de los 10 días posteriores a la liquidación de contrato, se procederá a efectuar la Recepción Definitiva, para lo cual se levantará un acta suscrita por el Contratista, la IMC y Director de Tecnología y Gestión Digital.

La Recepción Definitiva del servicio y la liquidación del contrato serán aprobadas por Decreto Alcaldicio, el que dispondrá, además, la devolución de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato. Dicho Decreto será notificado al contratista por la IMC y si éste no objetara la liquidación del contrato dentro del plazo de 3 días contados desde la notificación del Decreto, se entenderá que otorga a la Municipalidad el más amplio, total y completo finiquito.

11. DEL TÉRMINO ANTICIPADO DE CONTRATO

La Municipalidad podrá poner término anticipado del contrato por las siguientes causales:

- a) Si se recepciona conforme el Servicio N°1 del nuevo contrato, previo al periodo de 5 meses de duración del presente contrato.
- b) La resciliación o mutuo acuerdo de las partes.
- c) Fuerza mayor o caso fortuito debidamente calificado por la Municipalidad.
- d) Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.
- e) Estado notorio de insolvencia del Contratista o por adquirir la calidad de "empresa deudora" en los términos de la Ley 20.720, de "Reorganización y Liquidación de Activos de Empresas y Personas".
- f) Incumplimiento de las bases, así como cualquiera de las obligaciones que el Contratista asuma en virtud del Contrato, especialmente consignadas en el punto N°7 sobre Obligaciones y Responsabilidades del Contratista, siendo suficiente para ello el Informe de la Dirección de Tecnología y Gestión Digital, pudiendo la Municipalidad hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato.
- g) Por incumplimientos de los términos de confidencialidad de la información, establecidos en el Formulario N°2.
- h) Si durante un mes iguala o excede en monto acumulado de multas (en cualquiera de sus posibles causales) un equivalente al 20% del valor mensual del servicio.
- i) Cuando el monto acumulado de las multas cursadas y ejecutoriadas igualen o superen el 5% del valor resultante de la suma de 2 mensualidades, sin perjuicio de las acciones legales que fueran procedentes.

El término anticipado del contrato se realizará de forma administrativa, requiriéndose únicamente el informe de la Dirección de Tecnología y Gestión Digital que así lo solicite, y no operará indemnización de ningún tipo para el Contratista, haciéndose efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, a excepción de las causales indicadas en las letras a), b), c) y d) del presente artículo.

B. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS TÉCNICOS

1. SERVICIO A CONTRATAR

El Servicio a contratar, constará de la provisión de una plataforma virtualizada flexible y escalable de servidores con hosting full administración. Estas Bases Técnicas describen más adelante los siguientes puntos:

| | |
|--|--|
| <p>Requerimientos Técnicos</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura del centro de datos (entorno físico donde se alojarán los servicios) - Capacidad requerida para cómputo (mínima para los nodos físicos, según requerimientos de los servidores virtuales a operar) - Especificaciones de los servidores virtuales (versiones y sus capacidades) - Seguridad en la operación (resguardo del entorno local y público) - Administración de los sistemas propios de la solución ofertada, su constante actualización y parchado. |
| <p>Requerimientos Operacionales</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Contar con plan de recuperación ante desastres (DRP), probado y actualizado en el tiempo - Contar con un plan de continuidad del negocio (BCP), para asegurar la operación de servicios críticos, probado y actualizado en el tiempo - Contar con procesos de gestión sobre los servicios de tecnología de la información contratados, para alinear al negocio (procesos municipales y sus necesidades) con todo ámbito de tecnológico del servicio - Contar con full administración y monitoreo (sobre las plataformas, a nivel de nodos y virtualización, en las comunicaciones y sus redundancias, en la seguridad perimetral, en los sistemas operativos y todo componente involucrado en la entrega del servicio) - Informar, proponer y ejecutar solicitudes de mejoras o cambios por necesidades en la operación - Cobertura operacional de acuerdo a descripción de días y horarios (SLA) |
| <p>Requerimientos Logísticos</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Coordinación y cumplimiento de reposición de servicio y/o garantías (con terceros) - Coordinación y cumplimiento ante cualquier incidente o evento que afecte los SLA |

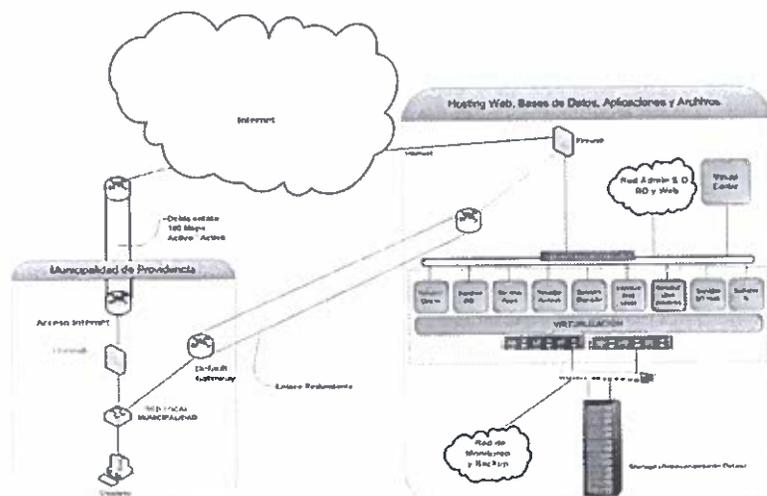
1.1. Situación Actual y nuevas necesidades detectadas

A continuación, se describen los aspectos del "actual servicio" para una mayor comprensión de las necesidades detectadas y que como mejora se deben incorporar en la nueva solución del servicio licitado.

El esquema del actual servicio, incluye:

- 2 nodos físicos ESX
- Almacenamiento vía canal de fibra
- Máquinas virtuales administradas por Virtual Center, incluye administración de especialistas (motores de bases de datos, sistemas operativos y virtualización)
- 4 Dmz conectadas entre interfaces de nodos físicos y firewall (WAF)
- Incluye direccionamiento público (hasta 30 direcciones ip)
- Enlace redundante activo/activo
- Ancho de banda nacional e internacional para servicios web alojados en DMZ_WEB (además de actualizaciones en línea para los sistemas que conforman la plataforma)
- Monitoreo y Soporte de NOC, DOC y SOC (operación de redes, datacenter y seguridad)
- Antivirus para servidores
- Respaldo diario, semanal y mensual (de todas las VM's), incluye entrega de medios por respaldos mensuales (trimestralmente)

Siendo su arquitectura y disposición de la siguiente:



El servicio actual, fue contratado mediante licitación pública en el año 2016. Este contemplaba una arquitectura de dos nodos físicos con virtualización VmWare junto a todo lo ya anteriormente descrito. Pese a que los requerimientos fueron cumplidos por el actual proveedor, por necesidades de la Municipalidad, se complejizo (estructura o forma de bases de licitación) la disponibilización de nuevos servidores, nuevos servicios y ambientes de QA y Desarrollo, los que en algunos casos debían ser migrados desde locación en centro de datos de municipalidad a centro de datos del proveedor con el fin de concentrar todos los servidores virtuales (unificar, actualizar y consolidar).

En base a todo lo ya expuesto, lo detectado como necesidades adicionales y aspectos relevantes a cubrir en esta licitación es:

- Que la capa de virtualización permita una mayor compatibilidad con otros ambientes de virtualización, para una fácil incorporación o migración (para centralizado de rápido despliegue y bajo impacto)
- Que el dimensionamiento de los nodos físicos (que contengan los servidores virtuales) permita mayor flexibilidad y aprovechamiento de su hardware base. Este último debe ser suficiente para cubrir la demanda y necesidades actuales y futuras, su distribución, redistribución y/o asignación. Punto relevante la carga en periodos masivos, donde la demanda se concentra en sus últimas dos semanas de cada mes (enero, marzo, junio y agosto)
- Que la nueva solución facilite la continuidad operacional, sobre todo de los servicios más críticos (en otros nodos de contingencia) en caso de fallos en su hardware o red. Permitiendo continuidad operativa básica al menos, mientras los planes DRP actúan
- Minimizar el tiempo sin servicio (por ejemplo, ante una restauración), traduciéndose a micro cortes de bajo impacto en la continuidad operativa de los usuarios

Cabe destacar que las necesidades descritas anteriormente, no son en desmedro del servicio entregado por el actual proveedor, sólo corresponden a oportunidad de mejora que la Municipalidad de Providencia requiere incorporar para este nuevo servicio licitado.

2. DESCRIPCIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Descrito el servicio actual y las nuevas necesidades detectadas, este punto detallará las características técnicas requeridas como plataforma (a nivel macro).

En este punto se abordarán los siguientes requerimientos:

| | | |
|-------------------------|-----------------|---|
| Requerimientos Técnicos | Centro de Datos | - Infraestructura del centro de datos - Certificaciones |
| | Servidores | - Solución de nodos físicos y capa de virtualización - Dimensionamiento y servidores virtuales - Continuidad operacional - Servidor Oracle Sparc |

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------|--|
| | Redes | <ul style="list-style-type: none"> - Conectividad necesaria - Redes lógicas (dmz) - Convivencia redes en implementación - Redundancia, proveedores y rutas - Equipamiento de comunicaciones y capacidades |
| | Seguridad | <ul style="list-style-type: none"> - Equipamiento de seguridad, módulos y capacidades - Control de amenazas perimetral - Antivirus servidores - Contención de vulnerabilidades y brechas de seguridad - Dominios - Certificaciones |
| Requerimientos Operacionales | Administración | - Administración completa de las plataformas y servicios que forman parte del contrato |
| | Monitoreo | - Para toda la plataforma (nodos, servidores, redes y comunicaciones, sistemas operativos y bases de datos) |
| | Respaldo | - De Todo servidor involucrado en el servicio y de toda información sensible declarada por la Municipalidad. |
| Requerimientos Logísticos | Garantía | - Gestionar garantía (reemplazos y/o reposiciones) con terceros |
| | Gestión | - Gestionar de los servicios |

2.1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

2.1.1. CENTRO DE DATOS (admisibilidad)

Deberá cumplir en su mínimo con los siguientes requerimientos:

| |
|---|
| a) Instalaciones en territorio nacional |
| b) Consideraciones de aseguramiento de la continuidad y seguridad de la información: <ul style="list-style-type: none"> - Al menos n+1 en generadores propios - Al menos n+1 en sistema de alimentación ininterrumpida de energía - Al menos n+1 en sistema de refrigeración, el sistema de climatización por aire inyectado directo a rack - Mantenimiento de la infraestructura sin interrupciones - Disponibilidad operativa del centro de datos de al menos 99,50% - Múltiples puntos de entrada de proveedores de comunicaciones |
| c) Contar con al menos un nivel de la Certificación TIER III (estándar ANSI/TIA-942) con vigencia a la fecha de cierre de la licitación (No se pide en el formulario de admisibilidad técnica, cuando se debe entregar?) |

2.1.2. SERVIDORES

2.1.2.1. Solución de nodos físicos y capa de virtualización

Deberá cumplir en su mínimo con los siguientes requerimientos:

| |
|--|
| a) Puede ser una solución híbrida (nube local y nube pública) |
| b) Los nodos deben contar con tolerancia a fallos en sus componentes más críticos, los dispositivos o componentes como discos, memorias y unidades de procesamiento serán de última generación, tecnología y velocidad acorde al procesamiento necesario para la carga en base a los antecedentes aportados (dimensionamiento en FORMULARIO N°1, Anexo N°1, punto N°1), no debe dar cabida a puntos de falla o falencias como disminución de rendimiento (cuellos de botella) |
| c) Solución de virtualización que integre de manera facilitadora el almacenamiento y redes para rápidos despliegues de nuevos servicios |
| d) Soporte para entornos de virtualización VMware, Hyper-V y VSphere a lo menos |



| | |
|----|--|
| e) | Consola central de fácil administración que permita migraciones y conversiones en alta disponibilidad |
| f) | Solución debe permitir: "gestionar recuperación de desastres, compresión, deduplicación, clonación, snapshots y añadir o reducir asignación de recursos a las VM's en alta disponibilidad. |
| g) | La solución debe en forma automatizada, administrar y gestionar las cargas, conmutación de VM's a otro nodo saludable, notificando a los administradores para luego activar procedimientos en caso de requerir reemplazo de hardware por fallos |
| h) | Optimización y mejor distribución de los datos en arreglo de disco para optimizar acceso a datos y una menor latencia |
| i) | Protección de datos y optimización de puntos de recuperación. El oferente debe señalar su Objetivo de tiempo de recuperación (RTO) en el caso de fallas TI y Objetivo de punto de recuperación (RPO) con el porcentaje máximo de datos posibles a perder |

2.1.2.2. Dimensionamiento y Servidores Virtuales (admisibilidad)

La plataforma, debe contar con la capacidad de sobrellevar toda la carga declarada en el Anexo N°1, más un 30% a nivel de recursos de disco, memoria y procesamiento. Dicho Anexo incluye el listado de los servidores, con los recursos individuales y su totalizado.

2.1.2.3. Servidor Oracle (admisibilidad)

Este servidor, deberá residir en una solución SPARC. Se consideran dos servidores Oracle los que son declarados como productivo y QA. Ambos, deben integrar y ser parte de las redes a configurar, siendo considerados a nivel de ruteo, vlan, dmz, reglas en firewall, etc.

Es importante señalar que no debe considerar el licenciamiento Oracle, ya que este es renovado anualmente por la Municipalidad, los periodos de renovación abarcan a finales de cada mes de febrero a mismo mes del año siguiente.

El licenciamiento Oracle que posee la Municipalidad es:

| | |
|----------------------------------|--|
| Producto: | Oracle Database Enterprise Edition – Processor Perpetual |
| Incluye: | Software Update License and Support |
| Tipo: | Full Use |
| Cantidad: | 4 |
| Versión Actual Utilizada: | Oracle 11g (versión 11.2.0.4) |

La municipalidad podrá facilitar las credenciales (cuando amerite un escalamiento a fabricante), para que el especialista DBA del proveedor gestione o escale el soporte a Oracle. Por lo anterior, este licenciamiento con que cuenta la Municipalidad le permitirá:

- Actualización de programas
- Versiones generales de mantenimiento
- "Patches", vía My Oracle Support
- Actualización de documentación
- Acceso limitado a My Oracle Support para acceso a información sobre "bugs" y "patches"
- Asistencia técnica con SRs (Service Request 24x7 (hrs/d))
- Posibilidad de registrar SR a través de My Oracle Support

La forma y uso del soporte será a través de los medios que dispone Oracle Chile para sus productos, esto es vía web por autoservicio disponible las 24 horas, todos los días del año.

El dimensionamiento para estos servidores (Oracle producción y QA), igualmente está declarado en el Anexo 1 en su punto N°2.

El oferente, no deberá considerar licenciamiento del producto Oracle Database Enterprise Edition, púes señalado lo anterior en este punto, este es provisto por la Municipalidad, no así la plataforma SPARC, el sistema operativo y otro licenciamiento necesario para la operación de dichos motores los cuales deberá evaluar y considerar el oferente en su oferta técnica.

Estos servidores deben ser considerados dentro de los planes de recuperación, respaldo y bcp.

2.1.3. REDES

2.1.3.1. Conectividad necesaria

Entre centro de datos y Municipalidad, el oferente debe considerar en su propuesta técnica la conectividad necesaria para acceder a los servicios alojados, tanto desde la Municipalidad, como a los servicios publicados a internet:

| | |
|---|--|
| <p>Enlaces Dedicados Redundantes :</p> | <p>Dos Enlaces redundantes vía fibra óptica entre centro de datos y la Municipalidad (Acceso por calle Marchant Pereira #880 y sector Pedro de Valdivia #963). Debe considerar router en ambos extremos. El router ubicado en la Municipalidad, pasará ser el Default Gateway para la red local y debe permitir el acceso a las DMZ creadas en servicio de hosting. El requisito de esta conectividad es un <u>acceso redundante mediante proveedores distintos y rutas distintas</u>. Protocolos de enrutamiento activo/activo a definir en la puesta en marcha. Los anchos de banda para ambos enlaces serán de 1 Gbps (principal y secundario).</p> |
| <p>Servicio Internet :</p> | <p>El acceso público desde internet a los servicios web publicados debe considerar un rango de 30 ip utilizables para NAT. El ancho de banda nacional a considerar será de un mínimo de 100 Mbps y el ancho de banda Internacional de 50 Mbps, servicio que debe ser dedicado con tasa de compartición 1:1 y acceso a monitoreo de utilización del ancho de banda contratado (día, semana y año) del tráfico entrante y saliente. Este servicio debe ser instalado en centro de datos, ha puerta "externa" de Firewall</p> |

2.1.3.2. Redes Lógicas

Las redes serán separadas lógicamente en distintas DMZ, las cuales pasarán a ser:

| | |
|----------------------------|---|
| <p>DMZ_SRV:</p> | <p>Conformada por los servidores controladores de dominio, archivos y aplicaciones</p> |
| <p>DMZ_WEB:</p> | <p>Conformada por los servidores web, ya sea con Internet Information Server o Apache</p> |
| <p>DMZ_BD:</p> | <p>Conformada por los servidores productivos de bases de datos Oracle y SQL Server</p> |
| <p>DMZ_QA_DESA:</p> | <p>Conformada por todo servidor de ambientes de pruebas de calidad y desarrollo (aplicativo y bases de datos)</p> |

Las reglas de accesos desde y hacia, serán entregados en formato a convenir entre ambas partes una vez adjudicado el servicio, para su implementación en nuevo firewall. La empresa deberá realizar todo ajuste relacionado a evitar posibles bloqueos de falsos positivos.

2.1.3.3 Redundancia, proveedores y rutas

En lo relacionado a toda redundancia de conectividad, debe cumplir con:

| |
|---|
| <p>a) Debe ser obligatoriamente con distintos proveedores</p> |
| <p>b) Debe ser obligatoriamente por troncales de fibra separados</p> |
| <p>c) Debe ser obligatoriamente por rutas distintas y con acometida por separado. Esto es, identificar e informar los nodos o planta externa utilizada para dichos enlaces, donde la acometida al centro de datos debe ser por distintos puntos</p> |

d) Una vez aprobado los enlaces y cumplidas la obligaciones, deberá informar a la Municipalidad los procedimientos de escalamientos, esto no quita la responsabilidad directa y propia del proveedor adjudicado de gestionar toda conectividad con terceros

2.1.3.4 Equipamiento de comunicaciones y capacidades (admisibilidad)

En lo relacionado a todo equipamiento de comunicaciones, debe cumplir con:

| | |
|----|---|
| a) | Los equipos para ruteo de conectividad redundante, deberán contar al menos con fuente de poder redundante y dos módulos para interfaces que sumen al menos 6 interfaces de hasta 1000 Mbps cada una |
| b) | Los equipos para ruteo de conectividad redundante, deberán ser compatibles con protocolos que permita un correcto balanceo en modalidad activo/activo y/o activo pasivo, sumarización de anchos de banda de los troncales designados ya sea como primario o secundario |
| c) | Los equipos para ruteo de conectividad redundante, deberán ser de línea empresarial contemplado para misión crítica en una organización de 1.500 usuarios para conexiones TCP/IP y con uso de aplicaciones cliente servidor, aplicaciones web, servidores de archivos y controladores de dominio. |
| d) | Los equipos conmutadores deben ser compatibles al menos con L2 y L3, VLAN, QoS y ACL. |
| e) | El oferente debe considerar que todo equipo de comunicación incluido en su oferta, debe contar con una tasa de transferencia efectiva (throughput) suficiente al volumen del dimensionamiento de servidores y cantidad de usuarios. |

2.1.4 SEGURIDAD

2.1.4.1 Equipamiento de seguridad y capacidades (admisibilidad)

En lo relacionado al equipo de seguridad, la actual solución es Fortinet Fortigate 600D, el que contiene las reglas asociadas a cada interfaz/dmz, origen/destino, puertos/servicios y acciones que corresponden. La Municipalidad podrá entregar un backup de dichas reglas una vez adjudicada la contratación, para que el proveedor pueda iniciar el proceso de implementar este equipo y las redes en su conjunto. La nueva solución de seguridad debe considerar los siguientes requerimientos:

| | |
|----|---|
| a) | Protocolos compatibles TCP/IP, IPSEC, UDP/IP, ICMP/IP, PPTP, L2TP, PPP, NTP |
| b) | Ruteo Dinámico y Estático |
| c) | Capacidad de memoria de 16 GB |
| d) | Discos locales del tipo estado sólido |
| e) | Throughput Firewall IPV4 e IPV6: mínimo 24 Gbps |
| f) | Throughput Paquetes Por Segundo (PPS) : mínimo 36 Mpps |
| g) | Throughput Sistema Prevención de Intrusos (IPS) : mínimo 7 Gbps |
| h) | Throughput Antivirus : mínimo 1.4 Gbps |
| i) | Throughput Control de Aplicaciones : mínimo 9 Gbps |
| j) | Sesiones concurrentes : mínimo 5 millones |
| k) | VPN SSL Cliente + Site to Site |
| l) | NAT Hide/Static |
| m) | Módulos disponibles (activados): IPS + IDS + Antivirus + Control Application + Control Malware. Debe contar con certificación ICSA Labs ó NSS Labs. |
| n) | Log, puede complementar con caja externa. Almacenamiento al menos 1 mes de histórico de tráfico |
| o) | Dashboard customizable |
| p) | Deberá proveer de una credencial (lectura) a municipalidad |

Adicional a los requerimientos de la tabla anterior, en la siguiente podrá encontrar información respecto a cifras actuales para un mejor dimensionamiento.

| | |
|---|--------------|
| Interfaces totales: | 16 GE +2 SFP |
| Interfaces actualmente ocupadas: | 6 |
| Interfaces de administración: | 2 |
| Core CPU: | 7 |
| Promedio Uso: | 0% |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Uso Memoria | 43% |
| Sesiones (24 horas): | 22.214 |
| Sesiones (nuevas por segundo): | 79 |
| Log Rate: | 9 (FortiAnalyzer) |
| Total de Reglas Creadas: | 138 |
| Objetos Address: | 159 |
| Objetos Grupos: | 4 |
| Servicios Existentes: | - Generales (4) - Web Access (2) - File Access (8) - Email (6) - Network Services (10) - Authentication (4) - Remote Access (9) - Tunneling (8) - VoIP, Messaging y Otros (8) - Web Proxy (1) - Sin categorizar (68) - Firewall Group (4) |
| Virtual IP (NAT) | - IPV4 Virtual IP (23) |

2.1.4.2 Control de amenazas perimetral (admisibilidad)

Adicional a las especificaciones del equipo de seguridad (Firewall), el oferente deberá agregar una solución Web Application Firewall (WAF), para tener una mayor cobertura y control perimetral, sobre los servicios expuestos a internet. Para lo anterior, debe cumplir con:

| | |
|----|---|
| a) | La solución WAF puede ser en caja instalada localmente, máquina virtual o nube. En caso solución sea en nube, debe indicar a cual corresponde (AWS, Azure u otra) |
| b) | Principal misión es la protección de aplicaciones web expuesta para toda amenaza conocida y de día cero |
| c) | Detección basado en comportamiento, auto aprendizaje, con alerta o acción inmediata |
| d) | Protección del tipo ataques DDOS, Cross Site Scripting, SQL Injection, Backdoor, Bots y Reputación IP |
| e) | Dahsboard y reportes para analitica |
| f) | Mitigación de falsos positivos |
| g) | Cifrado o descifrado de trafico seguro de alta velocidad |
| h) | Puede ser integrable con solución Firewall |

2.1.4.3 Antivirus (admisibilidad)

En mismo ámbito de la seguridad, los oferentes deberán contemplar una solución de antivirus para toda la plataforma y servidores. Debe considerar los siguientes requerimientos:

| | |
|----|---|
| a) | Compatible con sistemas Microsoft Windows y Linux RedHat |
| b) | De bajo consumo recursos y efectivo en ambientes o roles asociado a servidores |
| c) | Detección y Prevención de infecciones por virus, malware, troyanos, ransomware, comportamiento y día cero |
| d) | Actualización incluida plazos contractuales |
| e) | Extracción de reportes por periodo |

2.1.4.4 Contención de vulnerabilidades y brechas de seguridad

El proveedor adjudicado, tendrá como responsabilidad velar por el cumplimiento de los siguientes aspectos:

| | |
|----|---|
| a) | Velar e informar de toda actualización necesaria a cualquier componente o plataforma que forme parte del servicio |
| b) | Ejecutar las acciones previamente aprobadas por IMC, para regularizar toda brecha informada por la misma empresa |



| |
|---|
| c) Mantener informado en forma constante a IMC, sobre los riesgos actuales en los servicios tecnológicos, a su vez, proponer planes de mitigación. Esto aplica en todo plazo del servicio |
| d) Proponer planes de mejoras para subsanar toda vulnerabilidad y/o brecha de seguridad cuantificando plazos y posibles costos |
| e) Lograr alineación con los planes DRP y BCP en cuanto a este punto |

Lo indicado en este punto deberá ser realizado en el proceso de entrega mensual del servicio, lo que será solicitado por IMC como parte de los cumplimientos en su entrega de servicio.

2.1.4.5 Dominios (admisibilidad)

En cuanto a los requerimientos de seguridad para las zonas de dominios pertenecientes a la Municipalidad, se debe garantizar el cubrir los siguientes aspectos:

| |
|--|
| a) Evitar suplantación e interceptación de datos (DNSSEC) |
| b) Protección envenenamiento de cache en servidores dns |
| c) Protección anti-spoofing |
| d) Protección de información sensible (TXT, versiones, etc.) |
| e) Balanceo de dns, asegurar replicación de zonas |
| f) Mitigación ataques denegación de servicio por ampliación dns |
| g) Actualización y mantención servidores dns |
| h) Ocultamiento de directivas (bloqueo de información de los servidores dns) |
| i) Utilización de protocolos UDP para consultas al DNS, pero TCP para transferencias de zonas o para consultas que superen el máximo en mensajes sobre UDP |
| j) Transferencias de zonas mediante Transaction Signature |
| k) Separación de DNS autoritativo público y DNS master aislado para transferencia de zonas |
| l) Registro de transacciones (logs) |
| m) Posibilidad de filtrado de tráfico sospechoso |

2.1.4.6 Certificaciones

Es un requisito al momento de la firma del contrato, el presentar al o los encargados de la seguridad (oficiales de seguridad o área encargada), velando por el cumplimiento en los perfiles idóneos al rol y relevancia que confiere la seguridad de la información.

Lo indicado en este punto deberá ser informado al momento de la firma del contrato.

2.1.5 ADMINISTRACIÓN

Administración de plataformas y sus servicios

La administración es parte vital de la operación y entrega continua de los servicios. Para la Municipalidad es relevante el contar con especialistas con experiencia asignados a los distintos roles y perfiles que se requiera. La administración abarcará:

- Servidores físicos
- Servidores virtuales
- Solución de virtualización
- Sistemas operativos
- Servicios IIS y Apache
- Motores de bases de datos
- Equipamiento de comunicaciones
- Equipamiento de seguridad y/o plataformas de seguridad (ej. cloud)
- Respaldos
- Antivirus
- Planes y políticas (respaldos, drp, bcp, antivirus, etc.)
- Directorio Activo de dominio
- Zonas DNS
- Enlaces y conectividad en general (dedicada local e internet)
- Mesa de servicio y gestión de ticket

- Otros requerimientos propios en la materia.

Las tareas a modo general serán:

| | |
|----|---|
| a) | Análisis e informes de rendimiento de motores de bases de datos Oracle, Sql Server y MySql, incluido todo posible tuning a las mismas |
| b) | Análisis e informes de estado de enlaces, umbrales de ocupación o posible saturación y estado de protocolos de redundancia, esto es a enlaces dedicados, los redundantes e internet |
| c) | Análisis e informes de rendimiento de plataforma Sparc, incluido todo posible tuning a la misma |
| d) | Análisis e informes por servidor virtual, por nodos físicos en cuanto a su estado de salud, capacidad y uso de recursos (disco, memoria, ram y cpu) |
| e) | Servicio especializado DBA para los motores Oracle, SQL Server y MySql: <ul style="list-style-type: none"> - Administrar objetos (usuarios, índices, tablas, procedimientos, esquemas, vistas, etc.) - Gestionar privilegios y accesos - Administrar los espacios y tamaños (logs, datafiles, etc.) - Administrar los respaldos de cada motor, las restauraciones, recuperaciones y mantener actualizado su plan - Asesorar toda mejora posible y necesaria que resulte de los análisis e informes a cada motor en su particular - Gestionar escalamientos con fabricantes - Administrar parchado y actualizaciones de seguridad |
| f) | Administrar firewall y waf (gestionar reglas, evaluar riesgos, proponer mejoras, análisis, respaldo de logs, etc.) |
| g) | Gestionar y mantener los planes drp y bcp (consensuado ambas partes en cuanto a procesos internos y tecnologías de la información) |
| h) | Soporte los 7 días de la semana las 24 horas. No es necesario contar con especialistas dedicados, en la situación que amerite escalar la solución de incidentes desde un nivel 1 entonces deberá tomar el caso y control dicho especialista para una pronta resolución |
| i) | Presentar a los encargado(s) especialistas debidamente certificados en las materias propias del servicio (virtualización, redes, seguridad, Oracle, mysql, sqlserver, linux, Microsoft, etc.). |
| j) | Gestión de acceso al centro de datos |
| k) | Gestión acciones de manos remotas |
| l) | Gestión de recepción y/o entrega de medios (de almacenamiento) |

Lo indicado en este punto, es parte de la entrega mensual del servicio contratado.

Lo indicado en la letra i) de este punto, deberá ser informado al momento de la firma del contrato (el equipo especialista a cargo de prestar el soporte mensual).

2.1.6 MONITOREO

Monitoreo de plataformas y sus servicios

El monitoreo es parte vital de la operación y entrega continua de los servicios. Para la Municipalidad es relevante que el proveedor adjudicado cuente con las herramientas idóneas que permitan cubrir la necesidad de monitoreo las 24 horas y todos los días, a todos los elementos que componen el servicio. El monitoreo abarcará:

| | |
|----|---|
| a) | Disponibilidad de los enlaces redundantes, locales dedicados e internet |
| b) | Disponibilidad de nodos físicos |
| c) | Disponibilidad de servidores virtuales |
| d) | Disponibilidad de servicios en lo particular a cada servidor (http, ldap, dns, oracle, sql, etc.) |
| e) | Disponibilidad de instancias de bases de datos |
| f) | Registros, alertas y notificaciones |
| g) | Gestión de umbrales críticos (por porcentaje uso o peak de disco, ram, cpu, etc., y saturación de anchos de banda de enlaces) |

El proveedor deberá fijar e informar los umbrales de cada servicio a fin de obtener un punto crítico o indicador de posibles fallas, degradación o pérdida de servicio. Las notificaciones deben ser automatizadas, donde la mesa de servicio deberá proactivamente realizar el registro del posible incidente,

informar a la Municipalidad, realizar pruebas de nivel 1 y ejecutar acciones de posibles escalamientos a las áreas de especialistas.

Lo indicado en este punto, es parte de la entrega mensual del servicio contratado.

2.1.7 RESPALDO

Respaldo, política, procedimientos y retenciones

El respaldo debe considerar a todos los servidores, sean físicos o virtuales que integren la plataforma. Es relevante que la información a respaldar, será consensuada con IMC de la Municipalidad para asegurar que la información sensible este dentro de los planes de respaldo.

El proveedor deberá crear, informar y mantener el plan de respaldo, siendo su obligación el hacer las modificaciones necesarias. Igual responsabilidad es realizar las pruebas de restauración previamente coordinadas con IMC para medir la efectividad del mismo plan.

Las obligaciones del proveedor en cuanto a su plataforma de respaldo, son:

| | |
|----|---|
| a) | Disponer de interfaces y una red por separado para realizar los respaldos de cada servidor |
| b) | Todo canal por donde se transmitan los datos respaldados, debe contar algún tipo de método que asegure privacidad de la información (cifrado) |
| c) | El almacenamiento para los respaldos, debe ser considerado por el proveedor en base al dimensionamiento entregado por la Municipalidad |
| d) | Todo agente de respaldo instalado en los servidores físicos y virtuales, debe en forma automática notificar cualquier fallo en la realización de un respaldo programado |
| e) | Es obligación del proveedor informar a la Municipalidad por cualquier fallo en la realización de los respaldos y tomar las acciones para reintentar la ejecución de estos |
| f) | Las notificaciones deben alertar a nivel 1 para toma de decisiones y acciones de acuerdo a los procedimientos |
| g) | El proveedor deberá entregar informe mensual de los respaldos realizados |
| h) | Los respaldos serán realizados de forma diaria, semanal y mensual |

En cuanto a la retención de los respaldos, será:

| | |
|----|--|
| i) | Los respaldos diarios, tendrán una retención de dos semanas |
| j) | Los respaldos semanales, tendrán una retención de un mes |
| k) | Los respaldos mensuales, tendrán una retención de seis meses |
| l) | De forma trimestral, el proveedor debe realizar la entrega de medios con respaldos mensuales históricos (el medio debe estar incluido, es parte del servicio) a personal autorizado por la Municipalidad |
| m) | Lograr alineación de los procedimientos de respaldos, con los planes DRP y BCP |

Lo indicado en este punto, es parte de la entrega mensual del servicio contratado.

2.1.8 GARANTÍA

Los oferentes deben acreditar mediante certificados de partner, proveedor o fabricante, que los elementos incluidos en su oferta técnica, incluyen las garantías técnicas de reposición o cambio, ya sea de alguna de sus partes o total del componente afectado y en cualquiera de los posibles plazos a adjudicar. Dicho documento, deberá contener:

| | |
|----|---|
| a) | Tipo, modelo y nombre del producto |
| b) | Nombre del fabricante |
| c) | Que los plazos de la garantía, se acoplan a los SLA señalados en estas bases técnicas |
| d) | Firma del representante legal del oferente que acredita |

El oferente adjudicado, deberá corregir a su entero costo todos los problemas surgidos o defectos en cualquier componente parte del servicio, así como atender y resolver todos los incidentes que son de su

responsabilidad.

2.1.9 GESTIÓN

El proveedor debe ejecutar las acciones, tareas y actividades propias del servicio. Para esto, es necesario lo realice mediante procesos de gestión para tecnologías de la información, a fin de contar con un nivel, control y disposición aceptable del servicio. Por tanto, deberá gestionar:

a) Gestionar la Disponibilidad:

Debe asegurar revisión, diagnóstico y validación periódica de los niveles de disponibilidad comprometidos identificando y subsanando puntos de falla, mitigando riesgos tecnológicos y aplicando planes periódicos de mantenimiento preventivo que incluyan, al menos:

- Aplicación de mejores prácticas recomendadas por los fabricantes en todos los componentes (hardware y software) que son parte del Servicio, estas pueden incluir, pero no se limita a: instalación de parches de desempeño, parches de seguridad, Service Packs, Upgrade de sistemas operativos y otros que los fabricantes recomienden.
- Aplicación de nuevas versiones, release y parches.
- Actividades de mantenimiento preventivo rutinarios, que pueden ser, pero no se limita a: desfragmentación de discos y archivos, limpieza de archivos temporales, limpieza de logs, limpieza del registro (sistemas Windows), reconstrucción de índices en base de datos, compactación de base de datos y otros.
- Monitoreo permanente de la disponibilidad de **LA SOLUCIÓN** y aplicación de medidas para volver a la normalidad indicadores alertados en la infraestructura, sistema operativo, bases de datos y otras capas de software que son parte del Servicio y que pudieran ocasionar incidentes, estos pueden ser, pero no lo limita a: umbrales uso CPU, memoria RAM, capacidad de almacenamiento, fragmentación de discos, fragmentación de índices, tamaño de logs, tablespace (en el caso de base de datos Oracle) y otros.

b) Gestionar la Capacidad:

Debe incluir un plan de capacidad anual (Capacity Planning) que use proyecciones futuras e información histórica para evaluar la capacidad requerida para el año siguiente y en función de esto hacer los cambios de infraestructura que se requieran.

También debe contemplar una revisión permanente del uso de la capacidad actual para ejecutar a tiempo cambios de infraestructura que el plan de capacidad no anticipa. En este sentido el Proveedor debe asegurar que los componentes de hardware y software de **LA SOLUCIÓN** son en todo momento adecuados para entregar en óptimas condiciones el Servicio.

Los elementos a revisar pueden ser, pero no lo limita a: uso de CPU, memoria RAM y almacenamiento, uso de ancho de banda, volumen de I/O, cantidad de transacciones concurrentes en la base de datos, cantidad de usuarios concurrentes en el Sistema y otros.

c) Gestionar la Continuidad:

Debe incluir la elaboración de un Plan de Continuidad de Negocio (BCP- Business Continuity Plan) aprobado por la Municipalidad y probado por el Proveedor anualmente, quien deberá entregar evidencia a la Municipalidad de su ejecución y resultados. Este plan debe responder a cómo el Proveedor continuará dando el servicio frente a eventos de fuerza mayor que puede ser, pero no lo limita a: indisponibilidad de su personal para acceder a sus instalaciones, huelga de sus trabajadores, enfermedad masiva de su personal, entre otros.

También debe incluir un plan de recuperación de desastres (DRP – Disaster Recovery Plan) aprobado por la Municipalidad y probado anualmente por el Proveedor, quien deberá entregar evidencia a la Municipalidad de su ejecución y resultados, con alcance en la restauración del Servicio en caso de indisponibilidad de componentes de infraestructura que participan en la prestación del Servicio. Este plan debe simular restaurar el servicio en otros servidores a partir de los respaldos o bien el traslado

de los servicios a servidores de contingencia (o secundarios), en un modelo activo-pasivo, según sea la solución de arquitectura definida por el proveedor. El plan debe detallar al menos las actividades a realizar, sus tiempos y responsables.

d) Gestionar la Seguridad de la Información:

Debe proveer adecuados mecanismos de control que permitan asegurar en todo momento la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

Para esto el Proveedor deberá elaborar una política y plan de seguridad de la información que deberá ser aprobada por la Municipalidad.

Los antecedentes e información compartida entre la Municipalidad de Providencia y la empresa oferente, que son insumos creados para el proceso de contratación, ó derivados de él, de igual forma, todo insumo creado una vez adjudicada la contratación, serán considerados de propiedad de quien los emite, y su uso y divulgación estarán restringida sólo al contexto de este proyecto. Si se identifica un beneficio en hacer participe de información del proyecto a otra entidad, se deberá informar a la otra parte, quien podrá o no autorizar por escrito.

e) Gestionar la Calidad:

Debe disponer de una metodología que asegure un adecuado ciclo de desarrollo, pruebas y certificación en ambientes, que permitan minimizar impactos en la producción por cambios en plataformas o sus componentes. Deberá contemplar:

- Ambiente de Certificación (QA)
- Planes de prueba
- Certificación completa y correcta antes de promover a Producción.

f) Gestionar el Cambio:

Definiciones:

- Cambio Normal: cambio planificado.
- Cambio Emergente: cambio que responde a una urgencia que puede ser un incidente o prevenir un incidente, ocurre de manera inesperada y se debe actuar con agilidad.
- Cambio Rutinario: cambio con actividades conocidas de bajo riesgo e impacto, que no afectan el Servicio.

Debe proveer un adecuado proceso de paso a producción controlado y coordinado previamente con el IMC o con quien él designe.

Los cambios normales, que tienen o pueden tener impacto en el Servicio, deben ser acordados con el IMC con al menos 5 días hábiles de anticipación a la fecha sugerida para aplicar el cambio, quien debe autorizar las ventanas de intervención. Como principio general, cualquier cambio que involucre interrupción de servicio debe realizarse después de las 20:00 horas o posterior a convenir entre ambas partes.

Los cambios rutinarios puede realizarlos el Proveedor sin informar al IMC.

Los cambios emergentes deben ser justificados por el Proveedor y autorizados por el IMC.

Considerando que la Dirección Tecnología y Gestión Digital del municipio tiene en funcionamiento el Comité de Cambios (CAB – Change Advisory Board), el Proveedor deberá presentar el cambio normal a la Municipalidad en las sesiones que están establecidas para ello (los viernes de cada semana) y será el Comité quien aprobará o rechazará el cambio. Esta presentación debe ser coordinada con el IMC del contrato. Será el IMC quien pondrá en conocimiento sobre los formatos, e información necesaria para presentar solicitud de cambios.

g) Gestionar Eventos:

Debe asegurar un adecuado monitoreo sobre todas las capas que componen el servicio para alertar a tiempo situaciones de riesgo o incidentes. Debe contemplar:

- Alerta de umbrales sobrepasados en infraestructura que pueden ser, pero no se limita a: %uso CPU, %uso memoria RAM, %nivel de paginación, %almacenamiento en uso, %almacenamiento libre, %I/O, %fragmentación, nivel de latencia, nivel de throughput, ancho de banda utilizado, otros.
- Alerta de umbrales sobrepasados en bases de datos que pueden ser, pero no se limita a: %fragmentación de índices, cantidad de transacciones por segundo, tamaño de logs y tablespace y otros.

h) Gestionar Incidentes:

Definiciones:

- Incidente: cualquier evento anormal en la operación que causa una interrupción o degradación del servicio.
- Workaround: solución temporal que permite restaurar el servicio sin ser una solución definitiva.

Debe asegurar una adecuada gestión de incidentes que permita en el menor tiempo posible recuperar el servicio desde el momento en que el incidente ocurre. Debe contemplar:

- Un proceso de atención y escalamiento.
- Registro y clasificación del incidente en base de datos que permita obtener trazabilidad de todas las acciones realizadas desde que se apertura hasta que se cierra.
- Base de conocimiento para incorporar los aprendizajes y workaround aplicados.
- Informe post-incidente para todos los incidentes críticos y graves.

El incidente se da por superado cuando el Servicio vuelve a la normalidad.

i) Gestionar Problemas:

Definiciones:

- Problema: causa desconocida que ha originado uno o más incidentes.
- Error conocido: problema con causa raíz conocida.

Debe asegurar una adecuada gestión de problemas que permita diagnosticar la causa raíz de los problemas detectados y resolver en forma definitiva los errores conocidos. Debe contemplar:

- Un proceso de diagnóstico de problemas y solución de errores conocidos.
- Registro y clasificación de los problemas.
- Planes de corrección de los problemas abiertos.

Los incidentes que pasan a gestión de problema son todos los críticos y graves, más los moderados y leves que son recurrentes. Se define la recurrencia si en 30 días seguidos se presentó el mismo incidente en 4 o más ocasiones.

Entre el IMC y el Proveedor acordarán en forma periódica las prioridades de corrección de los problemas, según las necesidades e impacto en los servicios.

j) Gestionar Requerimientos:

Debe proveer una mesa de servicio para reportar incidencias, solicitar requerimientos, consultas y otros, siempre relacionados al Servicio, que contemple:

- Número telefónico y correo electrónico para solicitar atención.
- Un supervisor (con correo electrónico y celular) para escalar situaciones urgentes o no solucionadas en los tiempos comprometidos.
- Sistema de registro y asignación de tickets de atención para dar seguimiento a los casos abiertos.

El horario de funcionamiento de la mesa de servicio debe ser las 24 horas, todos los días.

Lo indicado en este punto, es parte de la entrega mensual del servicio contratado.



3 NIVELES DE ATENCIÓN DEL SERVICIO

El proveedor, deberá respetar el uptime global requerido de 99,50% al mes. Se entenderá que dicho uptime, es el porcentaje en el que debe asegurar la continuidad normal de las operaciones y entrega de los servicios contratados.

En cuanto a los acuerdos de niveles de servicios (SLA) que el oferente debe respetar y considerar, son:

El cumplimiento del uptime será calculado de forma mensual. Detalle de variables:

| Casos | Detalle | SLA |
|--|---|---|
| Sin accesibilidad hacia cualquier motor de base de datos productiva o aplicaciones | Oracle SQL Server MySQL Aplicaciones | Solución: 1 hora desde recibido el reporte |
| Sin accesibilidad hacia cualquier motor de base de datos de QA o Testing | Oracle SQL Server MySQL | Solución: 2 hora desde recibido el reporte |
| Problemas de disponibilidad sitios web | IIS ó Apache | Solución: 1 hora desde recibido el reporte |
| Solicitudes Técnicas | Mesa de Soporte a través de correo electrónico ó telefónicamente | Generación y envío de ticket con estatus inicial, dentro de los primeros 15 minutos. |
| Solicitudes de Ticket con SLA | <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación de Sistema Operativo 2. Instalación de Motor de Base de Datos 3. Creación de una máquina virtual 4. Scan de antivirus y antimalware 5. Parchado de sistema operativo 6. Backup de base de dato 7. Asignar y Configurar IP pública 8. Restauración de base de dato 9. Creación de reglas en firewall 10. Revisión de operatividad de enlaces 11. Restaurar carpetas, archivos 12. Reinicio de sistema operativo 13. Reinicio de servidor específico 14. Creación de Cuentas de usuarios. | Solución: Tiempo de resolución desde recibido el ticket. <ol style="list-style-type: none"> 1. 24 horas 2. 24 horas 3. 24 horas 4. 24 horas 5. 24 horas 6. 24 horas 7. 8 horas 8. 8 horas 9. 6 horas 10. 6 horas 11. 6 horas 12. 3 horas 13. 3 horas 14. 3 horas |
| Comunicaciones | Router Convertidores de Medio Enlaces dedicados Firewall | Respuesta: 30 minutos desde recibido el reporte |
| Solicitudes Comerciales | Formales a través de Libro de Servicio a Ejecutivo Comercial | Respuesta: 24 horas |
| Uptime Mensual | Cumplimiento Uptime | Cumplimiento: 99,50 % (al mes) |

| | |
|----------------------------|---|
| Horas Mes | Días Mes x 24 |
| Horas Downtime | Minutos Downtime / 60 (por evento) |
| Downtime Mes | Suma(Horas Downtime) |
| Horas Efectivas Mes | Horas Mes – Downtime Mes |



Cálculo Final:

| | |
|------------------------------|---|
| Uptime Resultante Mes | $(\text{Horas Efectivas Mes} / \text{Horas Mes}) * 100$ |
|------------------------------|---|

Sera excluido del registro de incumplimiento de SLA, cuando el evento por motivos o razones ajenas propias al servicio, se vea afectado en su entrega. Ejemplo de lo anterior, podrían ser los siguientes casos:

- Bloqueo o intermitencia causada por equipos activos de comunicación, tal como: "routers, firewall, conversores de medio, etc.". Que forman parte de la conectividad contratada por la Municipalidad a otros proveedores.
- Problemas localizados en LAN de la Municipalidad.
- Mantenciones de redes programadas por la Municipalidad.
- Cualquier otro evento de fuerza mayor, previamente justificado.

Los casos anteriores, deben ser verificados por el IMC y quedarán anotados en Libro de Servicios para su registro. Todo incumplimiento de SLA no justificado será causal de multa de acuerdo a lo indicado en las Bases Administrativas.

4 CONTRATACIÓN

Soporte Mensual:

Comprende el régimen normal de entrega del servicio, con atención en el cumplimiento de todos los requerimientos y necesidades planteadas en la gestión del servicio.

Entrando en régimen el soporte, el proveedor debe considerar los siguientes entregables según corresponda:

| N° | Documento | SLA |
|----|-----------------------------------|---|
| 1 | Informe Post-Incidente | 3 días hábiles, posterior al cierre del incidente. |
| 2 | Informe Causa Raiz | 7 días hábiles, posterior al cierre del incidente. |
| 3 | Informe Mensual del Servicio | 5to día hábil del mes siguiente, junto con la factura. |
| 4 | Informe Capacity Planning | A acordar con el proveedor. |
| 5 | Plan de continuidad (BCP) | Mes N° 1 desde el inicio del servicio. |
| 6 | Ejecución BCP e informe | Mes N° 1 desde el inicio del servicio. |
| 7 | Plan Recuperación Desastres (DRP) | Mes N° 1 desde el inicio del servicio. |
| 8 | Ejecución DRP e informe | A convenir |
| 9 | Política de Seguridad | Mes N° 1 desde el inicio del servicio. |
| 10 | Plan de Seguridad | Mes N° 1 desde el inicio del servicio. |
| 11 | Plan de Acción Auditoría | Un mes después de la fecha de entrega del informe final de auditoría, fecha aleatoria comunicada por IMC previamente. |

Con respecto al pago de esta etapa, se consideran pagos mensuales los cuales contará con el V°B° del IMC registrado a través del libro de servicio.

5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

La Municipalidad y el Contratista podrán sugerir la implementación de mejoras evolutivas como parte de la mejora continua del Servicio. Aquellos que correspondan a nuevas funcionalidades o cambios en las mismas solicitadas por la Municipalidad deberán ser evaluadas y cotizadas por el Contratista en tiempo y material, según disponga en su Listado de Precios Unitarios. Sin perjuicio de esto y de común acuerdo entre las partes, se podrán incorporar mejoras (no inferiores a lo originalmente ofertado) sin costo que constituyen un perfeccionamiento de la solución.

Los requerimientos originados por cambios en las leyes de la República deben ser implementados por el Proveedor sin costo para la Municipalidad. Siempre que dicho requerimiento no implique la compra de un dispositivo nuevo, certificado digital, etc. En dicho caso la adquisición procederá por parte de la Municipalidad, pero la implementación la realizará el contratista.

Las actualizaciones que contemplen mejoras de software en cualquiera de los componentes usados en la solución, no tienen costo para la Municipalidad, el Contratista podrá proponer su actualización a IMC, indicando las mejoras que contempla para su análisis y posible actualización.

El Contratista deberá presentar plan de mejoras para todos los puntos evaluados insatisfactoriamente, el cual deberá ser aprobado en conjunto con el IMC.

6 TRANSICIÓN DEL SERVICIO

El Contratista se obliga durante el período de la contratación, a facilitar todos sus recursos humanos y técnicos para la entrega de información que permita una nueva migración hacia otro proveedor que se adjudique el servicio en una nueva Licitación.

El apoyo en la migración puede incluir, pero no lo restringe a actividades de planificación de la migración con personal de la Municipal y del Proveedor adjudicado, reuniones de trabajo, preparación y entrega de datos a migrar según los

esquemas y formatos definidos por el nuevo Proveedor, entrega de material técnico necesario para migrar los datos, soporte in situ y remoto para todas las actividades relacionadas a la migración e implantación del nuevo servicio. Asimismo, dependiendo de la estrategia de Implantación del nuevo servicio, que podrá ser Big Bang, coexistencia, paralelo u otra, el Contratista deberá participar en las reuniones de trabajo y realizar las actividades solicitadas que son de su responsabilidad.

El alcance de las actividades a desarrollar por el Contratista que termina el contrato se limita a las relacionadas a su servicio y, por lo tanto, no es responsable de la implantación exitosa del nuevo servicio, así como del plan de proyecto u otras actividades que no tengan que ver estrictamente con su servicio y los datos contenidos. Esta obligación se extingue al finalizar el contrato, sin embargo, de encontrar errores posteriores al término del contrato, como datos incorrectos proporcionados por el Contratista u otros que son de su responsabilidad deberá subsanarlos a su entero costo hasta por un plazo de 3 meses de finalizado el contrato.

El Contratista, de buena fe, se compromete a realizar todas las actividades que son de su responsabilidad con el máximo de calidad y cumplimiento de los plazos definidos.

El Contratista deberá asignar un Jefe de Proyecto que coordinará internamente con sus propios equipos técnicos y será el punto de contacto y coordinación con el IMC y el jefe de Proyecto del Nuevo Proveedor, quien liderará y es responsable de la Migración e Implantación del nuevo servicio.

La Municipalidad llevará control de las minutas de reuniones y compromisos del Proveedor adjudicado y por tanto lo notificará formalmente a través del Libro de Servicios cuando el Contratista incurra en incumplimiento de compromisos, inasistencia a las reuniones o sus entregables presenten errores que le sean atribuibles.

Dicho incumplimiento será causal de aplicación de multas según la tipificación establecidas en los Términos de Referencia sancionadas con un monto de 1 UTM por cada incumplimiento. Sin perjuicio de otras acciones legales que pudieran ser aplicables por los perjuicios ocasionados a la Municipalidad.

7 CLAUSULA CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El oferente adjudicado, deberá firmar Cláusula sobre Confidencialidad y Seguridad de la Información. Dicha Cláusula, detallada en Formulario N°2 de la presente propuesta. Además, debe aceptar las consideraciones especiales para resguardar dichos aspectos sobre la Confidencialidad y Seguridad de la Información.



KATIA HUNT CORTES
DIRECTOR DE TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DIGITAL (S)

**ANEXO N°1****DIMENSIONAMIENTOS**

Este Anexo, contiene el dimensionamiento actual de los nodos y servidores virtuales, por tanto, son referenciales y relevantes para que los oferentes realicen un correcto dimensionamiento de su solución. Se divide en dos puntos.

1. **SOLUCIÓN DE NODOS FÍSICOS Y CAPA DE VIRTUALIZACIÓN**
PROVIENE DEL PUNTO 2.1.2.1 AL 2.1.2.3 DEL PRESENTE DOCUMENTO.

- 1.1. **Nodos Físicos Actuales**

Características actuales de nodos (2) ESX donde residen servidores virtuales:

| Nodos 1 Providencia | |
|--|--------------------|
| Procesador: | Intel Xeon E5-2690 |
| Velocidad GHz: | 2,6 |
| N° CPU: | 2 |
| Core por Socket: | 12 |
| Procesadores Lógicos (HT habilitados): | 48 |
| CPU Total (MHz): | 64995 |
| CPU Utilizada (MHz): | 5946 |
| RAM (MB): | 262047,20 |
| RAM Usada (MB): | 62634 |
| RAM Disponible (MB): | 199410,20 |
| % RAM Utilizado: | 23,9 |
| % RAM Disponible: | 76,1 |
| VM's por Nodo: | 13 |

| Nodos 2 Providencia | |
|--|--------------------|
| Procesador: | Intel Xeon E5-2670 |
| Velocidad GHz: | 2,3 |
| N° CPU: | 2 |
| Core por Socket: | 12 |
| Procesadores Lógicos (HT habilitados): | 48 |
| CPU Total (MHz): | 56500 |
| CPU Utilizada (MHz): | 5623 |
| RAM (MB): | 262050,30 |
| RAM Usada (MB): | 108179 |
| RAM Disponible (MB): | 153888,30 |
| % RAM Utilizado: | 58,7 |
| % RAM Disponible: | 41,3 |
| VM's por Nodo: | 16 |

1.2. Servidores Virtuales Actuales

| # | Name | Versión Sistema Operativo | vCPU | vRAM | Espacio Provisionado GB |
|----|----------------------|--|------|------|-------------------------|
| 1 | apolo-new | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 4 | 8 | 1040 |
| 2 | bdc_prov | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 2 | 4 | 85 |
| 3 | heracles_prov | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 2 | 4 | 2000 |
| 4 | pdv_prov | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 2 | 4 | 85 |
| 5 | perseo_prov | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 2 | 4 | 600 |
| 6 | perseonew_prov (*) | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 6 | 24 | 655 |
| 7 | pro_linrh62 | Red Hat Enterprise Linux 7 (64 bit) | 2 | 4 | 115 |
| 8 | prov_linxpro | Red Hat Enterprise Linux 7 (64 bit) | 2 | 4 | 83 |
| 9 | prov_linxprovpro | Red Hat Enterprise Linux 7 (64 bit) | 4 | 12 | 47 |
| 10 | prov_linxqa | Red Hat Enterprise Linux 7 (64 bit) | 2 | 4 | 81 |
| 11 | prov_linrh62 | Red Hat Enterprise Linux 7 (64 bit) | 4 | 9 | 60 |
| 12 | prov_sqlweb | Microsoft Windows Server 2003 Standard | 1 | 2 | 73 |
| 13 | prov_winapp | Microsoft Windows Server 2003 Standard | 4 | 4 | 81 |
| 14 | qaiis_prov | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 2 | 4 | 185 |
| 15 | qasql_prov | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 2 | 4 | 185 |
| 16 | svr_bus.ceropapel | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 2 | 12 | 612 |
| 17 | svr_is.ceropapel | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 2 | 12 | 612 |
| 18 | mpcliisprod | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 2 | 8 | 710 |
| 19 | svr_qa.bus.ceropapel | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 2 | 4 | 610 |
| 20 | svr_qa.is.ceropapel | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 2 | 4 | 610 |
| 21 | svr_transbank | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 2 | 6 | 480 |
| 22 | svrSistDAF | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 2 | 4 | 315 |
| 23 | TestCGI | Red Hat Enterprise Linux 4 (32 bit) | 2 | 6 | 200 |
| 24 | siteInxprov | Ubuntu x86_64 GNU/Linux | 4 | 2 | 60 |
| 25 | cl_prov_linxapp | Redhat 4 | 2 | 6 | 160 |
| 26 | MPCLWIN1 | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 4 | 12 | 700 |
| 27 | MPCLWIN2 | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 4 | 12 | 700 |
| 28 | MPCLWIN3 | Microsoft Windows Server 2012 (64 bit) | 4 | 12 | 700 |

1.2.1. (*) Servidor de Base de Datos SQL Server

| Recursos | Detalle | Cantidad |
|--------------------------|--|----------------------------------|
| vCpu | 6 Core (32vcpu) | 1 x Producción 1 x QA (nuevo) |
| vRam | 24 Gb | |
| Bit | 64 | |
| Sistema | Windows Server 2012 Enterprise Edition | |
| Versión Base de Datos | SQL Server 2017 con Downgrade a 2012 Enterprise Edition SP4 64 bit | |
| Almacenamiento Requerido | 630 GB | |
| Esquemas a Migrar | 38 | |

1.3. Datastore:

| Identificación | Capacidad por Datastore (en GB) |
|------------------|---------------------------------|
| DS01_PROV_USPVM | 1.600 |
| DS03_PROV_USPVM | 1.500 |
| DS05_PROV_USPVM | 1.500 |
| DS06_PROV_USPVM | 1.500 |
| DS07_PROV_USPVM | 1.500 |
| DS01_PROVIDENCIA | 1.100 |
| DS02_PROVIDENCIA | 1.100 |
| DS03_PROVIDENCIA | 1.100 |
| DS04_PROVIDENCIA | 1.100 |

Finalmente, el resumen de Servidores Virtuales (VM's):

| Recursos | Cantidad |
|---|-----------|
| Total Servidores Virtuales (VM's): | 29 |
| Cantidad vCpu asignada: | 75 |
| Cantidad de vRam asignada: | 195 GB |
| Almacenamiento Provisionado: | 12.000 GB |

Para estas VM's, debe incluir sistema operativo y motor de base de datos donde corresponda. Otros componentes (IIS, PHP, Framework, etc.) y detalle de servicios a instalar en su particular (dependiendo del rol de cada servidor virtual), será coordinado en conjunto con la Municipalidad para su instalación una vez ya adjudicado.

2. SERVIDORES ORACLE PROVIENE DEL PUNTO 2.1.2.4 DEL PRESENTE DOCUMENTO.

| Recursos | Detalle | Cantidad |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| vCpu | 2 Core (32vcpu) | 1 x Producción 1 x QA (nuevo) |
| vRam | 16 Gb | |
| Bit | 64 | |
| Sistema | Solaris (versión actual es 11.3) | |
| Versión Base de Datos | Oracle 11.2.0.4 | |
| Almacenamiento Requerido | 1.2 TB | |
| Esquemas a Migrar | 31 | |

3. RESUMEN POR ROLES

| Rol o función | Cantidad |
|--|----------|
| Controlador de Dominio: | 2 |
| Motor BD Sql Server: | 4 |
| Motor BD Oracle | 2 |
| Servidor Web (Apache) con Motor BD MySql: | 8 |
| Servidor Web IIS: | 7 |
| Servidor de Aplicaciones | 6 |
| Servidor de Archivos | 2 |

**COTIZACION**

| | |
|---------------------------|---|
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL | LIVISTER CHILE SPA-IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S. |
| CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT | 77.622.841-9 |

Nuestra oferta económica para el servicio de "VIRTUALIZACIÓN Y HOSTING ADMINISTRADO", es:

1.- SOPORTE MENSUAL

| DESCRIPCIÓN | VALOR NETO MENSUAL UF |
|--|---|
| SOPORTE MENSUAL SERVICIO VIRTUALIZACIÓN Y HOSTING ADMINISTRADO | UF 718,96.- |
| TOTAL, NETO SOPORTE MENSUAL 5 MESES | UF 3.594,8.- (Valor neto mensual X 5) |
| Afecto impuesto:19% | UF 683.012 |
| VALOR TOTAL CONTRATO | UF 4.277.812 |

2.- LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS**2.1.- SERVICIOS DE RECURSOS EN DEMANDA ADMINISTRADOS**

| ITEM | SERVICIO | UNIDAD | VALOR UNITARIO NETO EN UF | IMPUESTO EN UF | VALOR UNITARIO TOTAL EN UF |
|------|---|--------|---------------------------|----------------|----------------------------|
| 1.1 | Servicio IAAS, Servidor Windows Server 64 bits | Mes | UF 0,010 | UF 0,002 | UF 0,012 |
| 1.2 | Servicio IAAS, Servidor Windows Server 32 bits | Mes | UF 0,010 | UF 0,002 | UF 0,012 |
| 1.3 | Servicio IAAS, Servidor Linux Server 64 bits | Mes | UF 0,010 | UF 0,002 | UF 0,012 |
| 1.4 | Servicio IAAS, Servidor Linux Server 32 bits | Mes | UF 0,010 | UF 0,002 | UF 0,012 |
| 1.5 | Servicio IAAS, Servidor Sparc con Oracle (desde 1 core) para QA | Mes | UF 4,000 | UF 0,760 | UF 4,760 |
| 1.6 | Memoria Adicional de 1 GB | Mes | UF 0,013 | UF 0,002 | UF 0,015 |
| 1.7 | Almacenamiento Adicional de 10 GB | Mes | UF 0,300 | UF 0,057 | UF 0,357 |
| 1.8 | Almacenamiento Adicional de 100 GB | Mes | UF 2,500 | UF 0,475 | UF 2,975 |
| 1.9 | CPU Adicional 3 Ghz (64 bits) | Mes | UF 0,150 | UF 0,029 | UF 0,179 |
| 1.10 | CPU Adicional 3 Ghz (32 bits) | Mes | UF 0,150 | UF 0,029 | UF 0,179 |
| 1.11 | CPU Adicional 2 Ghz (64 bits) | Mes | UF 0,145 | UF 0,028 | UF 0,173 |



| | | | | | |
|------|-------------------------------------|-----|----------|----------|----------|
| 1.12 | CPU Adicional 2 Ghz (32 bits) | Mes | UF 0,145 | UF 0,028 | UF 0,173 |
| 1.13 | Aumento BW Nacional en 10 Mbps | Mes | UF 1,000 | UF 0,190 | UF 1,190 |
| 1.14 | Aumento BW Internacional en 5 Mbps | Mes | UF 1,250 | UF 0,238 | UF 1,488 |
| 1.15 | Direcciones IP (hasta 4) + Zona DNS | Mes | UF 0,500 | UF 0,095 | UF 0,595 |

2.2.- SERVICIOS PROFESIONALES EVENTUALES

| ITEM | SERVICIO | UNIDAD | VALOR UNITARIO NETO EN UF | IMPUESTO EN UF | VALOR UNITARIO TOTAL EN UF |
|------|---|------------|---------------------------|----------------|----------------------------|
| 2.1 | Ethical Hacking (1 Ip) | 1 Servidor | UF 19,600 | UF 3,724 | UF 23,324 |
| 2.2 | Ethical Hacking (Sitio Web) | 1 Sitio | UF 19,600 | UF 3,724 | UF 23,324 |
| 2.3 | Soporte especializado ORACLE, fuera de días hábiles (Sábado, Domingo y Festivos en todo horario). Sólo para urgencias. | Hora | UF 2,100 | UF 0,399 | UF 2,499 |
| 2.4 | Soporte especializado de SQL SERVER, fuera de días hábiles (Sábado, Domingo y Festivos en todo horario). Sólo para urgencias. | Hora | UF 1,500 | UF 0,285 | UF 1,785 |
| 2.5 | HH profesionales para apoyo en migración de Active Directory | Hora | UF 1,700 | UF 0,323 | UF 2,023 |

| | |
|--|---|
| Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal | CARLOS FERNANDO OVIEDO RISI |
| Nombre de la empresa | LIVISTER CHILE SPA/IFX NETWORKS COLOMBIA-S.A.S. |
| Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado | |
| Fecha | 19 JULIO 2023 |



FORMULARIO N°1

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

| | |
|----------------------------------|---|
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL | LIVISTER CHILE SPA / IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S. |
| CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT | 77.622.841-9 |

SE COMPROMETE A:

- Proteger los datos personales entregados por el Municipio de acuerdo a la Ley 19.628 y a lo establecido en las Bases Administrativas y técnicas de la presente licitación, y a no transferir ni ceder la información a otras personas naturales o jurídicas, sean instituciones del sector público y/o privado, ni a título gratuito ni oneroso. Esta obligación se extiende a todo el personal que preste servicios.
- Lo aplicable conforme a legislación chilena Ley N°17.336, sobre propiedad intelectual.
- Lo aplicable conforme a legislación chilena Ley N°21.459, sobre delitos informáticos.
- Lo aplicable conforme a legislación chilena Ley N°19.223, sobre tipificación de figuras penales relativas a la informática.
- Lo aplicable conforme a legislación chilena Ley N°20.285, sobre acceso a la información pública.
- Lo descrito en los puntos N°1, 2, 3, 4 y 5 siguientes de este documento.
- Por último, el oferente se compromete a firmar la Declaración Jurada modelo adjunta en este documento, la cual formara parte integrante del contrato.

| | |
|---|--|
| Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal | CARLOS FERNANDO OVIEDO RISI |
| Nombre de la Empresa | LIVISTER CHILE SPA / IFX NETWORKS COLOMBIA S.A.S. |
| Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado |  |
| Fecha | 19 JULIO 2023 |



Providencia

1.- POLITICAS DE PRIVACIDAD, CONFIDENCIALIDAD, SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL

Los datos e información que sean almacenados, procesados y transferidos sobre la plataforma, ya sea nube privada, pública o híbrida (Cloud) o cualquier otra que forme parte de los servicios contratados deberá contemplar las siguientes consideraciones:

- Asegurar la transmisión de la información, mediante canales seguros y con el debido cifrado de esta. En caso contrario contemplar enlaces dedicados de comunicación punto a punto, contemplando encapsulación mediante VLAN de uso exclusivo para el servicio.
- Mantener seguridad en los accesos, de tal forma que esta no sea ilegítimamente accesible y por tanto revelada por una tercera persona sin contar esta con la debida autorización por parte de la Municipalidad.
- Cualquier información, ya sea nombres de usuarios, cuentas de correos, preferencias, número de cédula de identidad, nombres completos o cualquier información de carácter privado o personal, no deberá ser cedida a terceros, incluso luego de caducado el contrato.
- Adoptar todas las medidas, tanto organizativas como técnicas, para reguardar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos contenidos en sus registros con la finalidad de evitar la alteración, pérdida, transmisión y acceso no autorizado de los mismos.
- Cada una de las partes, acuerda mantener la confidencialidad de la información de la otra parte, durante un periodo de tres años contados desde la fecha del contrato, sin perjuicio de lo dispuesto en ley N°19.628, respecto de datos de carácter personal, si corresponde.
- De igual forma, cada una de las partes acuerdan revelar la información Confidencial solamente a aquellos empleados o agentes que requieran el acceso a la Información Confidencial en términos del presente contrato y quienes deberán protegerla contra su revelación no autorizada. No obstante lo anterior, el presente contrato que se suscriba, sus anexos, y la resolución que los apruebe, son públicos y como tal se informarán a través del portal Mercado Público, conforme a lo dispuesto por la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministros y Prestación de Servicios.
- La Municipalidad comprende que esta prestación de servicio no implica la transferencia, compra o ceder bajo alguna forma la propiedad intelectual o parte de esta a la Municipalidad. Sin embargo, el prestador del servicio será penalizado bajo los aspectos legales que correspondan si realiza violación a los derechos de propiedad intelectual de cualquier información que este almacenada en el servicio.
- La Municipalidad podrá solicitar en cualquier momento de vigencia de prestación del servicio, el auditar la vigencia de los procesos relacionados con la Seguridad de la Información y sus certificaciones asociadas.
- En el caso que la Municipalidad no continúe con los servicios prestados, ya sea, por término anticipado o por cumplir el plazo legal convenido, el prestador del servicio debe facilitar las condiciones técnicas para que la Municipalidad pueda migrar el servicio a un nuevo proveedor. Esto no debe constituir una nueva cotización o un valor adicional al ya pactado originalmente.
- El prestador del servicio y sus empleados están obligados a cumplir con las disposiciones establecidas por la Ley N°19.628.
- El prestador del servicio es civilmente responsable de la filtración o uso inadecuado de los datos personales que le son confiados.
- El prestador del servicio debe suscribir una declaración jurada que contenga un compromiso de confidencialidad.
- El prestador del servicio o el tercero dentro del marco del servicio global o contrato suscrito, deberá(n) cumplir con normativas sobre seguridad de la información tales como ISO 27000.
- La Municipalidad podrá realizar auditorías de cumplimiento sobre la Confidencialidad y Seguridad de la Información al prestador del servicio, incluso podrá realizar aquello a través de un tercero de confianza contratado por acto administrativo, cuya labor será la de verificar las respectivas certificaciones y procedimientos que formen parte de la normativa técnica utilizada por el prestador del servicio y que tengan relación directa con los servicios prestados.

Lo anterior, sin perjuicio de la aplicación de la Ley N°20.285, de Transparencia de la Función Pública y de Acceso a la Información de la Administración del Estado, si correspondiera. -

2.- SOBRE PRESTADORES DE SERVICIO CON CLOUD EN EL EXTRANJERO

- Dependiendo de cómo las bases de la prestación del servicio lo indiquen o requieran, el proveedor del servicio deberá contemplar de preferencia el contemplar (para la prestación de este servicio en particular) su infraestructura en territorio nacional. En caso contrario, el proveedor debe informar a la Municipalidad el lugar de ubicación física desde donde residirá el servicio.



Providencia

- Para el caso que toda o parte de la infraestructura que forma parte del servicio, tenga como ubicación física territorio extranjero, entendiéndose con esto que la información está sujeta a jurisdicción extranjera, el prestador del servicio está obligado a informar el marco regulatorio por el cual se rige ante la petición de un gobierno extranjero en solicitar acceso a los datos e información que son de propiedad de la Municipalidad.
- A fin de resguardar y velar por la reserva de la información, y en el caso, que otro organismo gubernamental extranjero solicite acceso a esta, el prestador del servicio se ve obligado a informar inicialmente a la Municipalidad, debiendo dar el detalle del órgano que solicita tal acceso, el motivo y/o causa. Tal petición, deberá ser realizada de forma escrita y dirigida al representante legal de la Municipalidad. Respecto de la aceptación de este requerimiento, será conforme a la decisión que la Municipalidad estipule bajo la forma y marco legal que le parezca más prudente al presentar su respuesta.

3.- MODIFICACIONES

- Los términos, condiciones o indicaciones que forman parte de este Anexo, no le otorga al prestador del servicio a realizar la modificación unilateral de estas.
- La Municipalidad no está obligada a aceptar términos o cláusulas anexas de forma posterior al proceso previo de contratación del servicio.
- En caso que la empresa requiera incluir cualquier modificación, esta deberá hacerse de forma expresa, por escrito y de común acuerdo por las partes, debiendo aprobarse por acto administrativo correspondiente. Sin embargo, la Municipalidad no está obligada a aceptar los nuevos términos.

4.- RESPONSABILIDAD

- El prestador del servicio es el responsable civil directo al incumplir con sus obligaciones, ya sea por la pérdida de la información o por incumplimiento de disposiciones contractuales, aun cuando subcontrate a terceros parte del servicio.
- El prestador del servicio, es responsable de informar a la Municipalidad cuando subcontrate un servicio en directa relación con el servicio prestado a la Municipalidad. Este subcontratista, debe acogerse y cumplir igualmente las expectativas de seguridad y confidencialidad de la información. Aun así, la responsabilidad civil será del prestador del servicio con el cual se mantiene el contrato.
- El prestador del servicio, conforme a lo señalado en artículos 14 de la Ley N°19.886 y 74 de su reglamento, tendrá prohibición de ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones del contrato.

5.- DERECHO APLICABLE Y RESOLUCIÓN DE DISPUTAS

- Toda disputa entre las partes, se deberán someter a leyes y tribunales chilenos. Aun cuando el servicio o parte de este, este alojado en territorio extranjero.
- Al momento de la firma del contrato, el prestador del servicio deberá firmar declaración jurada en la cual se somete a la legislación chilena, fundamentalmente la Ley N°19.628 sobre Protección de la Vida Privada o Protección de Datos de Carácter Personal; Ley N°17.336, sobre Propiedad Intelectual; Ley N°20.285 sobre Acceso a la Información Pública y Ley N°19.223 que tipifica figuras penales relativas a la informática.

DECLARACIÓN JURADA

1. Clausula sobre confidencialidad y protección de datos.

Para los efectos de la presente cláusula, "Información Confidencial" constituye toda información, sea completa o parcial, sea verbal o escrita, independiente del medio en que conste o se transmita, que el **Prestador del Servicio** recibe desde la **Municipalidad de Providencia** u otros entes públicos en virtud del presente contrato o que el **Prestador del Servicio** tome conocimiento por cualquier medio y ya sea que se refiera a la **Municipalidad de Providencia**, otros órganos públicos, sus autoridades, funcionarios, contratistas u otras personas.

La Información Confidencial de la **Municipalidad de Providencia** será mantenida en estricta reserva por el **Prestador del Servicio**, quien deberá mantener la debida confidencialidad de los datos, bases de datos, documentos y a todos los archivos informáticos a que tenga acceso con motivo del presente contrato, quedándole expresamente prohibido divulgarlos, publicarlos, fotocopiarlos, copiarlos o distribuirlos a terceros extraños a este contrato o hacer cualquier uso indebido de ellos. Estas informaciones y datos sólo podrán ser revelados por instrucción de la **Municipalidad de Providencia**.

El **Prestador del Servicio** guardará especial atención a la confidencialidad de los datos personales a que pueda tener acceso en virtud del presente contrato. En este sentido, el **Prestador del Servicio** no podrá recolectar, almacenar, transferir, transmitir, comunicar, tratar, ceder o usar, de cualquier forma, los datos indicados anteriormente, salvo que dichas acciones sean indispensables para el cumplimiento de las obligaciones consignadas en el presente contrato y/o que medie una autorización escrita por parte del representante legal de la **Municipalidad de Providencia**. En ningún caso se entenderá que el **Prestador del Servicio** tiene algún derecho sobre tales datos personales.

El **Prestador del Servicio** adoptará todas las medidas conducentes a resguardar la confidencialidad de la información por parte de su personal, incluyendo profesionales, consultores, contratistas o demás personas que deban tomar, hayan tomado o tengan conocimiento de la Información Confidencial de la **Municipalidad de Providencia**.

Los consultores y personal dependiente del **Prestador del Servicio**, que de una u otra manera se hayan vinculado a la ejecución de los servicios contratados, en cualquiera de sus etapas, deberán guardar confidencialidad de la misma forma aplicable al **Prestador del Servicio**. La responsabilidad del **Prestador del Servicio** en este ámbito, será solidaria respecto de la de sus administradores, representantes, personeros, empleados, consultores y todo aquel que se encuentre vinculado a la ejecución de los servicios contratados. La divulgación, por cualquier medio, de la totalidad o parte de la información referida en los párrafos anteriores, por parte del **Prestador del Servicio**, durante la vigencia del contrato o una vez finalizado éste, podrá dar pie a que la **Municipalidad de Providencia** 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. Asimismo, lo anterior facultará a la **Municipalidad de Providencia** a informar a otros órganos públicos que tuvieren contratados servicios con el **Prestador del Servicio** acerca de este incumplimiento.

Toda la Información Confidencial (incluyendo las copias tangibles y la almacenada por medios electrónicos y/o cualquier otro medio) proporcionada por la **Municipalidad de Providencia** será devuelta a éste dentro de los 30 días corridos contados desde la recepción de un requerimiento escrito por la **Municipalidad de Providencia**. Para dichos efectos, el **Prestador del Servicio** entregará a la **Municipalidad de Providencia** todos los materiales que contengan o representen la Información Confidencial recibida. Hecho lo anterior, el **Prestador del Servicio** no podrá mantener ninguna Información Confidencial de la **Municipalidad de Providencia** en su poder, debiendo eliminar de forma irreversible cualquier copia.

2. Seguridad de la información.

El **[Prestador del Servicio]** deberá adoptar todas las medidas técnicas y organizativas de seguridad que sean precisas para efectos de evitar que la información de la **Municipalidad de Providencia** sea accedida por terceros no autorizados.

Lo anterior se extiende, además, a las comunicaciones electrónicas de dicha información entre **Prestador del Servicio** y la **Municipalidad de Providencia**. En tal caso, el **Prestador del Servicio** deberá emplear las medidas seguridad que sean necesarias para que estas comunicaciones no sean interceptadas.

Para lo anterior, seguirá los estándares de seguridad establecidos en las normas técnicas contenidas en la serie 27000 co-publicada conjuntamente por la International Organization for Standardization (ISO) y la International Electrotechnical Commission (IEC).



Asimismo, para efectos de claridad, se deja expresa constancia que **Prestador del Servicio** deberá adoptar las medidas de respaldo de la información que impidan que ésta se pierda como consecuencia de alguna contingencia que afecte sus sistemas informáticos.

3. Responsabilidad Civil.

La responsabilidad civil de las partes derivadas de algún incumplimiento o cumplimiento parcial de las obligaciones establecidas en el presente contrato se regirá por las leyes de la República de Chile. En ningún caso se entenderá que la **Municipalidad de Providencia** acepta o admite alguna limitación convencional de responsabilidad por parte del **Prestador del Servicio**.

Finalmente, el **Prestador del Servicio** será responsable de (1) cumplir con todas las leyes, reglamentaciones, ordenanzas y disposiciones gubernamentales vigentes que le fueren aplicables en la República de Chile y (2) de respetar los derechos de propiedad intelectual de terceras personas en la ejecución de las obligaciones establecidas en el presente instrumento.

El **Prestador del Servicio** defenderá, indemnizará y mantendrá a salvo a la **Municipalidad de Providencia** de y en contra de cualquier reclamación, acción, demanda, y procedimiento legal (conjuntamente "Reclamo(s)") y de toda responsabilidad, daño, pérdida, juicio, declaración autorizada, costos y gastos directos e indirectos (en adelante "Daños") que surjan de o en relación con la violación de lo establecido en el presente contrato.

4. Propiedad Intelectual.

Toda la información, datos, documentos y bases de datos que el **Prestador del Servicio** recibe desde la **Municipalidad de Providencia** o que el **Prestador del Servicio** toma conocimiento por cualquier medio en virtud de la presente licitación serán de propiedad de la **Municipalidad de Providencia** y sólo podrá ser utilizado por el **Prestador del Servicio** para efectos de la ejecución de las obligaciones emanadas en virtud de la presente licitación y su respectivo contrato. Cualquier otro uso estará prohibido salvo que el **Prestador del Servicio** cuente con la autorización escrita de la **Municipalidad de Providencia**.

Todos los informes, especificaciones, estudios técnicos, y, en general, todos los documentos que el **Prestador del Servicio** elabore en virtud del presente contrato, serán de propiedad exclusiva de la **Municipalidad de Providencia**.

El **Prestador del Servicio** defenderá, indemnizará y mantendrá a salvo a la **Municipalidad de Providencia** y a sus funcionarios de y en contra de cualquier reclamación, acción, demanda, y procedimiento legal y de toda responsabilidad, daño, pérdida, juicio, declaración autorizada, costos y gastos directos e indirectos incluyendo, sin limitación, los honorarios razonables de los abogados, que surjan de o en relación con cualquier violación y/o usurpación efectuada por el **Prestador del Servicio** de cualquier derecho de autor, patente, marca registrada, secreto industrial u otro derecho propietario o de propiedad intelectual de cualquier tercero.

5. Vendor lock-in.

Los estándares empleados por los servicios contratados en virtud de la presente licitación deberán permitir que la **Municipalidad de Providencia** pueda recuperar y descargar los datos que se encuentran en las dependencias o sistemas del **Prestador del Servicio** o sus subcontratistas. Ello con miras a que la **Municipalidad de Providencia** pueda, sin mayores costos, migrar su información a un nuevo proveedor una vez terminado el contrato objeto de la presente licitación.

6. Fuerza mayor o caso fortuito.

Si se presentase una situación de fuerza mayor o caso fortuito en los términos que se encuentra definido por el artículo 45 del Código Civil, el **Prestador del Servicio** deberá notificar a la **Municipalidad de Providencia** inmediatamente y por escrito de dicha situación y sus causas, quedando excusada de cumplir las obligaciones que emanen del presente Contrato, desde el momento de la ocurrencia de la fuerza mayor o caso fortuito hasta la desaparición de la misma.

Si la situación de fuerza mayor o caso fortuito, se prolongase más allá de lo razonable o previsible, según la naturaleza del bien o servicio comprendido en el Contrato, o fuere evidente que éste ya no podrá cumplirse, la **Municipalidad de Providencia** estará facultado para resolver el Contrato, conforme las normas de la legislación vigente.



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA

Sin perjuicio de lo anterior, en ningún caso se considerará caso fortuito o causal de fuerza mayor lo siguiente:

- (a) El embargo de los bienes del **Prestador del Servicio**.
- (b) Las acciones que pueda ordenar la autoridad que impidan al **Prestador del Servicio** desarrollar su labor por no cumplir con las disposiciones legales o reglamentarias que le correspondan.
- (c) La huelga de los trabajadores del **Prestador del Servicio** o de alguno de sus contratistas o subcontratistas.

7. Facultad del órgano de comunicar el incumplimiento del prestador del servicio a otros órganos públicos.

En caso de incumplimiento total o parcial del presente contrato por parte del **Prestador del Servicio**, la **Municipalidad de Providencia** podrá comunicar de esta circunstancia a los demás órganos de la Administración del Estado que hayan contratado a éste. Asimismo, la **Municipalidad de Providencia** será libre de comunicar a los demás órganos de la Administración del Estado su opinión acerca de la calidad de los servicios prestados en virtud del presente contrato.

Lo anterior es sin perjuicio de las cláusulas del presente instrumento que se refieran la resolución del contrato, multas, responsabilidad civil y demás que fueren procedentes.

8. Legislación aplicable y resolución de controversias.

El presente Contrato se rige por las leyes y normas jurídicas de la República de Chile. Ante cualquier dificultad que se suscite entre las partes de este contrato respecto de la existencia, validez, exigibilidad, resolución, término, interpretación, aplicación, cumplimiento o suscripción del mismo o por cualquier otra razón relacionada con este contrato, las Partes se someterán a la jurisdicción y competencia de los tribunales ordinarios de justicia de la ciudad y comuna de Santiago.

9. Procedimiento para hacer efectiva la terminación y medidas para mantener la continuidad del servicio.

La terminación del Contrato se efectuará por vía administrativa, sin necesidad de pronunciamiento judicial, cuando la **Municipalidad de Providencia** considere que se cumple con las causales que se establecen en las Bases Administrativas de la Licitación.

La terminación del Contrato será notificada por carta certificada dirigida al domicilio indicado por el Contratista en el Contrato y se entenderá practicada a contar del tercer día hábil siguiente a su ingreso para despacho en oficina de correos.

La resolución que declara la terminación del Contrato deberá invocar la causal de terminación que se emplea, sus fundamentos, el alcance de la terminación y la fecha a contar de la cual ésta entrará en vigor.

Una vez notificado, el Contratista dispondrá de un plazo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la comunicación para formular descargos respecto de la resolución que declara la terminación del Contrato.

Para lo anterior, el Contratista podrá acompañar todos los antecedentes que estime pertinentes.

Transcurrido este plazo, y recibido los descargos, la **Municipalidad de Providencia** resolverá sobre el particular mediante resolución o resoluciones fundadas, previa ponderación de los antecedentes, remitiéndose copia del acto administrativo al Contratista.

Si transcurrido el plazo, y no habiéndose recibido descargos, o habiéndose recibido descargos, y la **Municipalidad de Providencia** los hubiere rechazado, la resolución que declara la terminación del Contrato quedará a firme.

Una vez ocurrido lo anterior, el Contratista deberá entregar a la **Municipalidad de Providencia** la información utilizada en la prestación de los servicios hasta ese momento, de modo de habilitar cualquier solución que este defina.

Durante el periodo que media entre la notificación de la terminación y la fecha en que se ésta se hará efectiva, el Contratista deberá prestar, a su costa, toda la colaboración que la **Municipalidad de Providencia** le requiera para que este último pueda traspasar a otro proveedor la operación del servicio de manera tal que se mantenga la continuidad del mismo en todo momento.



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA

Adicionalmente, se podrán aplicar todas las medidas tendientes a mantener la continuidad de servicio que deba efectuar la **Municipalidad de Providencia**, por cuenta, costo y riesgo del Contratista, previa notificación al mismo. Para estos efectos, a modo ejemplar, se entenderán como medidas correctivas, el tener que recurrir para la ejecución de las obligaciones contractuales del Contratista a la contratación de terceros o a funcionarios de la **Municipalidad de Providencia**.



CARLOS FERNANDO OVIEDO RISI
Firma-Representante legal

Providencia 19 de Julio de 2023

