

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

**“CONTRATACIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IAAS) PARA LAS APLICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL REGISTRO SOCIAL”**

Quito, 16 de noviembre de 2020

### 1. ANTECEDENTES

1.1. El Decreto Ejecutivo Nro. 712 de 11 de abril de 2019, en el artículo 5 se dispone la creación de la Unidad del Registro Social, "como un organismo de derecho público, adscrito a la entidad rectora de la administración pública, adscrito a la entidad rectora de la administración pública, con personalidad jurídica propia, dotado de autonomía administrativa, operativa y financiera, con sede en la ciudad de Quito, con facultades de coordinación, gestión, seguimiento y evaluación. Entidad encargada de la administración y el mantenimiento de los sistemas que permiten la gestión del Registro Social, y de la administración, el mantenimiento, la actualización y difusión de la información de la base de datos del mismo";

1.2. Mediante Acta de Transferencia del Proyecto de Inversión "Actualización del Registro Social" de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo a la Unidad del Registro Social de 28 de junio de 2019, la Mgs. Sandra Katherine Argotty Pfeil en calidad de delegada del Secretario General de la Presidencia de la República transfiere el proyecto emblemático de inversión "Actualización del Registro Social" (componentes, bienes, archivos y actividades) con CUP 30400000.0000.382804, desde la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo a la Unidad del Registro Social, en la persona de su Director Ejecutivo Economista Fabricio Alejandro Vallejo Mancero, en cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 712 de 11 de abril de 2019, asegurando la continuidad de la ejecución del proyecto en mención.

1.3. Con fecha 28 de junio de 2019, se suscribe el Acta No. CGAF-DA-UB-2019-022, "ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN Y TRASPASO DEFINITIVO DE BIENES MUEBLES DE LA SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO – SENPLADES A LA UNIDAD DEL REGISTRO SOCIAL", entre los cuales constan:

No.	Código eBYE	Código del Bien	Ordinal	Descripción	Marca	Modelo	Número de Serie
70	23480867	<a href="#">007-02-034-014204</a>	14204	Unidad de Almacenamiento (Incluye Chasis Blade; cuchillas KQFCACB/KQFYMZA/KQHDBXG/KQYTMV/KQXFBL/KQHVGWF/KQWFDG/06KPWZ7/06RRCE4/06RRC E8/06RRCE5/06RRCE7/06RRCE6/06RRCE9; Licencias 85AKQF5/85AKQF4/85BFCG7/85AX9DQ/85BFXG 6/85ACXJ1/21AY194; Storage 13C031T; Servidor KQHDDDR; Switch 23GP794; Pantalla 23EC180	BM	8852HC1	KQ9N8LK



71	23480868	<a href="#">007-02-033-014153</a>	14153	Arquitectura de servidores incluye Rack; Librería de respaldos 78W7923; Expansion storage 78REPX9; Pantalla consola 102127W; Servidor administracion 21F658C; Servidor power 2194ESV; Controladora Storage WB9HO5; controladora V700 Storwize 078REB33.	BM	7014T42216784G
----	----------	-----------------------------------	-------	---	----	----------------

1.4. El Contrato de Préstamo BIRF 8946-EC suscrito entre la República del Ecuador y el Banco Mundial el 22 de julio de 2019, para el Proyecto “Red de Protección Social”, coejecutado por la Unidad del Registro Social URS y el Ministerio de Inclusión Económica y Social MIESS, dentro de sus mecanismos institucionales se establece la elaboración de un Manual Operativo MOP, para guiar y facilitar la ejecución del Proyecto, y dotar a las distintas áreas de la Unidad el Registro Social que intervienen en el mismo, de una herramienta para la implementación, ejecución, administración, coordinación, seguimiento y evaluación de cada uno de los subcomponentes a cargo de la URS;

1.5. La Resolución No. 003-2019-URS de 01 de julio de 2019, se expide el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Unidad del Registro Social, en el cual se determina en el numeral 1.2.2.4, a la Dirección de Sistemas de Información como la encargada de ejecutar los procesos de desarrollo, mantenimiento e implementación de los componentes informáticos para la Unidad del Registro Social;

1.6. La Acción de Personal No. CGAF-DTH-2019-0020 de 29 de julio de 2019, se nombra al ingeniero Rolando Coello como Director de Sistemas de Información;

1.7. En la Resolución No. 07-URS-DEJ-2019 de 03 de septiembre de 2019, se resuelve en el “Artículo 1.- expedir el Manual Operativo del “Proyecto de Red de Protección Social”, en sujeción a lo dispuesto en el Convenio de Préstamo 8946-EC BIRF, suscrito el 22 de julio de 2019 entre la República del Ecuador a través del Ministerio de Economía y Finanzas y el Banco Internacional de reconstrucción y fomento de conformidad con las políticas y normas establecidas para el efecto; (...)”, Manual Operativo del “Proyecto Red de Protección Social” que mediante Resolución Nro. URS-DEJ-2020-0006-R de 06 de marzo de 2020 fue ajustado en sujeción a la No Objeción emitida por el Banco Mundial el 04 de marzo de 2020.

El Manual Operativo del Proyecto prevé dentro del Subcomponente 2, la realización y financiamiento que requiere el Registro Social, para la repotenciación de la infraestructura tecnológica de la Unidad y que se inscribe en la tarea de sostenibilidad que el Estado Ecuatoriano debe garantizar, una vez que cuente con la información actualizada, para su gestión y actualización permanente. Entre los servicios que el proyecto prevé implementar constan: a) Contratación de Infraestructura como Servicios (IaaS) para las aplicaciones y sistemas de información del Registro Social.

1.8. Con memorando Nro. URS-DEJ-2020-0047-M de 26 de marzo de 2020, el Director Ejecutivo informó entre otros lo siguiente: “(...) pongo en su conocimiento el Oficio Nro. MEF-SFP-2020-0292-O de 25 de marzo de 2020, mediante el cual el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) remitió a la Unidad del Registro Social las “(...) enmiendas del Banco Mundial sobre trámite de reestructura de créditos Acuerdo 0001”. (...) dispongo a usted que se generen las acciones pertinentes, con las



*debidas evidencias y respaldos documentales, en estricto apego a la normativa legal vigente, a fin de garantizar el cumplimiento de las metas y los objetivos del Gobierno Nacional”.*

1.9. Con fecha 06 de abril de 2020 se emite la “Norma Técnica para la Recopilación, Actualización, Uso y Transferencia de Información del Registro Social, cuyo artículo 15.- Seguridad de la Base de Datos, cita: “(...) Para asegurar una adecuada administración de la base de datos del Registro Social, se definirá e implementará todos los controles aplicables de seguridad de la información e infraestructura tecnológica que garanticen la confidencialidad, integridad y alta disponibilidad de la base del Registro Social (...)”.

Respecto de los antecedentes que justifican el presente proceso de contratación, se tienen:

1.10. El Acuerdo Interministerial Nro. 0001 de fecha 12 de abril de 2018, en su Artículo 5. Servicios de telecomunicaciones, indica lo siguiente: “Las instituciones y organismos de la Administración Pública Central, Institucional y que depende de la Función Ejecutiva, que requieran la contratación de servicios de telecomunicaciones tales como: telefonía fija, servicio móvil avanzado, enlaces de datos; servicios de valor agregado como el servicio de internet y otros servicios vinculados con este ámbito como: servicios cloud y Housing, realizarán dicha contratación, con una empresa pública de telecomunicaciones, aplicando lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su reglamento general; así como lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial No. 141, de 21 de abril de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 459, de 31 de mayo de 2011”;

1.11. Mismo documento, en su Artículo 6. Pérdida de vigencia tecnológica u obsolescencia, indica lo siguiente: “Las instituciones que posean sistemas de información operando en infraestructura que han perdido vigencia tecnológica y/o estén llegando a su obsolescencia, deberán ser transferidos a los servicios del Centro Nacional de Datos establecido por el ente rector de las telecomunicaciones para garantizar la continuidad y disponibilidad de la información, en adopción de medidas de eficiencia en el uso de recursos, conforme lo requerido en el oficio Nro. SNAP-SNADP-2016-O del 5 de abril de 2016”;

1.12. Adicionalmente en el Artículo 10. Gestión de seguridad de la información indica lo siguiente “Con el fin de aplicar medidas que permitan resguardar y proteger la información, las entidades de la Administración Pública Central y Dependiente de la Función Ejecutiva deberán cumplir el Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información vigente, de manera especial lo constante en el acuerdo Ministerial 166, de 19 de septiembre de 2013, expedido por la Secretaría Nacional de la Administración Pública, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 88, de 25 de septiembre de 2013; o aquella normativa, emitida por el ente rector de las telecomunicaciones”;

1.13. Mediante Acuerdo Ministerial No. 025-2019, de fecha 20 de septiembre de 2019, y publicado en el Registro Oficial con fecha 10 de enero de 2020, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información expide el Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información – EGSI, el cual es de implementación obligatoria en las instituciones de la Administración Pública Central, Institucional y que dependen de la Función Ejecutiva. En su Anexo ESQUEMA GUBERNAMENTAL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (EGSI) Versión 2.0, se cita el capítulo o



dominio de control ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO, cuya categoría u objetivo de control REDUNDANCIAS, establece que: *“La institución debe implementar la redundancia necesaria en las instalaciones de procesamiento de información, de acuerdo a los requisitos de disponibilidad de los sistemas”.*

1.14. Mediante contrato Nro. URS-DJ-2019-002, suscrito el 27 de diciembre de 2019, entre la Unidad del Registro Social y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, se procede con la “CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE TRASLADO (MOVING) Y ALOJAMIENTO (HOUSING) DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA UNIDAD DEL REGISTRO SOCIAL – URS”.

1.15. Mediante contrato Nro. URS-DJ-2019-005, suscrito el 27 de diciembre de 2019, entre la Unidad del Registro Social y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, se procede con la “CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE SEGURIDAD INFORMÁTICA PERIMETRAL, ENLACES DE INTERNET Y DATOS PARA LA UNIDAD DEL REGISTRO SOCIAL – URS”.

1.16. Mediante Resolución Nro. URS-CGT-2020-0019-R, de fecha 09 de junio de 2020, la Espc. María Antonieta Naranjo Borja, Coordinadora General Técnica, resuelve aprobar la “POLÍTICA GENERAL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA UNIDAD DEL REGISTRO SOCIAL”, que entre sus objetivos específicos establece el “Aplicar el Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información (EGSI) para definir los procesos, procedimientos y tecnologías a fin de garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, en los medios y en el tiempo que su legitimidad lo requiera”.

## 2. BASE LEGAL

### NORMATIVA NACIONAL

#### LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

El artículo 3, establece que: *“Contratos Financiados con Préstamos y Cooperación Internacional.-. En las contrataciones que se financien, previo convenio, con fondos provenientes de organismos multilaterales de crédito de los cuales el Ecuador sea miembro, o, en las contrataciones que se financien con fondos reembolsables o no reembolsables provenientes de financiamiento de gobierno a gobierno; u organismos internacionales de cooperación, se observará lo acordado en los respectivos convenios. Lo no previsto en dichos convenios se regirá por las disposiciones de esta Ley.”.*

### NORMATIVA DEL BANCO MUNDIAL

**Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión, Bienes, Obras, Servicios de No-Consultoría y Servicios de Consultoría, Julio de 2016, Revisada Noviembre 2017 y Agosto 2018.**



El numeral 1.3, de la Sección I “Introducción”, establece que: *“(…) las reglas y los procedimientos específicos de adquisiciones que se apliquen en la ejecución de un proyecto estarán determinados por las circunstancias de cada caso, los Principios Básicos de Adquisiciones (optimización de la relación calidad-precio, economía, integridad, adecuado al propósito, eficiencia, transparencia y equidad) guían de manera general las decisiones del Banco en el marco de estas Regulaciones de Adquisiciones”*.

El numeral 2.1 “Aplicabilidad”, de la Sección II “Consideraciones Generales”, establece que: *“El Convenio Legal rige la relación jurídica entre el Prestatario y el Banco. Las Regulaciones de Adquisiciones son aplicables a la adquisición de Bienes y la contratación de Obras, Servicios de No-Consultoría y Servicios de Consultoría en las operaciones de financiamiento de proyectos de inversión, tal como se establece en el Convenio Legal (…)”*.

El numeral 3.2 “Prestatario” de los “Roles y Responsabilidades”, de la Sección III “Gobernanza”, establece que: *“El Prestatario tiene la responsabilidad de llevar a cabo las actividades de adquisición financiadas por el Banco de conformidad con las presentes Regulaciones”*.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Unidad del Registro Social, en su artículo 10, numeral 1.2.2.4 establece como misión de la Dirección de Sistemas de Información el *“Ejecutar los procesos de desarrollo, mantenimiento e implementación de los componentes informáticos, mediante la aplicación de herramientas tecnológicas que permitan mantener la óptima operación y disponibilidad de los sistemas y servicios informáticos para la Unidad del Registro Social”*.

El referido Estatuto además establece como atribuciones y responsabilidades de la Dirección de Sistemas de Información de la URS entre otras a las siguientes:

- Administrar y gestionar la plataforma tecnológica para la sostenibilidad de la Unidad del Registro Social;
- Mantener la operatividad de la infraestructura tecnológica;
- Monitorear la infraestructura tecnológica, bases de datos, aplicativos y sistema de la Unidad del Registro Social;
- Prevenir los riesgos en las plataformas de hardware, software, redes de datos y comunicaciones de la Unidad del Registro Social;

Es por esto que la Dirección de Sistemas de Información expone la necesidad de contar con “Infraestructura como Servicio (IaaS)” para garantizar altos niveles de disponibilidad de las aplicaciones, servicios web, sistemas de información y bases de datos del Registro Social, mediante la implementación de esquemas de redundancia entre la infraestructura tecnológica que posee la institución y la infraestructura como servicio que se pretende contratar.

La implementación de esquemas de redundancia se plantea para dar cumplimiento a lo citado en el numeral 1.13 de los “Antecedentes”, referente al Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información. El esquema de redundancias implica que las aplicaciones, servicios web, sistemas de



información y bases de datos del Registro Social, estén desplegadas tanto en la infraestructura tecnológica que posee la institución como en la infraestructura como servicio que se pretende contratar, para que funcionen al mismo tiempo; y, en caso de que una de las infraestructuras sufra una interrupción de funcionamiento, la otra soporte los servicios institucionales, evitando de esta forma cortes prolongadas de los servicios institucionales, con lo que se garantiza de esta forma altos niveles de disponibilidad y por ende se cumple con la seguridad de la información.

Cabe indicar que la actual infraestructura tecnológica que posee la institución, fue adquirida en el año 2013, y a pesar de que cuenta con garantías técnicas del fabricante y soporte local hasta julio del año 2022, su tiempo de vida útil está finalizando por lo que renovar a futuro las respectivas garantías técnicas y soporte resulta más costoso que adquirir infraestructura nueva o en el peor caso no sea factible su renovación. Es por esto que, el disponer de Infraestructura como Servicio (IaaS) se vuelve crucial, porque al tener desplegados los servicios tecnológicos institucionales sobre esta, le permite a la institución tomar la decisión de reemplazar la infraestructura tecnológica que posee al momento o renovar de ser factible y conveniente las garantías técnicas cuando las actuales finalicen, sin que esto implique cortes prolongados de los servicios institucionales con los riesgos de pérdida de información.

Finalmente se debe indicar que con la contratación propuesta se podrá contar con capacidad suficiente de procesamiento, almacenamiento y memoria, para solventar las necesidades crecientes de crecimiento que demandan los actuales servicios tecnológicos que soportan la gestión del Registro Social, así como de los nuevos requerimientos que se desprenden de la Norma Técnica para la Recopilación, Actualización, Uso y Transferencia de Información del Registro Social, como es la actualización permanente del Registro Social, basado en registros administrativos.

A continuación, se detalla situación técnica actual de la infraestructura tecnológica institucional:

#### **Recursos existentes y utilizados de la Infraestructura Tecnológica de la Unidad del Registro Social**

Se detalla la infraestructura tecnológica institucional, compuesta por servidores y equipos de almacenamiento, enfocándose en el uso y disponibilidad de recursos de procesamiento, almacenamiento y memoria:

#### **Servidores BLADE**

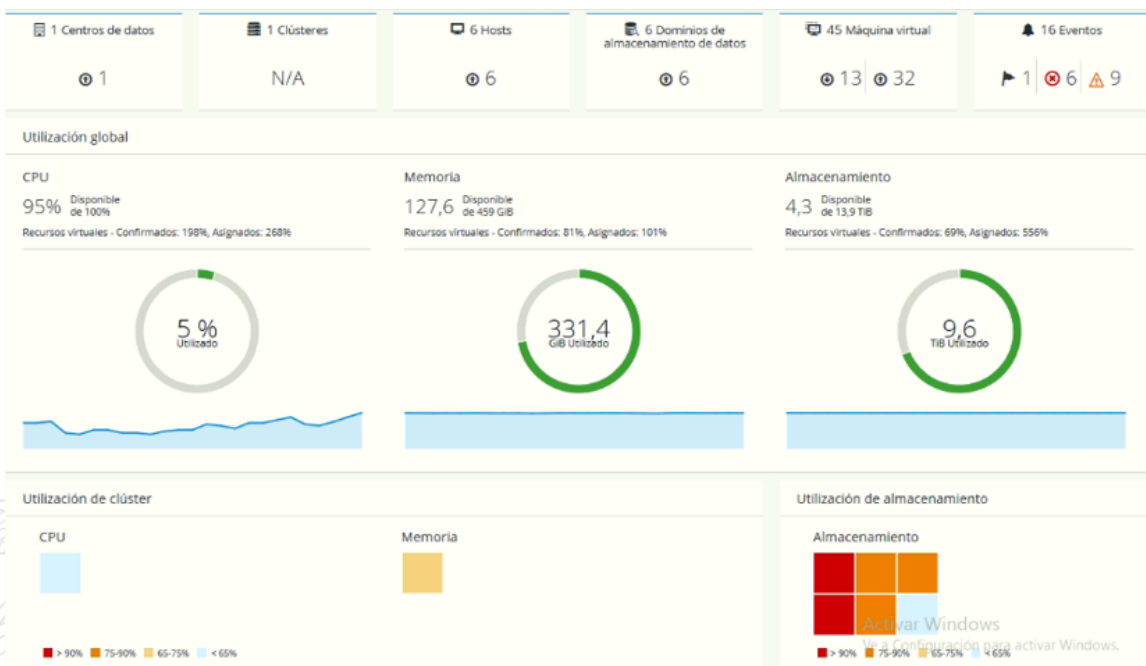
Número Máquinas Virtuales en Servidores BLADE (INTEL x86\_x64) creadas: 45

Número Máquinas Virtuales en Servidores BLADE (INTEL x86\_x64) Activas: 32

Número Máquinas Virtuales en Servidores BLADE (INTEL x86\_x64) Desactivadas: 13

Plataforma Tecnológica	Memoria RAM			Procesadores usados		
	Total Instalada	% Usada	% Disponible compartida	Total	% uso	% disponibles
INTEL	459 GB	331.8 GB 72.20 %	127.2 GB 27.8 %	192	9 5 %	183 95 %

Panel de información de recursos:



**Servidor POWER 8**

Número de Máquinas Virtuales (LPARs) en Servidores POWER (RISC\_x64): 10

Numero de Máquinas virtuales activas: 6

Numero de Máquinas virtuales desactivadas: 4

Plataforma Tecnológica	Memoria RAM			Procesadores		
	Instalada	% usada	% disponible	Total	% uso	% disponibles
RISC	320 GB	123.8 GB <b>38.69 %</b>	196.3 GB <b>61.31 %</b>	20	5.6 <b>28 %</b>	14.4 <b>72 %</b>

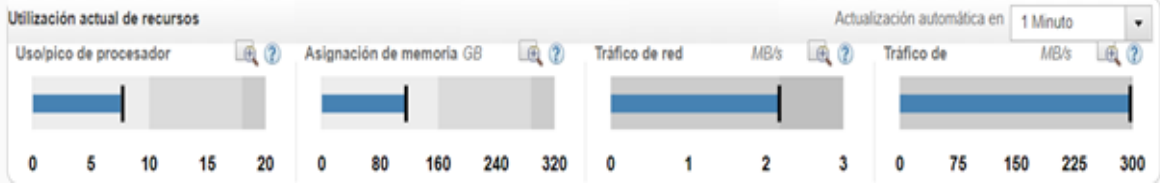
Panel de información de recursos:



### Supervisión del rendimiento

Server-8284-22A-SN2194E5V

✓ Recopilación de datos

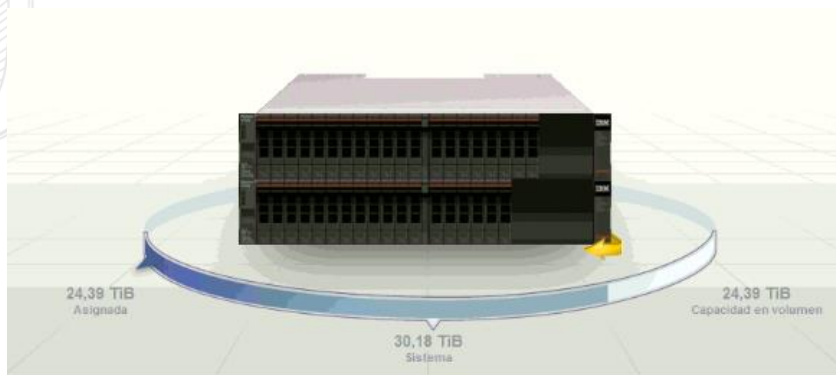


### Almacenamiento

#### Storwize V7000



Almacenamiento		
Total	% usado	% disponible
30.18 TB	24.39 TB <b>80.82 %</b>	5.79 TB <b>19.18 %</b>



#### Discos Gestionados por agrupaciones:

Nombre	Estado	Capacidad
Pool_Raid5_10000	✓ En línea	13,41 TiB / 18,82 TiB (71%)
Pool_Raid5_15000_Externo	✓ En línea	4,09 TiB / 4,09 TiB (100%)
Pool_Raid5_7200	✓ En línea	5,07 TiB / 5,45 TiB (93%)
Pool_Raid5_7200_Externo	✓ En línea	1,82 TiB / 1,82 TiB (100%)



sembramos  
Futuro

Lenin





Como se puede observar, los porcentajes disponibles de capacidades de almacenamiento y memoria de la infraestructura tecnológica son bajos, por lo que no son suficientes para cubrir la demanda creciente de recursos de las aplicaciones, sistemas y bases de datos del Registro Social.

Dado que se sugiere que el presente proceso de contratación se lo realice con la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, a continuación, se exponen los respectivos justificativos:

Con fecha 27 de diciembre de 2019 se suscribió el contrato Nro. URS-DJ-2019-005 para la “CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE SEGURIDAD INFORMÁTICA PERIMETRAL, ENLACES DE INTERNET Y DATOS PARA LA UNIDAD DEL REGISTRO SOCIAL –URS”, entre la Unidad del Registro Social y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, bajo la modalidad de Servicios No consultoría, Selección Directa con un plazo de ejecución contractual de 730 días contados a partir del 01 de enero de 2020. El citado contrato tiene como alcance lo siguiente:

DESCRIPCIÓN PRODUCTO / SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Enlace de Datos RNG	Mbps	10
Enlace de Internet RNG	Mbps	25
Enlace de Datos Oficinas Atahualpa	Mbps	25
Enlace de Internet Complementario	Mbps	25
Servicio de seguridad informática (Herramienta de seguridad perimetral Basado en Check Point)		

El servicio contratado hace posible la protección de la infraestructura tecnológica de la institución contra amenazas provenientes de internet, y al incluir enlaces de internet y datos, permite que los servicios tecnológicos institucionales sean accesibles desde Internet y de sus dependencias.

Con fecha 27 de diciembre de 2019, se suscribió el contrato Nro. URS-DJ-2019-002 entre la UNIDAD DEL REGISTRO SOCIAL y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT-EP, para la “CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE TRASLADO (MOVING) Y ALOJAMIENTO (HOUSING) DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA UNIDAD DEL REGISTRO SOCIAL - URS”, con un plazo de ejecución de SETECIENTOS TREINTA (730) días, contados a partir del 06 de diciembre de 2019. Este servicio hace posible que la infraestructura tecnológica institucional esté alojada y funcionando en el centro de datos de CNT, con las mejores condiciones ambientales y de seguridad para garantizar su operación óptima.

Tomando como referencia estos dos contratos, firmados con CNT EP, y que los mismos han sido ejecutados y cumplidos bajos las normas contractuales y estándares de servicio esperados, y que el nuevo requerimiento se vincula estrechamente con los procesos que se administran bajo las contrataciones antes referidos, se establece la conveniencia y beneficio institucional que implica contar con el mismo proveedor, esto es CNT.

#### Fundamento técnico:

La Unidad del Registro Social, como se citó en los párrafos anteriores, mantiene servicios contratados de seguridad informática y alojamiento (housing) con la CNT EP, que incluye enlaces de internet y datos, que están acoplados al centro de datos donde actualmente se aloja la



infraestructura tecnológica de la institución, y la solución de seguridad informática perimetral que funciona sobre recursos de procesamiento en un centro de datos virtual asignado a la institución. Dado que la “Infraestructura como Servicio (IaaS)” “que se pretende contratar básicamente consiste en disponer de recursos de procesamiento en un centro de datos virtual, el contratar dicho servicio con CNT EP, haría posible implementar esquemas óptimos de redundancia dado que no existiría limite en el ancho de banda de comunicaciones entre la infraestructura tecnología existente y la infraestructura como servicio a contratar; además que, CNT EP solo tendría que incrementar los recursos de procesamiento a contratar en el centro de datos virtual que la institución ya dispone, además que se cuenta con conectividad a nivel de internet y enlaces de datos, así como la seguridad informática perimetral.

El contratar un proveedor diferente, para la provisión del servicio requerido, implicaría que la institución deba proveerse de un enlace de datos adicional, para interconectar su infraestructura tecnológica y centro de datos virtual existente con un nuevo centro de datos virtual, complicando las actividades de configuración e implementación de esquemas de redundancia, así como su funcionamiento limitado en ancho de banda de comunicaciones. Este enlace de datos al tener un ancho de banda limitado, se convertiría en un “cuello de botella” en la transmisión de datos, afectando la disponibilidad de servicios.

Lo explicado se detalla en los siguientes diagramas:

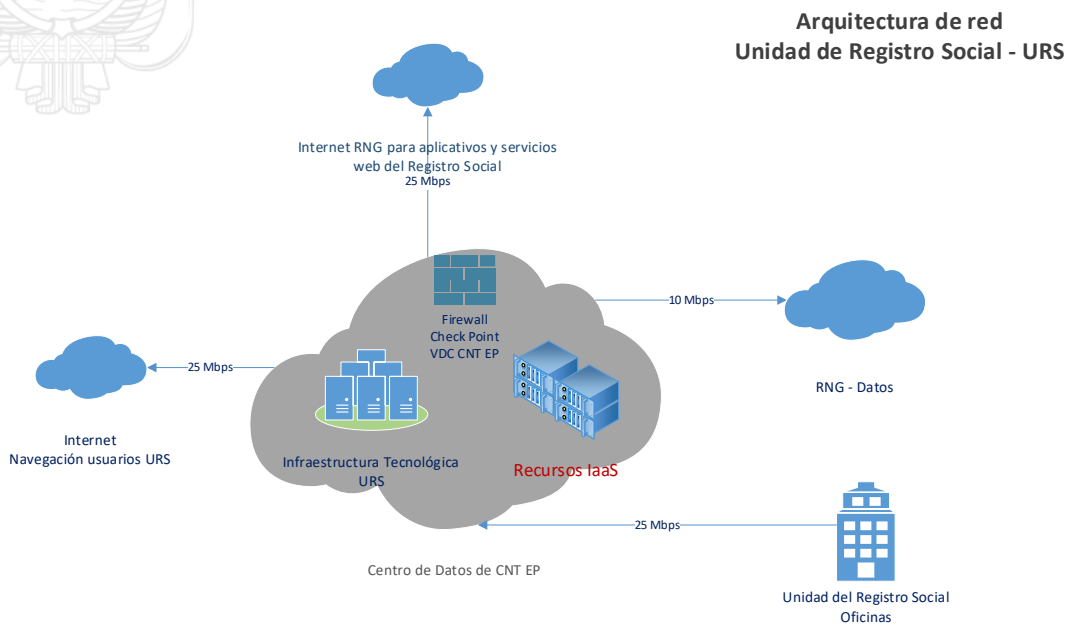


Figura 1: Arquitectura de red, con servicio IaaS a ser contratado con la CNT EP

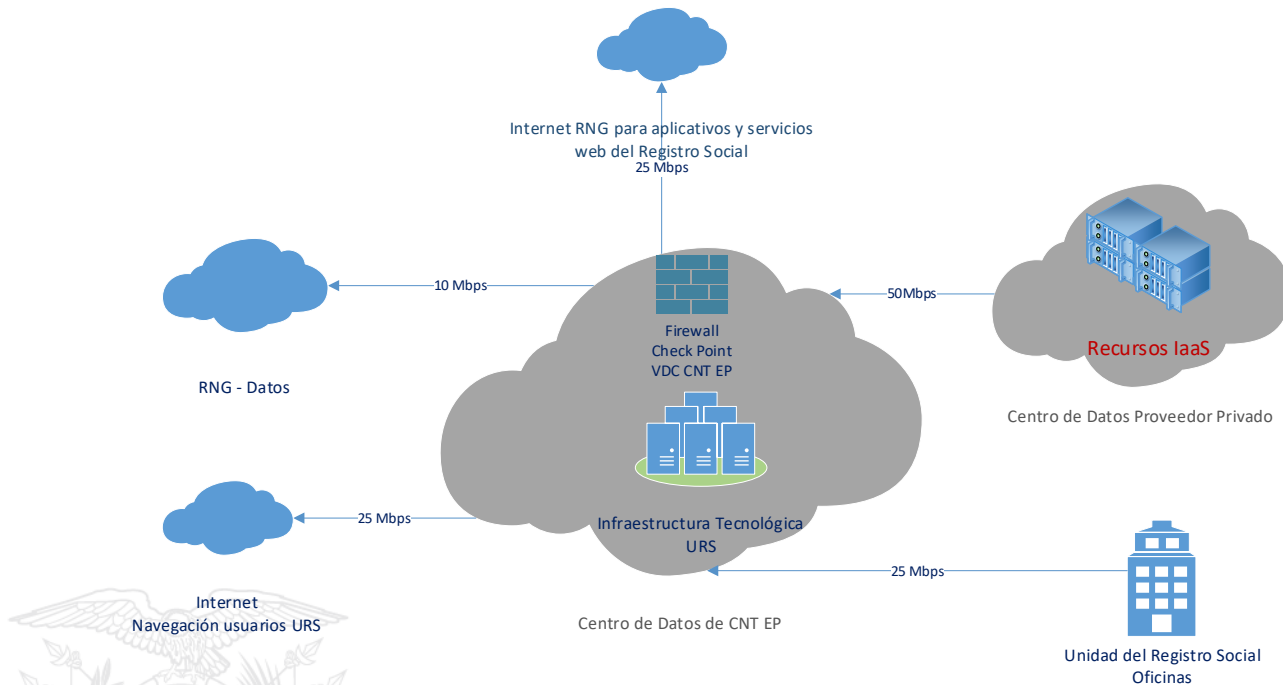


Figura 2: Arquitectura de red, con servicio IaaS a ser contratado con proveedor privado.

#### Fundamento económico:

La institución, como ya se indicó, tiene contratados dos servicios con CNT EP, en específico el de seguridad informática perimetral, que implica el disponer de un enlace de datos a la Red Nacional Gubernamental (servicios provisto únicamente por CNT EP), así como enlaces de internet y datos, a través de los cuales se proporciona y consume información desde y hacia otras entidades públicas, dentro de la gestión del Registro Social. El contratar el servicio requerido con un proveedor diferente a CNT EP, implicaría que la institución contrate un nuevo enlace de datos para interconectar su infraestructura tecnológica y centro de datos virtual con un nuevo centro de datos virtual, con los costos inmersos por tratarse de enlaces de datos entre proveedores diferentes.

Por todo lo expuesto, la Dirección de Sistemas de Información establece la necesidad de contratar “Infraestructura como Servicio (IaaS)”, con la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, para garantizar altos niveles de disponibilidad de las aplicaciones, servicios web, sistemas de información y bases de datos del Registro Social, mediante la implementación de esquemas de redundancia entre la infraestructura tecnológica que posee la institución y la infraestructura como servicio que se pretende contratar, para dar cumplimiento al Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información y a los artículos 5 y 6 del Acuerdo Interministerial Nro. 0001.

#### **4. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**

El objeto de la presente contratación es “CONTRATACIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IAAS) PARA LAS APLICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL REGISTRO SOCIAL”.

## 5. OBJETIVO GENERAL

Realizar la “CONTRATACIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IAAS) PARA LAS APLICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL REGISTRO SOCIAL”, con la finalidad disponer de recursos de procesamiento, almacenamiento y memoria (IaaS), en un centro de datos virtual, para implementar un esquema de redundancia sobre las aplicaciones y sistemas de información del Registro Social.

## 6. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Desplegar los aplicativos, sistemas de información, y bases de datos del Registro Social sobre los recursos de procesamiento, almacenamiento y memoria a ser contratados,
- Implementar un mecanismo de redundancia entre los aplicativos desplegados en la infraestructura tecnológica que dispone la institución, y los aplicativos a ser desplegados en la “Infraestructura como Servicio (IaaS)” a ser contratada.
- Mejorar los niveles de disponibilidad de las aplicaciones, sistemas de información y bases del Registro Social, para dar cumplimiento a lo establecido en el Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información.

## 7. ALCANCE

La “CONTRATACIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IAAS) PARA LAS APLICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL REGISTRO SOCIAL”, incluye lo siguiente:

- Recursos IaaS en centro de datos virtual, del tipo Plata:

RECURSOS IAAS	vDC Plata	
	Unidad	Cantidad
Almacenamiento	GB	1907
Memoria	GB	58
Procesamiento	vCPU (@1.0 GHz)	29

- Recursos IaaS en centro de datos virtual, del tipo Oro:

RECURSOS IAAS	vDC Plata	
	Unidad	Cantidad
Almacenamiento	GB	390
Memoria	GB	65
Procesamiento	vCPU (@1.5 GHz)	17

- Recursos IaaS en centro de datos virtual, del tipo Diamante:

RECURSOS IAAS	vDC Plata	
	Unidad	Cantidad



Almacenamiento	GB	3732
Memoria	GB	117
Procesamiento	vCPU (@2.0 GHz)	56

- Disponibilidad del Servicio 99.98%
- Servicio de monitoreo
- Repositorio de respaldos
- Respaldo de máquinas virtuales
- Almacenamiento de data pasiva
- Licenciamiento Windows Server STD
- Licenciamiento SQL SRV STANDARD CORE
- Migración de máquinas virtuales.
- Soporte técnico

Cabe indicar que las cantidades de recursos IaaS que se desea contratar se basa en un levantamiento previo de información por parte de personal técnico de la institución. El detalle del levantamiento se presenta a continuación:



VM	Descripción/Funcionalidad	HD Init	HD ajustado	HD	RAM Init	RAM	vCPUs Init	vCPU	Plan Sugerido
VMSrvr-10	Dataware house y creación de reportes web para la pag del RIPS, data services	160	160	760	24	24	8	6	DIAMANTE
		600	600						
		450							
VMSrvr-ADURS	Active Directory DNS	150	150	150	16	8	8	4	PLATA
VMSrvr-Alfresco	Intercambio de información entre instituciones y archivo de bases Históricas	55	55	1079	8	8	3	3	PLATA
		1024	1024						
VMSrvr-CapacitacionDOV2	Capacitación DO	90	90	250	16	8	12	6	PLATA
		80	80						
		80	80						
VMSrvr-CorreoURS	Servidor de correo electrónico	50	50	1060	18	18	8	4	DIAMANTE
		1010	1010						
VMSrvr-IRS3	Cálculo del índice IRS3	90	90	90	16	8	8	4	PLATA
VMSrvr-PagWebURS	Página web Institucional	200	100	100	12	6	8	4	ORO
VMSrvr-SibasW2018	Sibasweb y SibasCron versión actual - RS2018	20	20	20	16	12	8	4	PLATA
VMSrvr-SiRIPS-WildFly	Página web SiRIPS	20	20	20	16	12	8	4	ORO
VMSrvr-TableauInxPro	Servidor para reportes Tableau	205	205	205	32	32	8	4	ORO
Inx05_postgres_produccion	BDD Producción RS	30	30	730	24	16	9	6	DIAMANTE
		700	700						
Inx07_vmsrvr-tablas_ag	Tablas Agregadas	400	400	400	4	4	1	4	DIAMANTE
Inx12_SiIRS	Página Web SiIRS - nueva versión	50	50	50	16	12	2	8	DIAMANTE
Inx13_webservices	Servidor dedicado a alojar servicios web	60	60	60	8	8	1	6	DIAMANTE
Inx19_RSWEB3	Registro Social Web 2018 Producción Sincronización tablets	50	50	50	8	8	4	8	DIAMANTE
<b>SUMA</b>		<b>5574</b>		<b>5024</b>	<b>234</b>	<b>184</b>	<b>96</b>	<b>75</b>	

Tabla 1: Listado de máquinas virtuales (VM) con los recursos y planes definidos.

## 8. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La Dirección de Sistemas de Información utilizará el siguiente procedimiento:

- El administrador del contrato solicitará a la contratista que, una vez firmado el contrato, la asignación de los recursos IaaS contratados, estén disponibles a partir del 8 de febrero de 2021.
- El administrador del contrato en coordinación con el contratista, en el plazo de diez días calendario contados a partir de la firma del contrato, procederá a elaborar un cronograma con las actividades de migración de las máquinas virtuales, y demás actividades de los servicios que forman parte del alcance.
- Luego de cumplir con el aprovisionamiento de los recursos del IaaS, el contratista entregará en un plazo no mayor a 10 días calendario al Administrador del Contrato, la documentación requerida para la elaboración del Acta Entrega-Recepción.



- Luego de cumplir con las actividades de migración de las máquinas virtuales, el contratista entregará en un plazo no mayor a 10 días calendario al Administrador del Contrato, la documentación requerida para la elaboración del Acta Entrega-Recepción.
- Una vez finalizado cada mes del servicio de IaaS proporcionado, el contratista entregará al Administrador del Contrato, en un plazo no mayor a 10 días calendario del mes siguiente, el informe de disponibilidad para la elaboración del Acta Entrega-Recepción mensual del servicio.
- Una vez definido el cronograma, si por alguna razón el contratista no pueda cumplir con la ejecución de las actividades descritas, en el plazo definido, deberá comunicar por escrito con al menos un día de antelación, al Administrador del Contrato, para su correspondiente aceptación.
- En el caso de que alguna actividad dentro de la migración de máquinas virtuales, afecte la disponibilidad de los servicios provistos por la Unidad del Registro Social, esta deberá ser realizada de forma planificada, en el horario más conveniente y en coordinación con el Administrador del Contrato, para establecer la ventana de mantenimiento y gestionar los permisos respectivos.

## 9. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD

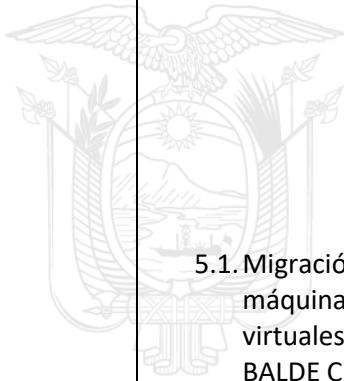
La Unidad del Registro Social proporcionará a la contratista toda la información necesaria y relevante para que el servicio se lleve con total cabalidad.

## 10. PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPERADOS

<b>“CONTRATACIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IAAS) PARA LAS APLICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL REGISTRO SOCIAL”</b>	
<b>No.</b>	<b>TERMINOS DE REFERENCIA</b>
<b>1. RECURSOS IAAS vDC PLATA</b>	
1.1. Almacenamiento	Cantidad: 1907 GB
1.2. Memoria	Cantidad: 58 GB
1.3. Procesamiento	Cantidad: 29 vCPU (@1.0 GHz)
<b>2. RECURSOS IAAS vDC ORO</b>	
2.1. Almacenamiento	Cantidad: 390 GB
2.2. Memoria	Cantidad: 65 GB
2.3. Procesamiento	Cantidad: 17 vCPU (@1.5 GHz)
<b>3. RECURSOS IAAS vDC DIAMANTE</b>	
3.1. Almacenamiento	Cantidad: 3732 GB



3.2. Memoria	Cantidad: 117 GB																									
3.3. Procesamiento	Cantidad: 56 vCPU (@2.0 GHz)																									
<b>4. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO IASS</b>																										
4.1. Disponibilidad	99,98% Se debe firmar un acuerdo de nivel de servicio entre las partes.																									
4.2. Soporte técnico	Modalidad 7 x 24, que implica que el soporte técnico estará disponible los 7 días de la semana, las 24 horas del día.																									
4.3. Modo de presentación	Se debe disponer de un pool de recursos de procesamiento, almacenamiento y memoria.																									
<b>5. MIGRACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES HACIA EL CLOUD</b>																										
5.1. Migración de máquinas virtuales sobre BALDE CENTER H	Máquinas virtuales a ser migradas:																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plataforma</th> <th>VM</th> <th>DESCRIPCION/FUNCIONALIDAD</th> <th>HYPERVISOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">BLADE CENTER H - CUCHILLAS H5 23 (IBM) x86</td> <td>VMSrvr-10</td> <td>Dataware house y creación de reportes web para la pag del RIPS, data services</td> <td rowspan="10">RED HAT VIRTUALIZATION HOST 4.3.6 (EL7.7)</td> </tr> <tr> <td>VMSrvr-ADURS</td> <td>Active Directory DNS</td> </tr> <tr> <td>VMSrvr-Alfresco</td> <td>Intercambio de información entre instituciones y archivo de bases Históricas</td> </tr> <tr> <td>VMSrvr-CapacitacionDOV2</td> <td>Capacitación DO</td> </tr> <tr> <td>VMSrvr-CorreoURS</td> <td>Servidor de correo electrónico</td> </tr> <tr> <td>VMSrvr-FileSrvr</td> <td>FILSERVER URS</td> </tr> <tr> <td>VMSrvr-PagWebURS</td> <td>Página web Institucional</td> </tr> <tr> <td>VMSrvr-SibasW2018</td> <td>Sibasweb y SibasCron versión actual - RS2018</td> </tr> <tr> <td>VMSrvr-SIRIPS-WildFly</td> <td>Página web SIRIPS</td> </tr> <tr> <td>VMSrvr-TableauInxPro</td> <td>Servidor para reportes Tableau</td> </tr> </tbody> </table>	Plataforma	VM	DESCRIPCION/FUNCIONALIDAD	HYPERVISOR	BLADE CENTER H - CUCHILLAS H5 23 (IBM) x86	VMSrvr-10	Dataware house y creación de reportes web para la pag del RIPS, data services	RED HAT VIRTUALIZATION HOST 4.3.6 (EL7.7)	VMSrvr-ADURS	Active Directory DNS	VMSrvr-Alfresco	Intercambio de información entre instituciones y archivo de bases Históricas	VMSrvr-CapacitacionDOV2	Capacitación DO	VMSrvr-CorreoURS	Servidor de correo electrónico	VMSrvr-FileSrvr	FILSERVER URS	VMSrvr-PagWebURS	Página web Institucional	VMSrvr-SibasW2018	Sibasweb y SibasCron versión actual - RS2018	VMSrvr-SIRIPS-WildFly	Página web SIRIPS	VMSrvr-TableauInxPro
Plataforma	VM	DESCRIPCION/FUNCIONALIDAD	HYPERVISOR																							
BLADE CENTER H - CUCHILLAS H5 23 (IBM) x86	VMSrvr-10	Dataware house y creación de reportes web para la pag del RIPS, data services	RED HAT VIRTUALIZATION HOST 4.3.6 (EL7.7)																							
	VMSrvr-ADURS	Active Directory DNS																								
	VMSrvr-Alfresco	Intercambio de información entre instituciones y archivo de bases Históricas																								
	VMSrvr-CapacitacionDOV2	Capacitación DO																								
	VMSrvr-CorreoURS	Servidor de correo electrónico																								
	VMSrvr-FileSrvr	FILSERVER URS																								
	VMSrvr-PagWebURS	Página web Institucional																								
	VMSrvr-SibasW2018	Sibasweb y SibasCron versión actual - RS2018																								
	VMSrvr-SIRIPS-WildFly	Página web SIRIPS																								
	VMSrvr-TableauInxPro	Servidor para reportes Tableau																								
5.2. Migración de máquinas virtuales sobre arquitectura POWER 8 RISC	Máquinas virtuales a ser migradas:																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plataforma</th> <th>VM</th> <th>DESCRIPCION/FUNCIONALIDAD</th> <th>HYPERVISOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Power 8 RISC</td> <td>Inx05_postgres_produccion</td> <td>BDD Producción RS</td> <td rowspan="5">Integration Virtualization Manager (IVM)</td> </tr> <tr> <td>Inx07_vmsrvr-tablas_ag</td> <td>Tablas Agregadas</td> </tr> <tr> <td>Inx12_SIIRS</td> <td>Página Web SIIRS - nueva versión</td> </tr> <tr> <td>Inx13_webservices</td> <td>Servidor dedicado a alojar servicios web</td> </tr> <tr> <td>Inx19_RSWEB3</td> <td>Registro Social Web 2018 Producción Sincronización tablets</td> </tr> </tbody> </table>	Plataforma	VM	DESCRIPCION/FUNCIONALIDAD	HYPERVISOR	Power 8 RISC	Inx05_postgres_produccion	BDD Producción RS	Integration Virtualization Manager (IVM)	Inx07_vmsrvr-tablas_ag	Tablas Agregadas	Inx12_SIIRS	Página Web SIIRS - nueva versión	Inx13_webservices	Servidor dedicado a alojar servicios web	Inx19_RSWEB3	Registro Social Web 2018 Producción Sincronización tablets									
Plataforma	VM	DESCRIPCION/FUNCIONALIDAD	HYPERVISOR																							
Power 8 RISC	Inx05_postgres_produccion	BDD Producción RS	Integration Virtualization Manager (IVM)																							
	Inx07_vmsrvr-tablas_ag	Tablas Agregadas																								
	Inx12_SIIRS	Página Web SIIRS - nueva versión																								
	Inx13_webservices	Servidor dedicado a alojar servicios web																								
	Inx19_RSWEB3	Registro Social Web 2018 Producción Sincronización tablets																								
<b>6. RESPALDOS (BaaS)</b>																										





6.1. Servicio de Respaldos	<p>Capacidad para respaldos: 7 TB</p> <p>Se deben crear políticas de respaldo para 8 máquinas virtuales, con un tamaño total aproximado de 4,3 TB, un incremento del 5%, periodicidad mensual y tiempo de retención anual.</p> <p>El proveedor deberá generar los respaldos del entorno virtual con una política de respaldo diario incremental y un (1) respaldo mensual completo.</p>
<b>7. ARCHIVING</b>	
7.1. Servicio de Archiving	<p>Capacidad de almacenamiento de información pasiva: 2 TB</p> <p>Debe ser del tipo NAS y accesible a través del enlace de datos existente de 25 Mbps.</p>
<b>8. MONITOREO DEL VDC</b>	
8.1. Servicio de Monitoreo	<p>Monitoreo en línea del comportamiento de las máquinas virtuales, obteniendo una descripción y guardando historial del uso de recursos, para permitir realizar proyecciones y control de dichos recursos.</p>
<b>9. Licenciamiento Microsoft SPLA</b>	
9.1. Servicio de arrendamiento de software Microsoft	<p>Cantidad: 16 licencias del tipo WINDOWS SERVER STD CORE.</p> <p>Cantidad: 3 licencias SQL SRV STANDARD CORE.</p>
<b>10. SOPORTE TÉCNICO BAJO DEMANDA</b>	
10.1. Soporte técnico estándar para el VDC	<p>Cantidad de horas de soporte: 20</p> <p>Nota: Estas horas de soporte técnico se utilizarán para solventar necesidades de configuraciones específicas sobre el VDC, es decir, el proveedor no podrá cargar a estas horas actividades relacionadas con la disponibilidad del servicio IaaS a ser contratado.</p>

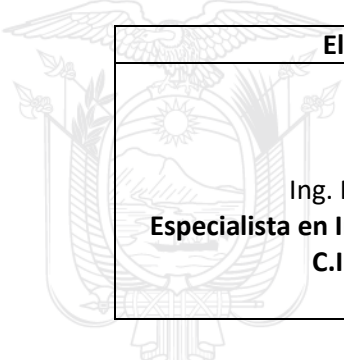
**11. DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO IASS**

El servicio de IaaS con disponibilidad es de 99,98%:



% DISPONIBILIDAD		Factor de Calidad del Servicio (FCS)
DESDE	HASTA	
100	99,98	1
99,97	99,70	0,98
99,69	99,10	0,92
99,09	98,00	0,8
97,99	97,00	0,5
96,99	0	0

La Unidad de Registro Social queda autorizada por la Contratista, para que, de no cumplir con los niveles de disponibilidad del servicio contratado, haga efectivo el descuento impuesto respecto de los valores que por este contrato le corresponde recibir, sin requisito o trámite previo alguno.

Elaborado por	Aprobado por
 <p>Ing. Patricio Chiluisa  <b>Especialista en Infraestructura Tecnológica</b>  <b>C.I. 1717442063</b></p>	<p>Mgs. Rolando Coello  <b>Director de Sistemas de Información</b>  <b>C.I. 1706662671</b></p>



## INFORMACIÓN Y CONDICIONES ADICIONALES PARA EL “CONTRATACIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IAAS) PARA LAS APLICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL REGISTRO SOCIAL”

Quito, 16 de noviembre de 2020

### 1. PRESUPUESTO REFERENCIAL

El presupuesto referencial para la “Contratación de Infraestructura como Servicio (IaaS) para las Aplicaciones y Sistemas de Información del Registro Social” es de USD \$ 136.770,88 (CIENTO TREINTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SETENTA con 88/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), sin incluir IVA.

DESCRIPCION	Precio Total sin incluir IVA
CONTRATACIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IAAS) PARA LAS APLICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL REGISTRO SOCIAL	\$ 136.770,88

**Tabla 1.** Presupuesto Referencial

### 2. EVALUACIÓN DE LA OFERTA

Para la verificación del cumplimiento de integridad y requisitos mínimos, se utilizará la metodología cumple/no cumple, de conformidad con los siguientes parámetros:

Parámetros	Cumple	No cumple
Integridad de la Oferta		
Cumplimiento de términos de referencia del servicio esperado		
Experiencia General		
Experiencia del personal técnico		

#### 2.1. Integridad de la Oferta

La integridad de la oferta se evaluará considerando la presentación de los formularios establecidos en las bases de la contratación de acuerdo a la normativa del Banco Mundial.

La oferta deberá ser presentada debidamente numerada y sumillada.

#### 2.2. Cumplimiento de Términos de Referencia del Servicio Esperado

La Unidad del Registro Social verificará que la oferta presentada, dé expreso cumplimiento y puntual



en el servicio esperado, de acuerdo a lo establecido en el presente documento.

No.	Descripción	Dimensión	Opciones
1	Cumplimiento términos de referencia	El cumplimiento de todas las condiciones de los términos de referencia	

### 2.3. Experiencia General

#### Experiencia General mínima de oferente. -

No	Tipo	Descripción	Temporalidad
1	Experiencia General	<p>El oferente deberá presentar uno o más certificados de venta o actas de entrega recepción definitiva en la provisión de servicios de Infraestructura como Servicios (IaaS), suscritas con entidades públicas o privadas (personas naturales o jurídicas), en original o copias, en los últimos 15 años, cuyos montos individuales o sumados sean de al menos \$27.354,18 sin IVA.</p> <p>El monto mínimo requerido por cada documento solicitado en relación al monto determinado en la experiencia general deberá ser de al menos \$ 2.735,42 sin IVA.</p>	Dentro de los últimos 15 años

Estas condiciones no estarán sujetas al número de contratos o instrumentos presentados por el oferente para acreditar la experiencia general mínima requerida, sino al cumplimiento de estas condiciones en relación a los montos mínimos requeridos para la experiencia.

Cada acta entrega recepción definitiva o certificados presentados deberán contener detallado claramente como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la entidad contratante/empresa/institución.
- Objeto de contratación.
- Valor del contrato (sin incluir impuestos)
- Fecha de inicio y fecha de terminación de contrato (Plazo de ejecución)
- Fecha de emisión de certificados o fecha de suscripción de las actas.
- Los documentos deberán estar debidamente suscritos.

### 2.4. Experiencia del Personal Técnico



La experiencia del personal técnico se evaluará con la presentación de al menos un (1) certificado, que acrediten experiencia en administración de ambientes virtualizados, realizado durante los últimos cinco (5) años.

Nro.	Función	Descripción	Número mínimo de certificados	Fuente o medio de verificación
1	Soporte Técnico	Deberá poseer experiencia en administración de ambientes virtualizados	Al menos un certificado (1).	Deberá presentar una copia simple de certificados que avalen la experiencia requerida. Los certificados deberán detallar: - Fecha de emisión - Cargo

### 3. VIGENCIA DE LA OFERTA

La oferta estará vigente por un plazo de noventa (90) días, contados a partir de la presentación de la misma, y está sujeta a la normativa legal vigente.

### 4. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución total para la “Contratación de Infraestructura como Servicio (IaaS) para las Aplicaciones y Sistemas de Información del Registro Social” es de 490 días calendario, contados a partir del 8 de febrero de 2021 hasta el 12 de junio de 2022, detallados de la siguiente forma:

- Fecha de aprovisionamiento de los recursos IaaS: 8 de febrero de 2021.
- Plazo para migración de máquinas virtuales: 30 días calendario, contados a partir de la fecha de aprovisionamiento de los recursos IaaS en el centro de datos virtual (VDC)
- Plazo de ejecución del servicio de IaaS: 490 días calendario, contados a partir de la fecha de aprovisionamiento de los recursos IaaS en el centro de datos virtual (VDC), y la firma del acta de entrega recepción de los recursos IaaS.

### 5. LUGAR DE ENTREGA DEL SERVICIO

La entrega del servicio se realizará en el centro de datos virtual de la Unidad del Registro Social. Es de indicar que la institución mantiene un centro de datos virtual, proporcionado por la CNT EP.

### 6. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO



El pago por la “Contratación de Infraestructura como Servicio (IaaS) para las Aplicaciones y Sistemas de Información del Registro Social” se realizará de la siguiente forma:

- Pago único:
  - Una vez finalizadas las actividades de aprovisionamiento de recursos IaaS, inscripción del servicio y migración de las máquinas virtuales.
    - Documentos a presentar: Factura, acta de entrega recepción parcial, conforme el artículo 124 del RGLOSNCIP, informe de satisfacción del administrador del contrato, acuerdo de nivel de Servicio firmado por las partes.
    - El valor a pagar es de \$15.925,00 más IVA.
    - Nota: El pago único se verá reflejado en la factura mensual del servicio, en el que las actividades citadas se hayan ejecutado.
  
- Pagos mensuales:
  - Una vez finalizado cada mes de la prestación del servicio.
    - Documentos a presentar: Factura, acta de entrega recepción parcial y definitiva del servicio conforme el artículo 124 del RGLOSNCIP, informe de satisfacción del administrador de contrato, informe de disponibilidad del servicio. Para el caso del pago del último mes de servicio, se debe presentar el acta de entrega recepción definitiva del servicio.
    - Nota 1: Los informes mensuales de disponibilidad del servicio, que debe emitir el contratista, deben detallar los incidentes reportados y los tiempos de solución.
    - Nota 2: En los pagos mensuales, si se utilizan las horas de soporte técnico contratadas, su costo aparecerá en las facturas del mes respectivo.



Los pagos mensuales se realizarán de la siguiente forma:

Nro.	Servicio mensual IaaS	Valor mensual	IVA	Total mensual
1	Febrero 2021 (desde el día 8)	\$ 5.523,80	\$ 662,86	\$ 6.186,66
2	Marzo 2021	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
3	Abril 2021	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
4	Mayo 2021	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
5	Junio 2021	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
6	Julio 2021	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
7	Agosto 2021	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
8	Septiembre 2021	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
9	Octubre 2021	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
10	Noviembre 2021	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
11	Diciembre 2021	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
12	Enero 2022	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
13	Febrero 2022	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
14	Mazo 2022	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
15	Abril 2022	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88



16	Mayo 2022	\$ 7.365,07	\$ 883,81	\$ 8.248,88
17	Junio 2022 (hasta el día 12)	\$ 2.946,03	\$ 353,52	\$ 3.299,55
	<b>Total Servicio IaaS</b>	<b>\$ 118.945,88</b>	<b>\$ 14.273,51</b>	<b>\$ 133.219,39</b>
	<b>Pago servicio de soporte técnico. 20 horas</b>	<b>Valor</b>	<b>IVA</b>	<b>Total</b>
		<b>\$ 1.900,00</b>	\$ 228,00	\$ 2.128,00

## 7. INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS

Por cada día de retraso o por cada incumplimiento en la entrega del servicio, objeto de la contratación, y tomando como referencia el cronograma fijado, se aplicará la indemnización por daños y perjuicios correspondiente al uno por mil (1x1000) del porcentaje de las obligaciones que se encuentran pendientes de ejecutarse conforme lo establecido en el contrato, excepto en el evento de caso fortuito o fuerza mayor, conforme lo establecido en la Codificación del Código Civil, debidamente comprobado y aceptado por el administrador del contrato, para lo cual se notificará a la entidad dentro de las 48 horas subsiguientes de ocurridos los hechos.

Concluido este plazo, de no mediar dicha notificación, se entenderá como no ocurridos los hechos que alegue la CONTRATISTA como causa para la no ejecución de la entrega del servicio y se le impondrá la indemnización por daños y perjuicios prevista anteriormente. Dicha indemnización por daños y perjuicios no serán revisadas ni devueltas por ningún concepto.

La Unidad del Registro Social queda autorizada por la CONTRATISTA para que haga efectiva la indemnización por daños y perjuicios impuesta, de los valores que por este contrato le corresponde recibir, previo informe motivado del administrador del contrato.

Si el valor de la indemnización por daños y perjuicios excede del cinco por ciento (5%) del monto total del contrato, la Unidad del Registro Social podrá darlo por terminado anticipada y unilateralmente.

## 8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Cumplir a cabalidad con todas las especificaciones técnicas establecidas de manera oportuna y responsable, a fin de evitar retrasos injustificados.
- Cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento.
- Suscribir y entregar las actas de entrega-recepción parcial y definitiva del servicio.
- Cumplir con todo lo requerido en los términos de referencia.
- Garantizar que toda la información a la que tenga acceso y a la que se genere durante la ejecución del contrato, dado que se considera confidencial, bajo ningún motivo podrá ser revelada a terceros o utilizada para su propio beneficio.
- Realizar la revisión, diagnóstico y solución de inconvenientes presentados en la normal ejecución del servicio, que serán reportados por el administrador de contrato.



- Comunicar al administrador de contrato, de forma oportuna, sobre cualquier incidente o problema que altere la ejecución del contrato.
- Cumplir con el acuerdo de Nivel de Servicio suscrito por las partes.
- A más de las obligaciones establecidas en el contrato y en las Condiciones Generales, el proveedor estará obligado a cumplir con cualquier otra que se derive natural o legalmente de objeto de contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal aplicable.

## 9. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

- Realizar a través del Administrador del Contrato el seguimiento y coordinación para la entrega del servicio contratado.
- Cancelar los valores por el cumplimiento del objeto contractual en el tiempo y condiciones requeridas en los presentes términos de referencia y las que establece la ley.
- Nombrar al Administrador del Contrato de acuerdo a las condiciones Contractuales y a las que establecen la ley.
- Llevar a través del Administrador del Contrato el archivo documental de la ejecución del contrato.
- Dar todas las facilidades que sean necesarias a la/el contratista para el cumplimiento del objeto contractual.
- Dar solución a las peticiones y problemas que se presenten en la ejecución del contrato, en un plazo de 5 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- Suscribir las actas de entrega recepción parciales y definitiva del servicio recibido, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción y en general cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

## 10. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

El Administrador del Contrato velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y a cada una de las obligaciones derivadas del contrato y actuará conforme a lo establecido en normativa legal vigente aplicables al objeto contractual y tendrá entre otros, las siguientes obligaciones y atribuciones:

- ✓ Exigir al Contratista el cumplimiento de lo establecido en las bases, contrato y demás normativa aplicable;
- ✓ Velar por el cabal y oportuno cumplimiento del contrato;
- ✓ Adoptar las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e imponer la indemnización por daños y perjuicios; y, sanciones a que hubiere lugar, previo informe motivado;
- ✓ Realizar un informe motivado y recomendar de manera expresa a la máxima autoridad o su delegado la autorización o negativa a la solicitud de prórroga efectuada por el contratista, la suscripción de un contrato modificatorio, de ser necesario, y la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la entidad contratante, entre otros casos que se ameriten en el contrato;
- ✓ Verificar que el personal del Contratista cumpla eficientemente con los requerimientos efectuados;
- ✓ Recomendar a la máxima autoridad o su delegado la terminación del contrato por





- cualquiera de las causales previstas en el mismo, la normativa Banco Mundial o en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, según sea aplicable;
- ✓ Solicitar a la máxima autoridad o su delegado la designación de la comisión de recepción;
  - ✓ Realizar la liquidación económica del contrato;
  - ✓ Solicitar los pagos que se deriven por el cabal cumplimiento del contrato;
  - ✓ Contestar dentro del plazo establecido en el contrato cualquier petición formulada por el contratista;
  - ✓ Elaborar el informe del estado actual del contrato a su cargo en caso de terminación de su relación laboral, adjuntando de forma física y digital todos los respaldos de la ejecución del contrato y solicitar la designación de un nuevo administrador. Como administrador saliente está en la obligación de entregar al nuevo administrador todos los documentos originales o copias, informes, detalle del servicio recibido, tanto en físico como digital con la finalidad de dar continuidad a la contratación y las obligaciones adquiridas para el cierre y finalización del proceso;

La Unidad del Registro Social podrá cambiar de Administrador del contrato, para lo cual bastará cursar al contratista la respectiva comunicación; sin que sea necesaria la modificación del texto contractual.

### 11. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

El contratista deberá presentar una garantía de fiel cumplimiento del contrato.

### 12. RECOMEDACIONES

Para la "CONTRATACIÓN DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO (IAAS) PARA LAS APLICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL REGISTRO SOCIAL", se recomienda realizar un procedimiento de contratación directa con normativa del Banco Mundial, a la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, por cuanto el citado proveedor es actualmente proveedor de la URS para los servicios de seguridad informática, enlaces de internet y datos, así como de Housing de servidores, que van a interconectarse con el servicio que se pretende contratar.

El de indicar que la norma nacional se aplicará en todo lo que no regule el Convenio de Préstamo 8946-EC, considerando que la presente contratación se la realizará con fondos BIRF (Banco Mundial).

Elaborado por	Aprobado por
<p>Ing. Patricio Chiluisa Especialista en Infraestructura Tecnológica C.I. 1717442063</p>	<p>Mgs. Rolando Coello Director de Sistemas de Información C.I. 1706662671</p>

