

Especificaciones técnicas

Llamado a comparación de ofertas

Referencia: UXXI-VUCE-01/18 Adquisición de:

**“Servicio de administración del
datacenter de la Ventanilla Única de
Comercio Exterior (VUCE)”**

Comprador: Instituto Uruguay XXI.

Noviembre 2018

Contenido

Glosario	4
Antecedentes y Objetivos	5
Objeto del llamado.....	6
Período de aprendizaje – Ítem I	7
Servicio de administración y mantenimiento – Ítem II	7
Servicio de administración y mantenimiento – Ítem III	7
Horas para proyectos – Ítem IV.....	7
Servicio telefónico de guardias – Ítem V.....	8
Licenciamiento de software – Ítem VI.....	8
Evaluación	9
1 – Criterios de Evaluación	9
B. Calificación con criterios Pasa/No Pasa.....	9
B. Evaluación Técnica con criterios con puntaje ponderado.	11
2 - Proceso general de evaluación	14
Requisitos de calificación posterior	15
Formularios	17
Formulario de Precios	17
Formulario de presentación del oferente	18
Especificaciones Técnicas.....	19
Requerimientos Técnicos.....	19
Generalidades.	19
Diagrama de Infraestructura general.....	20
Centro de datos primario	21
Servicio de contingencia.....	22
Servicios de operación de hosting.....	22
Características esperadas de los servicios.	30
Anexos.....	33
Anexo – Diagramas de infraestructura	33
Produccion, PreProduccion y Staging.....	33
Contingencia.....	34
Anexo - SLAs Requeridos.....	35
Anexo – Listado de Alertas y Monitoreos actuales	36
Anexo - Manejo y Servicio de respaldos	41
Anexo - Certificaciones de Calidad	42
Garantías	43

Garantía de mantenimiento de oferta	43
Garantía de fiel cumplimiento de contrato.....	43
Presentación de ofertas	44
Lugar forma y fecha de presentación.....	44
Realización de consultas y aclaraciones.....	45
Moneda de la oferta.....	45
Ajuste de precio	45
Inicio de trabajos.....	45
Llamado a comparación de ofertas.....	46

Glosario

VDC: Virtual Data Center

SLA: Service Level Agreement – Acuerdo de niveles de servicio

Antecedentes y Objetivos

La Ventanilla Única (VUCE), es un mecanismo de facilitación del Comercio Exterior que permite optimizar y unificar, a través de medios electrónicos, la información y documentación en un solo punto de entrada para cumplir con todos los trámites de importación, exportación y tránsito.

La construcción de la Ventanilla Única de Comercio Exterior representa un proyecto estratégico para el Uruguay, ya que se enmarca en una visión estratégica del Uruguay como polo logístico regional. Para lograr este cometido, no solo es necesario contar con infraestructura adecuada, sino que es necesario contar con procesos, tecnología y personas enfocadas a la facilitación del comercio, a la optimización de los tiempos y los costos de todos los agentes involucrados en las operaciones de comercio exterior.

El proyecto contempla el rediseño integral de los procesos de comercio exterior del país acompañado de una revisión total de la normativa que los regula, incorporando tecnología que permita contar con una plataforma única para gestionar las operaciones.

La correcta ejecución de este proyecto, permite no sólo optimizar los procesos reduciendo en menores costos y tiempos para todos los grupos de interés, sino que permitirá apalancar al Uruguay como un polo logístico regional, apoyando su competitividad internacional y fomentando su crecimiento.

Para el diseño y la construcción de este entorno de Ventanilla Única, se deberán buscar los siguientes objetivos:

- Facilitar las operaciones de comercio exterior
- Reducir costos de las transacciones
- Generar información Integrada
- Ofrecer transparencia en todo el proceso y todos los actores
- Contribuir al posicionamiento de Uruguay como polo logístico regional

Con estos objetivos definidos, se define la VUCE, como un portal que permitirá gestionar todos los trámites de comercio exterior: importaciones, exportaciones y tránsitos, con las principales características:

- Portal para gestionar todos los trámites de Comercio Exterior
 - Importaciones, Exportaciones y Tránsitos
- Otros procesos anexos de registros, empresas, productos y demás
- Características Funcionales
 - Punto único de ingreso de información
 - Conectado con todos los organismos emisores de certificados
 - Conectado con la Dirección Nacional de Aduanas
 - Transferencia electrónica de datos (Sin Papeles)
- Otras Características
 - Sistema Web accesible desde cualquier lugar con Internet
 - Operando 24 x 7 x 365
 - Firma Electrónica para darle validez legal a la documentación
 - Conectada a Plataforma de Gobierno Electrónico e Interoperabilidad (PGE/PDI)

Por último, de acuerdo a lo definido con los distintos actores, la solución final deberá cumplir con ciertas premisas que permitirán minimizar los riesgos de implementación y mantener los actuales niveles de control en los distintos procesos:

- Mantener las Competencias de cada Organismo
 - Cada organismo continuará teniendo las mismas competencias y funciones que hasta el momento. Los organismos no perderán ninguna de sus atribuciones como consecuencia de la Ventanilla Única.
- Mantener o Mejorar Funcionalidades para el Usuario
 - Mantener (o mejorar) las facilidades que hoy tiene el usuario con los procesos actuales. Lo que hoy se realiza en papel, deberá poder realizarse a través de la Ventanilla Única.
- Mantener o Mejorar los Controles sobre las Mercaderías
 - Mantener o mejorar los controles realizados sobre las mercaderías. Los controles que actualmente se realizan, continuarán realizándose por cada organismo competente. De hecho, se buscará mejorar a través de la incorporación de análisis de riesgos.

Objeto del llamado

Uruguay XXI a través de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (en adelante VUCE) desea contratar servicios de administración de las comunicaciones, servidores, aplicaciones y servicios.

La operación tendrá lugar en el sitio primario ubicado en el edificio de Presidencia de la República inicialmente, pudiendo el mismo ser migrado en caso que así se requiera por parte del proveedor de infraestructura o en caso de la contratación de un tercero., con infraestructura brindada por AGESIC.

Se deberá proveer apoyo a los sitios secundarios que correspondan (Actuales según diagramas, oficina de VUCE si se genera y sitios similares como ser nuevo ambiente de pruebas automatizadas) así como al sitio de contingencia que estará ubicado en un punto distribuido geográficamente con respecto al sitio primario.

Así mismo sitios de respaldo tanto de datos como de servidores y datacenter se encontrarán en parte en el sitio primario (acceso de primer nivel) y en otra de forma distribuida geográficamente (dos sitios).

El presente llamado refiere a la adquisición de los siguientes ítems que deberán ser debidamente especificados y cotizados de acuerdo a la información solicitada.

Período de aprendizaje – Ítem I

El oferente deberá disponibilizar el equipo de trabajo que brindará el servicio durante el mes previo al inicio de la operación con la carga horaria que estime necesaria no siendo esta inferior a 160 hs. mensuales a fin de que se le pueda realizar la transferencia de conocimiento.

El personal del oferente deberá estar disponible para participar junto al proveedor actual y el equipo de VUCE en reuniones de pasaje de conocimiento a fin de garantizar un buen servicio posterior.

El oferente deberá asegurar que el tiempo dedicado a la transferencia de conocimiento sea el suficiente para lograr brindar un servicio dentro de los parámetros de calidad solicitados.

Servicio de administración y mantenimiento – Ítem II

Administración, gestión, monitoreo, control, mejora continua, y demás ítems descriptos en los términos técnicos descriptos en el correspondiente capítulo.

Los mismos podrán ser realizados en cualquiera de los sitios mencionados, así como en las oficinas de la VUCE o en cualquier otra ubicación necesaria que se encuentre dentro de la zona metropolitana.

En caso de ser realizado en otra ubicación se deben aplicar costos de traslado en caso de ser necesario.

Plazo de 3 años a partir de la finalización del ítem I.

Servicio de administración y mantenimiento – Ítem III

Ídem Ítem II por un plazo de un año posterior al Ítem II

Los mismos podrán ser realizados en cualquiera de los sitios mencionados, así como en las oficinas de la VUCE o en cualquier otra ubicación necesaria que se encuentre dentro de la zona metropolitana.

En caso de ser realizado en otra ubicación se deben aplicar costos de traslado en caso de ser necesario.

Horas para proyectos – Ítem IV

Horas de trabajo en cualquiera de las áreas de infraestructura requeridas para la ejecución de proyectos que no estén comprendidos en el mantenimiento general, mejoras y otras solicitudes especificadas en la administración y mantenimiento según los criterios técnicos especificados.

Los mismos podrán ser realizados en cualquiera de los sitios mencionados, así como en las oficinas de la VUCE o en cualquier otra ubicación necesaria que se encuentre dentro de la zona metropolitana.

En caso de ser realizado en otra ubicación se deben aplicar costos de traslado en caso de ser necesario.

Este ítem será solicitado y facturado a demanda de VUCE según el uso que se realice del mismo. VUCE podrá solicitar hasta un máximo de 120 horas mensuales para las tareas que considere necesarias.

VUCE deberá solicitar al menos el 50% de las horas anuales de ejecución a demanda, en caso contrario el proveedor podrá facturar dicho porcentaje.

Toda mejora, control, validación u otro trabajo que no implique instalación de nuevos productos en ambientes se cataloga fuera de este punto y deberá ser realizado en el marco del servicio de administración y mantenimiento.

Servicio telefónico de guardias – Ítem V

El Servicio Telefónico de Guardias cubre la atención de hasta 10 llamados (incidentes) mensuales fuera del horario normal de atención de oficina de VUCE. El horario de cobertura será lunes a viernes de 16:00 a 10:00 incluyendo la totalidad del horario en feriados y fines de semana.

En caso de requerirse más llamados se realizará el pago en paquetes de 5 adicionales manteniendo el valor estimado anterior por llamada.

Licenciamiento de software – Ítem VI

Cualquier tipo de software necesario que el oferente estime necesario para el mantenimiento, control o cualquier otra tarea necesaria para el correcto cumplimiento de los términos solicitador.

Evaluación

1 – Criterios de Evaluación

B. *Calificación con criterios Pasa/No Pasa.*

Los oferentes serán evaluados por un tribunal designado para tales efectos. La evaluación se realizará en etapas, siendo la primera de ellas una evaluación previa con criterios de calificación Pasa/No Pasa, los que se listan a continuación. El oferente deberá indicar si el cumplimiento de cada uno de los criterios es soportado por alguno de los productos o servicios suministrados, en cuyo caso deberá indicar cuál es el producto o servicio, de acuerdo con los términos establecidos en la sección de especificación técnica.

Criterios

- Contar con personal que pueda acceder in-situ a los datacenters que correspondan en caso de ser necesario para mantener un nivel de respuesta según los SLAs solicitados.
- Todo el personal de la empresa afectado al proyecto debe hablar idioma español.
- Cumplimiento de los SLAs solicitados.
- Toda la administración deberá ser realizada sobre entornos virtualizados Vmware, el personal del oferente deberá estar capacitado en los mismos.
- La empresa deberá contar con un mínimo de 5 años de existencia y tener al menos 3 clientes con instalaciones de similar porte.
- La empresa debe contar en la actualidad con al menos 5 técnicos, residentes en el país, que demuestren experiencia de por lo menos 2 años de mantenimiento y soporte de infraestructura de aplicaciones, en al menos una de las áreas descritas en el punto siguiente cubriendo la totalidad de las mismas con por lo menos dos técnicos cada uno.
- Áreas de experiencia:
 - Jefe de Proyecto
 - Arquitecto de sistemas
 - Sistema operativo Windows escritorio y server
 - Sistema Operativo Linux escritorio y server
 - Base de Datos SQL Server
 - Base de datos Mongo
 - Servidores web, JBOSS, Apache Tomcat
 - Seguridad.
 - Comunicaciones, redes virtualizadas y físicas
 - Virtualización sobre Vmware.
 - Genexus
 - Java
 - PDI – PGE
 - Firma Electronica
 - SSL, Single Sign On, certificados

A estos efectos se solicita completar el siguiente cuadro y presentar el CV de cada técnico asignado a estos servicios.

[illegible]

B. Evaluación Técnica con criterios con puntaje ponderado.

Los Oferentes que cumplan con los criterios de calificación propuestos en A., serán evaluados técnicamente por el tribunal según los criterios y rangos de puntajes especificados en la siguiente grilla:

Criterio	Mínimo (#)	Máximo
A. Criterio conocimiento y experiencia en sistemas similares.		
A.1 – Proyectos de Implantación de Tecnologías con el Estado Uruguayo	5	10
A.2 – Proyectos de Implantación de Tecnologías de Ventanillas Únicas (modelo de aplicaciones one-stop-shop).	0	5
A.3 – Proyectos de Implantación de Tecnologías de Comercio Exterior.	5	5
Total A	10	20
B. Criterio requerimientos generales ponderados		
B.1 – Experiencia profesional y formación académica del personal que será asignado al Servicio. (Según tabla anexa Tecnologías)	25	50
B.2 – Tiempos de trabajos específicos. (Según tabla anexa Tareas)	10	20
B.3 – Propuesta metodológica de gestión y seguimiento.	5	10
Total B	40	80
PUNTAJE EVALUACIÓN TÉCNICA (A+B)	50	100

(#) Mínimo: En todos los casos se debe cumplir con el puntaje mínimo establecido para cada criterio a fin de ser considerado como elegible.

Subcriterios

B.1 - - Experiencia profesional y formación académica del personal

Para este criterio, se valorarán los siguientes subcriterios, debiendo indicar el proveedor para cada miembro del equipo de trabajo, los años de experiencia en cada tecnología y la formación académica.

Tecnologías	Mínimo	Máximo
1. Jefe de proyecto	5	10
2. Arquitecto de sistemas	10	20
3. Sistema operativo Windows	5	20
4. Sistema operativo LINUX	20	30
5. Base de datos MongoDB – Jasper reports	0	10
6. Base de datos SQL Server	15	30
7. Servidores WEB (JBOSS, Apache, Tomcat)	20	30
8. Seguridad	10	20
9. Comunicaciones, redes	20	30
10. PDI – PGE – Firma Electrónica (AGESIC)	10	30
11. Virtualización Vmware, Cloud	20	30
12. Genexus	5	10
13. JAVA	5	10
14. Firma Electronica	0	10
15. SSL, Single Sign on, certificados	5	10
16. Formación Académica	20	50
Totales	170	350

El total obtenido en esta tabla, se utilizará como parte del cálculo del puntaje de la “Evaluación Técnica con criterios con puntaje ponderado” de la siguiente manera:

Puntaje para evaluación técnica = (Total según tabla x 50) / 350

B.2 – Tiempos de Trabajos específicos

Para el criterio de trabajos específicos se deberá decir cuantas horas se tarda en realizar cada uno de los mismos.

Trabajo	Cantidad de horas
1. Clonación de nuevo VDC y puesta a punto para uso como otro ambiente	
2. Instalación de servidor de Base de datos	
3. Instalación de WAF de AGESIC	
4. Actualización de versión de JAVA y todos los servidores JBOSS de un ambiente (VDC) no crítico.	
5. Instalación de APM en ambiente de producción	

Puntaje de la Evaluación: El puntaje de la del criterio tendrá una ponderación de 20 puntos en el puntaje total del Criterio B.

La evaluación seguirá la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje} = 100 * \text{PMH}/\text{HPC}$$

Donde:

PMH: Propuesta de Menor horas.

HPC: Horas de la Propuesta en consideración.

2 - Proceso general de evaluación

Metodología.

Las propuestas se evaluarán siguiendo un Sistema Basado en Costo y Calidad.

La oferta evaluada como la más conveniente será aquella que obtenga el mayor puntaje en la calificación final dada por siguiente Fórmula:

$$\text{Puntaje Total (PT)} = \text{PET} * 0,70 + \text{PEE} * 0,30$$

Donde:

- (a) PET: Puntaje de la Evaluación Técnica
- (b) PEE: Puntaje de la Evaluación Económica.

(a) Puntaje de Evaluación Técnica: El puntaje de la evaluación técnica será el que surja de la evaluación realizada según se especifica en el numeral anterior (Evaluación Técnica con criterios con puntaje ponderado) y tendrá una ponderación del 70% en el puntaje total.

(b) Puntaje de la Evaluación Económica: El puntaje de la Evaluación Económica tendrá una ponderación del 30% en el puntaje total.

La evaluación económica seguirá la siguiente fórmula:

$$\text{PEE} = 100 * \text{PMP}/\text{PPI}$$

Donde:

PMP: Propuesta de Menor Precio o precio más bajo cotizado.

PPI: Precio de la Propuesta en consideración.

Únicamente a los efectos de la Evaluación Económica, se compararán precios ofertados sin impuestos y se tomarán la suma de los siguientes valores:

- i. Precio total cotizado por el Ítem I
- ii. Precio total cotizado por el Ítem II
- iii. Precio total cotizado por el Ítem III
- iv. Precio total de contratación de 120 horas al mes durante 48 meses cotizado en el Ítem
- v. Precio total cotizado por el Ítem V correspondiente a 10 llamadas
- vi. Precio total cotizado por el Ítem VI

La adjudicación recaerá sobre el Oferente cuya propuesta haya resultado la oferta más conveniente de acuerdo a la metodología de evaluación propuesta y cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos, siempre y cuando este calificado para ejecutar el

Contrato satisfactoriamente, cumpliendo con los requisitos de calificación Posterior que se detallan a continuación.

Requisitos de calificación posterior

Luego de determinar la oferta que resulta evaluada como la más conveniente, el Comprador efectuará la calificación posterior del Oferente, empleando únicamente los requisitos aquí estipulados. Los requisitos que no estén incluidos en el siguiente texto no podrán ser utilizados para evaluar las calificaciones del Oferente.

(a) Capacidad financiera

El oferente deberá presentar los Estados Contables de sus últimos tres ejercicios cerrados acompañados por copia de Informe de Auditoria firmado por Contador Público independiente.

i. Desempeño financiero anterior.

Los Estados Contables deberán cumplir con los siguientes ratios:

- **Liquidez:**
(Activo de corto plazo / Pasivo de corto plazo) mayor o igual a uno (1).
- **Endeudamiento:**
(Pasivo Total / Activo Total) menor a uno (1).
- **Rentabilidad:**
(Resultado Operativo Neto (Res. Bruto – G. A. y V.) / Ventas)) mayor a cero (0).

Un Oferente para calificar deberá cumplir con todos los índices indicados anteriormente para cada uno de los últimos tres (3) ejercicios económicos cerrados.

Dichos índices deben ser cumplidos por el Oferente ya sea como entidad única o para cada una de las partes de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA).

Excepción: Si no cumple con uno solo de los índices exigidos para uno (1) o los dos (2) años anteriores al último ejercicio económico cerrado, igualmente podrá calificar siempre y cuando la empresa duplique la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

Asimismo, para calificar se deberá acreditar un Patrimonio positivo en el último balance cerrado.

(b) Historial de Incumplimiento de Contratos y Litigios Pendientes

La existencia de litigios pendientes en contra del oferente que represente en total más del 10% del patrimonio neto del Oferente o cualquiera de los integrantes de una APCA, que surja del último balance presentado podrá ser causal de descalificación.

El Oferente deberá presentar una Carta de Abogado donde acredite la información solicitada.

(c) Requisitos generales de la empresa

- Empresas que acrediten tres años de actividad económica y demuestren fehacientemente la comercialización del producto/servicio ofrecido. A estos efectos se deberán presentar referencias que avalen esta condición:
 - Antecedentes en el ramo
 - Principales clientes

A tales efectos el comprador puede recabar información adicional cuando lo creyere conveniente.

- Representación de la empresa en Uruguay durante el período que dure el contrato y radicación de personal asignado en Uruguay.
- Todo el personal asignado por parte del oferente debe hablar idioma español.

El Comprador se reserva el derecho de desestimar las ofertas que no se ajusten a las condiciones del presente llamado; reservándose también el derecho a rechazarlas si no las considera convenientes, sin generar derecho alguno de los participantes a reclamar por gastos, honorarios o indemnizaciones por daños y perjuicios.

Formularios

Formulario de Precios

Ítem	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio sin impuestos	Impuestos	Total sin Impuestos	Total impuestos incluidos
Período de aprendizaje – Ítem I	Transferencia de conocimiento de proveedor actual al nuevo.	Horas hombre	160				
Servicio de administración y mantenimiento – Ítem II	Administración, gestión, monitoreo, control, mejora continua, y demás	Meses	36				
Servicio de administración y mantenimiento – Ítem III (Opcional de cotización obligatoria)	Administración, gestión, monitoreo, control, mejora continua, y demás	Meses	12				
Horas para proyectos – Ítem IV (Opcional de cotización obligatoria)	Horas de trabajo en cualquiera de las áreas de infraestructura y afines.	Horas hombre / mes	120				
Servicio telefónico de guardias – Ítem V	Soporte de guardia a organismos fuera de horarios de VUCE.	Cantidad de llamadas	10				
Licenciamiento de software – Ítem VI	Precio de las licencias u otros costos necesarios en caso de ser requeridos.	No Aplica	No Aplica				

Formulario de presentación del oferente

[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones siguientes. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán substitutos.]

Fecha: *[indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*

No.: *[indicar el número del llamado]*

Página _____ de _____ páginas

1. Nombre jurídico del Oferente <i>[indicar el nombre jurídico del Oferente]</i>
2. Si se trata de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), nombre jurídico de cada miembro: <i>[indicar el nombre jurídico de cada miembro de la APCA]</i>
3. Año de constitución o incorporación del Oferente: <i>[indicar el año de constitución o incorporación del Oferente]</i>
4. Dirección jurídica del Oferente en el país donde está constituido o incorporado: <i>[indicar la Dirección jurídica del Oferente en el país donde está constituido o incorporado]</i>
5. Información del Representante autorizado del Oferente: Nombre: <i>[indicar el nombre del representante autorizado]</i> Dirección: <i>[indicar la dirección del representante autorizado]</i> Números de teléfono: <i>[indicar los números de teléfono del representante autorizado]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado]</i>

Especificaciones Técnicas

Requerimientos Técnicos.

Generalidades.

La Ventanilla Única de Comercio Exterior (en adelante VUCE) desea contratar servicios de administración de las comunicaciones, servidores, aplicaciones y servicios.

La operación tendrá lugar en el sitio primario ubicado en el edificio de presidencia y datacenter de respaldo del mismo con infraestructura brindada por AGESIC y/o sus proveedores. Así como en el sitio alternativo de contingencia, la oficina de VUCE y a futuro en alguna otra ubicación que se necesite con posibilidad de operativa remota.

El siguiente conjunto de términos y condiciones busca brindar la mayor cantidad de información posible a efectos de que los oferentes conozcan las necesidades presentes de la VUCE.

El servicio a contratar debe contar con las siguientes premisas:

El servicio de operación debe cubrir la totalidad de las necesidades presentes y futuras de VUCE (Según diagramas provistos) donde se incluyen: instalación y administración de servidores, administración de Storage, respaldos y recuperación de aplicaciones, sistemas y bases de datos, puestas en producción del sistema de VUCE, despliegue de otras aplicaciones, apoyo en la resolución de incidentes, asesoramiento, apoyo a la resolución de problemas entre otros, coordinación con otros proveedores y trabajo en conjunto de análisis.

El documento contiene los requerimientos y diagramas propuestos por el fabricante del software de la plataforma de VUCE y ajustes realizados al mismo para ayudar al dimensionamiento del servicio de administración.

Cabe destacar que si existiera algún servicio, dispositivo, enlace u otro elemento que no haya sido previsto en el pliego, y sea necesario para el correcto funcionamiento de la solución en general, el oferente debe incluirlo en su propuesta debiendo quedar explícitamente especificado en la propuesta técnica y en la propuesta económica.

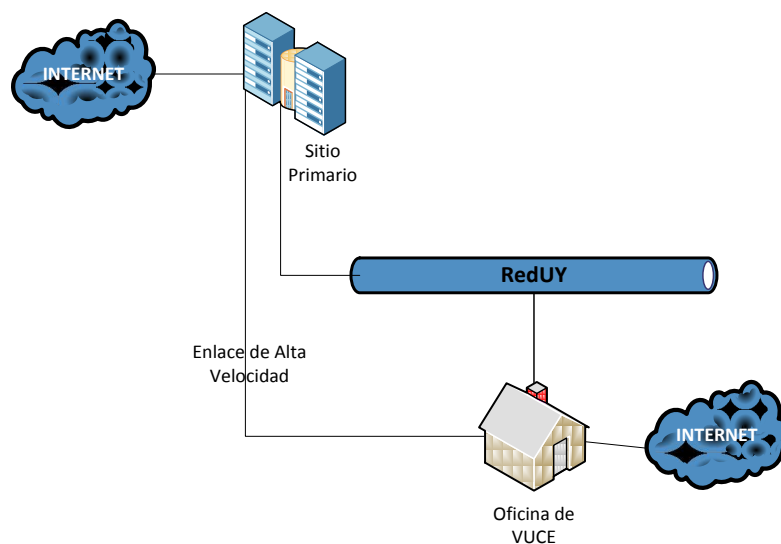
Se aclara que la administración completa del sitio primario, sitios de pruebas, staging, contingencia, y demás serán operada por la empresa adjudicataria, quién dispondrá de la totalidad de contraseñas, claves y privilegios de acceso a la plataforma. Durante el período de contrato VUCE transferirá la totalidad de tareas de administración a la empresa adjudicada. Los procedimientos para la realización de las tareas de mantenimiento y puesta en producción deberán estar acordados, debidamente documentados, así como, la oportunidad de la ejecución de las mismas.

Todo el conocimiento (contraseñas, claves y privilegios de acceso a la plataforma, manuales, configuraciones, procedimientos, estándares y demás) debe transferirse a personal de la VUCE o a las personas o empresas que esta indique al menos tres meses antes de la finalización del contrato en caso de que el mismo no sea renovado con el oferente.

A futuro se podrán generar nuevos VDC, sitios, que deberán ser contemplados en las condiciones del presente llamado, así como la instalación de un sitio simplificado de pruebas en infraestructura provista por VUCE en sus oficinas u otra ubicación que permita el acceso remoto.

Diagrama de Infraestructura general.

La VUCE espera contar con una infraestructura como la que se muestra en este diagrama, donde la infraestructura del sitio primario será la ofrecida por AGESIC.



1. El enlace con la RedUy, será provisto por VUCE y el hardware asociado a la misma es gestionado por AGESIC. Se establecen dos puntos de acceso a la red, Sitio Principal (AGESIC) y Oficina de VUCE.
2. Acceso a Internet para Web Services y acceso a WEB al sistema VUCE en el sitio primario. Es provisto por AGESIC.
3. Enlace entre la oficina de VUCE y el Datacenter principal, el mismo podrá ser un enlace dedicado u otro a través de internet (VPN) asegurando la seguridad y confiabilidad del mismo. Este enlace será adquirido por VUCE.
4. Acceso a internet en las oficinas de VUCE, este enlace ya existe y en caso de ser necesario podrá ser ampliado a criterio de VUCE.

Centro de datos primario

El Datacenter primario estará en la “Nube del Estado Uruguayo”. Los recursos para este centro de datos serán provistos por AGESIC y se encontrarán en un lugar accesible por RedUy. Todo el equipamiento necesario para la conexión a RedUy y para el funcionamiento de la nube será brindado por AGESIC.

Las siguientes pautas serán las ofrecidas por el Datacenter de AGESIC y se describen a efectos de que el oferente pueda dimensionar y presupuestar los servicios de administración, ya que AGESIC sólo ofrecerá el equipamiento de hardware.

El centro de datos primario albergará el sitio principal, y ambientes de preproducción, testing y staging. Así mismo existe centro de datos de respaldo de este.

Infraestructura en el Datacenter (Provisto por AGESIC)

AGESIC brindará infraestructura como servicio (IaaS), entregando procesamiento, memoria y disco en distintos datacenters virtuales para que el proveedor pueda desplegar las máquinas virtuales necesarias para el correcto funcionamiento de la plataforma de VUCE.

Estos datacenters virtuales son ejecutados sobre vCloud de VMware.

Disponibilidad orientada a Tier III (Provisto por AGESIC)

Los componentes de la infraestructura serán redundantes así también las vías de distribución (Activa – Pasiva), también se espera que los mismos puedan ser removidos durante un evento planeado sin generar interrupciones en el sistema.

Contraparte (Provisto por AGESIC)

AGESIC ofrecerá un responsable asignado para la gestión del proyecto, relativo a los aspectos de infraestructura, que se coordinará con la contraparte asignada por el proveedor.

Seguridad (Provisto por AGESIC)

Dado la importancia y sensibilidad de la información a gestionar, el datacenter primario contará con mecanismos de seguridad física y lógica de primer acceso simplemente.

Soporte técnico (Provisto por AGESIC)

AGESIC contará con soporte técnico de todos los componentes de su instalación, con provisión de repuestos.

Enlaces de Internet (Provisto por AGESIC o VUCE)

AGESIC proveerá el enlace de acceso a Internet necesario para el correcto funcionamiento del sitio en su infraestructura.

Servicio de contingencia.

El sitio actual de contingencia se encuentra sobre una plataforma vmware, no cloud, sincronizando base de datos y configuraciones y en un ambiente distribuido y con una distribución de infraestructura similar al sitio primario.

Servicios de operación de hosting.

Se espera que los servicios de operación cotizados cuenten con las características que se listan a continuación. Si se considera que existen servicios necesarios que no hayan sido listados, los mismos deben ser cotizados explicitando su funcionamiento y costo.

1) Administración y soporte de servidores

Instalaciones, configuraciones, actualizaciones, despliegue de servidores virtuales, instalación de sistemas operativos, parches, análisis de errores entre otros

El sistema de administración se encargará de la administración de los servidores, sistemas de almacenamiento, dispositivos de redes y otros componentes que estén instalados en los Data Centers. Entre las tareas a realizar se encuentran:

- **Para los componentes de base a gestionar**
 - Administración de máquinas virtuales VMware.
 - Administración de sistemas operativos y aplicaciones (instalación, configuraciones, actualizaciones, instalaciones de parches, parametrizaciones, análisis de errores).
 - Administración de software de base: Sistemas operativos, aplicaciones, Mail Servers, Web Servers, etc.
 - Configuración que optimice los recursos y permita su monitoreo.
 - Escalamiento a los proveedores y/o fabricantes en caso de consultas o fallas de los productos.
 - Gestión de usuarios y permisos
 - Respaldo y recuperación de las aplicaciones, software de base incluyendo, cuando sea requerido, crear y correr scripts de enmascaramiento y encriptación de los datos
 - Utilización funcional de vCloud Director y utilización de IAAS
 - Manejo de firewalls virtuales, vShield de VMware
- **Actualización de documentación técnica.**
 - Mantenimiento de la documentación actualizada y disponible
- **Servicios asociados a los incidentes:**
 - Investigación de la causa del incidente, solución vía “workaround” y resolución del problema
 - Escalamiento al proveedor correspondiente
 - Apoyo a la solución de problemas, coordinando acciones con los equipos técnicos que correspondan y del mantenimiento de la aplicación.

- **Servicios asociados a los requerimientos:**
 - Realización de consultas sobre la BD
 - Ejecución de scripts sobre la BD (en general como consecuencia de un problema que se debe resolver vía “hotfix”)
 - Instalación de archivos en el sistema

2) Administración y soporte de aplicaciones

Instalaciones, configuraciones, actualizaciones, análisis de errores entre otros.

Para las aplicaciones de terceros corresponde monitoreo, apoyo para análisis de errores, deploys y demás, no teniendo en cuenta soporte de cambios sobre las mismas

- **Para los componentes de base a gestionar**
 - Administración de software de base: aplicaciones, Servidores de aplicaciones (JBOSS), plataformas Java, Apache, Tomcat, etc.
 - Configuración que optimice los recursos y permita su monitoreo.
 - Escalamiento a los proveedores y/o fabricantes en caso de consultas o fallas de los productos.
 - Respaldo y recuperación de las aplicaciones incluyendo, cuando sea requerido, crear y correr scripts de enmascaramiento y encriptación de los datos
- **Actualización de documentación técnica.**
 - Mantenimiento de la documentación actualizada y disponible
- **Servicios asociados a los incidentes:**
 - Investigación de la causa del incidente, solución vía “workaround” y resolución del problema
 - Escalamiento al proveedor correspondiente
 - Apoyo a la solución de problemas, coordinando acciones con los equipos técnicos que correspondan y del mantenimiento de la aplicación.
- **Servicios asociados a los requerimientos:**
 - Realización de consultas de datos
 - Ejecución de scripts (en general como consecuencia de un problema que se debe resolver vía “hotfix”)
 - Instalación de archivos en el sistema
- **Gestión de cambios**
 - Se seguirá un procedimiento debidamente documentado y con control de cambio. El control de cambios es el conjunto de procedimientos que serán acordados con VUCE de forma que se introduzcan cambios en el entorno de producción de forma cuidadosa y segura.

3) Administración y soporte de redes

Parametrización, análisis de tráfico y configuraciones (enlaces, VLANs, etc.) entre otros. Que correspondan no controlados por AGESIC.

- **Para los componentes de base a gestionar**

- Administración de redes (parametrización, análisis de tráfico, configuraciones).
- Configuración que optimice los recursos y permita su monitoreo.
- Escalamiento a los proveedores y/o fabricantes en caso de consultas o fallas de los productos.
- Gestión de usuarios y permisos
- Manejo de firewalls virtuales, vShield de VMware u otros según el versionado
- **Actualización de documentación técnica.**
 - Mantenimiento de la documentación actualizada y disponible
- **Servicios asociados a los incidentes:**
 - Investigación de la causa del incidente, solución vía “workaround” y resolución del problema
 - Escalamiento al proveedor correspondiente
 - Apoyo a la solución de problemas, coordinando acciones con los equipos técnicos que correspondan y del mantenimiento de la aplicación.
- **Servicios asociados a los requerimientos:**
 - Realización de consultas de datos
 - Ejecución de scripts (en general como consecuencia de un problema que se debe resolver vía “hotfix”)
 - Instalación de archivos en el sistema

4) Administración y soporte de Bases de Datos

Creación, tuning, análisis de performance, respaldos, resolución de incidentes, resolución de problemas y recuperaciones entre otros.

- **Para los componentes de base a gestionar**
 - Administración de bases de datos (instalación, configuraciones, actualizaciones, instalaciones de parches, parametrizaciones, análisis de errores).
 - Configuración que optimice los recursos y permita su monitoreo.
 - Escalamiento a los proveedores y/o fabricantes en caso de consultas o fallas de los productos.
 - Gestión de usuarios y permisos
 - Respaldo y recuperación de la base de datos, incluyendo, cuando sea requerido, crear y correr scripts de enmascaramiento y encriptación de los datos
- **Actualización de documentación técnica.**
 - Mantenimiento de la documentación actualizada y disponible
- **Servicios asociados a los incidentes:**
 - Investigación de la causa del incidente, solución vía “workaround” y resolución del problema
 - Escalamiento al proveedor correspondiente

- Apoyo a la solución de problemas, coordinando acciones con los equipos técnicos que correspondan y del mantenimiento de la aplicación.
- **Servicios asociados a los requerimientos:**
 - Realización de consultas sobre la BD
 - Ejecución de scripts sobre la BD (en general como consecuencia de un problema que se debe resolver vía “hotfix”)
 - Instalación de archivos en el sistema

5) Administración y soporte de Correo

Solo aplica a las configuraciones necesarias de firewalling, redes u otros a fin de poder acceder a las casillas de correo corporativas hospedadas en servidores en otro datacenter y gestionadas por proveedores tercerizados.

Refiere a configuraciones en el datacenter de la plataforma de VUCE no en oficinas de la misma.

6) Monitoreo

El Monitoreo aplica a aplicaciones, disponibilidad, estabilidad, bases de datos, sistemas operativos, servidores de aplicaciones, dispositivos de comunicación y redes entre otros.

A nivel de Disponibilidad, Servicios de Windows / DaemonsLinux, recursos utilizados (CPU, RAM, Disco), a nivel de Web Services, a nivel de redes entre otros.

Se verificará el estado y disponibilidad de los servicios y analizará cualquier anomalía.

Se enviarán reportes periódicos con la información de monitoreo incluyendo alertas automáticas vía e-mail o SMS al personal de VUCE cuando se considere necesario.

Se deberá respetar el plan de alertas actual al menos e implementar todas aquellas nuevas que se consideren necesarias.

- **Las principales actividades incluidas en este servicio serán:**
 - Monitorear el funcionamiento normal del sistema
 - Capturar y analizar los incidentes y/o log de errores almacenados en el sistema.
 - Escalar incidentes según los procedimientos definidos y acordados con el cliente.
 - Registrar y monitorear continuamente el rendimiento y uso de las componentes de CPU, memoria, disco y servicios/procesos.
 - Monitorear el espacio libre en discos.
 - Inicializar acciones correctivas en los casos en que sea requerido y acordado con el cliente.
 - Monitoreo de funcionamiento de servicios sobre PDI/PGE
 - Generar reportes y analizar el estado de los servicios:

- Funcionamiento de aplicaciones, componentes, bases de datos u otros (status “UP/DOWN”)
- Procesos críticos de la aplicación: Funcionamiento de los pasos del proceso, a nivel de sistema operativo y servicios de plataforma externos al sistema
- Tiempos de respuesta del sistema
- De la disponibilidad de todos los módulos componentes de la aplicación en todos sus ambientes.

7) Monitoreo de bases de datos

A nivel de Disponibilidad, Servicios de Windows / Daemons Linux, recursos utilizados (CPU, RAM, Disco), a nivel de Web Services, a nivel de redes entre otros.

8) Gestión de respaldos

Se deberá llevar adelante la correcta gestión de respaldos utilizando las herramientas que disponibilice AGESIC para los mismos en cuanto a datos, BD, máquinas virtuales, configuraciones etc.

A fin de garantizar una correcta y pronta recuperación ante incidentes.

Los respaldos se llevaran a cabo de forma diaria en cuanto a full backups de BD y multiples respaldos de log de transacciones durante el día.

El plan de respaldos ya se encuentra implementado pero se espera que se puedan realizar mejoras si el proveedor entiende que son aplicables.

Las copias de respaldos según cada caso se realizan tanto en el datacenter de AGESIC como en oficinas de VUCE o datacenters alternativos.

9) Tests de penetración semestral Top 10 OWASP

Con herramientas tipo Backtrack, nessus, OpenVAS, Nexpose, Metasploitable, etc.

El servicio permitirá analizar, identificar, explotar y priorizar en base a la criticidad las vulnerabilidades que puedan existir tanto en la aplicación como en la infraestructura.

Además se elaborará un informe en el cual se incorporen los hallazgos y las propuestas de correcciones necesarias a realizar por VUCE a fin de corregir las vulnerabilidades identificadas tanto a nivel de la aplicación como de la infraestructura de la aplicación.

Alcance y limitaciones

Las actividades a desarrollar durante este trabajo tendrán como alcance:

- La aplicación en su infraestructura actual
- los servidores, servicios y red que dan forma a la infraestructura tecnológica que soporta a la aplicación

- la identificación y elaboración del informe de vulnerabilidades y propuestas de correcciones necesarias realizar para corregir o mitigar las vulnerabilidades detectadas

Dicho diagnóstico se realizará en base a la experiencia del personal del proveedor que intervendrán en el proyecto, como así también por las buenas prácticas de Seguridad Informática establecidas por la industria.

10) Gestión de reportes de disponibilidad periódicos

Se elaborarán reportes mensuales que relacionen los umbrales del SLA comprometido con el resultado obtenido en el periodo reportado.

11) Pruebas semestrales

En AGESIC (de forma remota), realizando recuperación de los datos necesarios y los servidores probando la disponibilidad de los servicios, tiempos y correcto funcionamiento de los procesos.

Así también de forma semestral se deberán realizar pruebas de pasaje a contingencia y retorno de forma controladas a fin de garantizar el correcto funcionamiento de dicho ambiente.

12) Documentación

Generación y mantenimiento de documentación que incluya actividades realizadas, el entorno, los activos y los niveles de servicio. Además de contar con:

- **Una lista de activos de Datacenter** que incluya fecha de compra, vendedor, garantía, servicios asociados, las funciones que ofrecen, la ubicación de todos los servidores, dispositivos de red, elementos de infraestructura, back-up y sistemas de contingencia.
- **Diagramas de componentes de hardware:** que contenga la interacción de cada componente del datacenter.
- **Reportes SLA:** Se deberán reportar periódicamente todos los aspectos relevantes, inconvenientes, niveles de servicio u otros que afecten a los servicios de hosting, incluyendo al menos el estado de:
 - a) Consumo de CPU, Memoria y disco de los servidores y sistemas de almacenamiento.
 - b) Servicios de conectividad.
 - c) UPS, consumo de energía.
 - d) Acondicionamiento térmico.
 - e) Sistema de detección y extinción de incendios.
 - f) Sistema de control de acceso.
 - g) Circuitos de Video.

El tipo y la frecuencia de los informes generados deben incluir adicionalmente:

- a) Tiempo de actividad y el tiempo de inactividad
- b) Cumplimientos de los SLA

- **Diagramas de componentes de software:** Se deberá documentar los sistemas configurados en cada servidor, las máquinas virtuales que puedan existir, las relaciones de uso de recursos entre los mismos: VLANs, Almacenamiento, etc.
- **Libro de Operación:** El libro debe contener todos los procesos a ejecutar y las actividades que están involucradas para el correcto funcionamiento de la plataforma administrada. Este libro de operación debe contener todos los contactos de empresas proveedoras y responsables de servicios, los planes de recuperación ante fallas, así como información de acceso para permitir el correcto funcionamiento del centro de datos.
- **Plan de Recuperación de Desastres del sitio principal:** Se deben incluir las acciones a realizar en caso de un problema (ya sea de hardware o software), personal de contacto y procedimientos de escalamiento.
El plan se debe someter a pruebas periódicas para validar la adecuada recuperación.
- **Plazo de toma de control y actualización de la documentación:** En un plazo de tres meses luego del comienzo del contrato se deberá contar con la documentación actualizada. De allí en más, no deberá haber desactualizaciones en la misma.
- **Formato de la documentación:** Se acordará de forma conjunta el formato en el que se gestionará la documentación, considerando herramientas informáticas con las que cuenten ambas empresas, su licenciamiento, disponibilidad, etc.

Se deberá transmitir todo el conocimiento a personal de VUCE o a la empresa o personas que esta especifique con una antelación de al menos tres meses al vencimiento del contrato si el mismo no fuera renovado con el oferente.

13) Metodología

Se espera que la gestión de los servicio cuente con las siguientes metodologías de trabajo

- **Gestión de la Configuración:** Es el proceso de documentación y seguimiento de la información relevante acerca de los dispositivos informáticos que se encargan de las operaciones en el centro de datos, incluyendo componentes de hardware y software.
- **Seguridad:** Todos los procesos de seguridad lógica y el acceso físico deben estar debidamente documentados y gestionados. Seguridad de acceso incluye el acceso físico a los centros de datos, y de acceso de los usuarios y administradores de los dispositivos. El adjudicatario deberá administrar los usuarios y accesos al datacenter, y deberá estar presente físicamente cuando se realizan trabajos físicos sobre el centro de datos, para asegurarse que los cambios sean correctamente documentados, y que solo se aplican cambios sobre la infraestructura correcta.
- **Gestión del cambio:** El cambio sólo debe ocurrir de acuerdo a un proceso documentado y un control de cambio. El control de cambios es el proceso de realizar un cambio en los dispositivos, está dado por un conjunto de procedimientos sistemáticos, formalizados y de políticas para la introducción de un cambio en el entorno. Las políticas, procedimientos y puntos de control deben ser documentados y seguidos cuidadosamente.

- **Normas y estándares:** la empresa prestadora del servicio deberá estar alineada con los estándares de la industria.

Monitoreo

El sistema de monitoreo deberá encargarse de verificar el estado y disponibilidad de los servicios y analizar cualquier anomalía, como ser picos de uso de memoria, CPU, uso de discos, tráfico de red, etc.

Se deberán enviar reportes periódicos con la información de monitoreo. Pudiendo enviarse alertas automáticas vía e-mail o SMS al personal de VUCE si se considera necesario.

Las principales actividades incluidas en este servicio deben ser:

- Monitoreo del funcionamiento normal del sistema
- Captura y análisis de los incidentes y/o log de errores almacenados en el sistema.
- Escalamiento del incidente según los procedimientos definidos y acordados con el cliente.
- Registro y monitoreo continuo del rendimiento y uso de las componentes de CPU, memoria, disco y servicios/procesos.
- Monitoreo del espacio libre en discos.
- Inicialización de acciones correctivas en los casos en que sea requerido y acordado con el cliente.
- Generación de reportes y análisis del estado de los servicios.
 - De los diferentes recursos: Tráfico, CPU, MEM, DISCO de todos los sistemas
 - Funcionamiento de aplicaciones (status "UP/DOWN")
 - Procesos críticos de la aplicación: Funcionamiento de los pasos del proceso, a nivel de sistema operativo y servicios de plataforma externos al sistema
 - Tiempos de respuesta del sistema
 - De la disponibilidad de todos los módulos componentes de la aplicación en todos sus ambientes.

Se deberá proveer de software para monitoreo para ambos datacenters previendo además de lo solicitado el chequeo funcional de enlaces de interconexión, RedUy y acceso a internet, así como de funcionamiento de la web.

Administración

El sistema de administración deberá encargarse de la administración de los servidores, sistemas de almacenamiento, dispositivos de redes y otros componentes que estén instalados en los Data Centers. Entre las tareas que realizarán los administradores del proveedor se deben encontrar:

- **Para los componentes de base a gestionar**

- Administración de máquinas virtuales VMware.
 - Administración de sistemas operativos y aplicaciones (instalación, configuraciones, actualizaciones, instalaciones de parches, parametrizaciones, análisis de errores).
 - Administración de software de base: Sistemas operativos, aplicaciones, Servidores de aplicaciones (JBOSS), plataformas Java, Mail Servers, Web Servers, etc.
 - Administración de redes (parametrización, análisis de tráfico, configuraciones).
 - Configuración que optimice los recursos y permita su monitoreo.
 - Escalamiento a los proveedores y/o fabricantes en caso de consultas o fallas de los productos.
 - Gestión de usuarios y permisos
 - Respaldo y recuperación de las aplicaciones, software de base y de la base de datos, incluyendo, cuando sea requerido, crear y correr scripts de enmascaramiento y encriptación de los datos
 - Utilización funcional de vCloud Director y utilización de IaaS
 - Manejo de firewalls virtuales, vShield de VMware
- **Para los ambientes de la plataforma de software de la VUCE**
 - Configuración
 - Instalación de nuevas versiones de la aplicación, tanto en forma programada como eventuales “hotfix”
 - Respaldo y recuperación de la aplicación y base de datos, incluyendo, cuando sea requerido, crear y correr scripts de enmascaramiento y encriptación de los datos.

Respaldo

El servicio de gestión de respaldos debe contar con personal afectado para la definición de políticas de respaldo (a coordinar con el equipo de VUCE). Se debe encargar de participar en las pruebas de recuperación periódicas. Mejoras a las políticas de respaldo existentes tanto en análisis como en implementación de las mismas.

Servicio de soporte.

Gestión de incidentes y requerimientos. El mismo deberá ser prestado con el soporte de un software que implemente los correspondientes procesos de acuerdo a las prácticas recomendadas por ITIL.

- Servicios asociados a los incidentes:
 - Investigación de la causa del incidente, solución vía “workaround” y resolución del problema
 - Escalamiento al proveedor correspondiente
 - Apoyo a la solución de problemas, coordinando acciones con los equipos técnicos que correspondan y del mantenimiento de la aplicación.
- Servicios asociados a los requerimientos:
 - Realización de consultas sobre la BD
 - Ejecución de scripts sobre la BD (en general como consecuencia de un problema que se debe resolver vía “hotfix”)
 - Instalación de archivos en el sistema

Disponibilidad.

Todos los servicios deben ser prestados en la modalidad requerida según los SLAs solicitados.

Se diferencian en el SLA Producción y otros ambientes que podrán estar denominados como PRE o preproducción pero hacen referencia todos los que correspondan no productivos.

El SLA de contingencia refiere a su funcionamiento normal de respaldo de información y mantenerse al día para cualquier necesidad de pasaje al mismo. En contingencia el ambiente toma el SLA de producción.

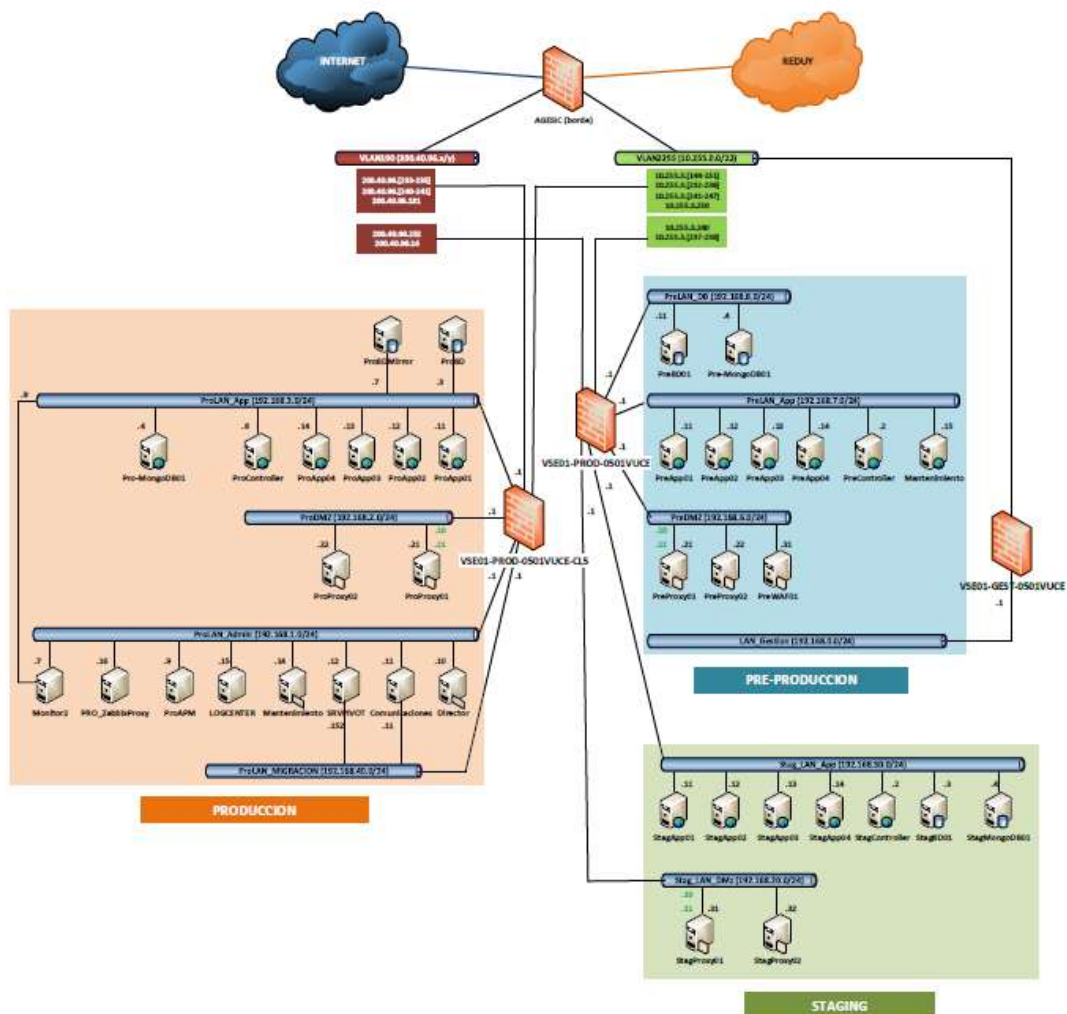
Anexos.

Los siguientes anexos forman parte integral del pliego deben ser tenidos en cuenta al momento de la evaluación y cotización de la presente licitación.

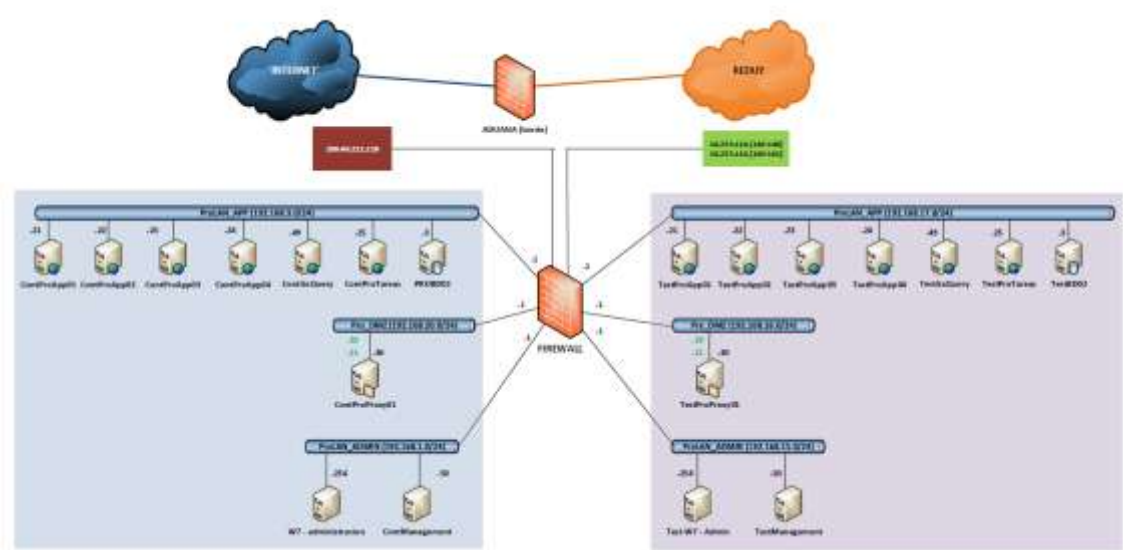
Anexo – Diagramas de infraestructura

Se detallan los VDCs actuales a los que se debe dar cobertura en el contrato.

Produccion, PreProduccion y Staging



Contingencia



Anexo - SLAs Requeridos

Se adjunta SLA actual de VUCE en anexo de nombre: **VUCE_SLA_v2.3.1 Actual**

Alarmas configuradas en sistema de Monitoreo

SERVIDORES DE APLICACIONES	Chequeo
CERTIFICADOS	Check CRLs Abitab ID Digital PKI
	Check CRLs Abitab ID Digital Root
	Check CRLs ANC
	Check CRLs ANNCA
	Check CRLs ARL
	check_CA_anc
	check_CA_Correo
	check_CA_RootAbitab
	Check Keystore Certificate Organismo
	check_CA_RootCorreo
SO	Check Directory /opt/VUCE/VUCE.war/
	Check FileSystem Read-Only
	Disk /var
	Disk
	Unix Load Average
	Unix Memory
Jboss y Aplicación	Unix Swap
	check Java Heap - Impresion
	Check Java Heap_
	Check Java NonHeap
	Check Threading Count
	Check WEBAPP ADMIN
STATUS	Check WEBAPP VUCE
	Check_sql_Conn
	Connections TCP 8009
	Connectivity - LAN
	Impresion Status
	JBoss - Puerto AJP
	JBoss Status
	OpenOffice Status
	Count Connection

SERVIDORES PROXYs

Apache	Apache accesses
	Apache bytes per request
	Apache current requests
	Apache idle workers
	Apache requests per second
	Apache mod_cluster nodos
	Apache traffic
CERTIFICADOS	Check CRLs Abitab ID Digital PKI
	Check CRLs Abitab ID Digital Root
	Check CRLs ANC
	Check CRLs ANNCA
	Check CRLs ARL
	Check_cert_expired
SO	Disk
	DNS-CHECK-PORTAL
	Unix Load Average
	Unix Memory
	Unix Swap
	Check FileSystem Read-Only
STATUS	Webapp ADMIN
	Webapp VUCE
	Count Connection - Port 443
	Count Connection - Port 80
	Count Connection - Port 8009
	Check TCP Port 443
	Check TCP Port 80

Disponibilidad de Aplicaciones Publicas

STATUS	Check TCP Port 443
	Check TCP Port 80
	Connectivity - LAN
	Webservice ws_apicertificadoslucia
	Webservice ws_apicertificadovuce
	Webservice ws_apiformulario
	Webservice ws_apioce
	Webservice ws_apitramite
	Webservice ws_dua
	Webservice ws_duaxsdt
	Webservice ws_formulario
	Webservice ws_recibeidformulario

	Webservice ws_vuceadeudos
Aplicaciones Publicas	PROD ADMIN - Aplicacion CAIDA
	PROD VUCE - Aplicacion CAIDA
Disponibilidad de Aplicaciones PGE	
STATUS	Check TCP Port 443
	Check TCP Port 80
	Connectivity - LAN
Aplicación PGE	Check PDI VUCE - http://servicios.pge.red.uy/VUCE/WS_Formulario

PROCONTROLLER	
STATUS	Check TCP Port 9999
	Tareas Programadas Corriendo
	Tareas Programadas
SO	Disk
	Unix Load Average
	Unix Memory
	Unix Swap
	Connectivity - LAN

PRECONTROLLER	
STATUS	Check TCP Port 9999
SO	Disk
	Unix Load Average
	Unix Memory
	Unix Swap
	Connectivity - LAN

BASES DE DATOS - PROBD	
SO	NETBIOS
	Windows Drives
	Windows L Drive
	Windows M Drive
	Windows T Drive
	Windows Drives
	Connectivity - LAN
	GxProtection
	CPU Utilisation
	Microsoft RPC
BASE DE DATOS	MS SQL Server - Check Mirror BD VUCE
	MS SQL Server - Check Mirror BD VUCEDashboard

	MS SQL Server - Check Mirror BD VUCE_GAM
	MS SQL Server - Check Replica Data
	MS-SQL-Server_TCP
	MS SQL Server - batch-requests
	MS SQL Server - Check dbo.Aload
	MS SQL Server - Check Mirror BD VUCE
	MS SQL Server - Check Mirror BD VUCEDashboard
	MS SQL Server - Check Mirror BD VUCE_GAM
	MS SQL Server - Check Replica Data
	MS SQL Server - connected-users
	MS SQL Server - connection-time
	MS SQL Server - cpu-busy
	MS SQL Server - full-scans
	MS SQL Server - io-busy
	MS SQL Server - latches-waits
	MS SQL Server - locks waits/segundo
	MS SQL Server - locks-deadlocks
	MS SQL Server - locks-timeouts
	MS SQL Server - locks-waits
	MS SQL Server - mem-pool-data-buffer-hit-ratio
	MS SQL Server - memoria total de SQL
	MS SQL Server - total-server-memory
	MS SQL Server - transactions
BASES DE DATOS - PROBDMirror	
SO	Connectivity - LAN
	CPU Utilisation
	Microsoft RPC
	NETBIOS
	Windows Drives
	Windows L Drive
	Windows M Drive
	Windows T Drive
	Windows Drives
FTP	
SO	Connectivity - LAN
	Check Samba Share
	Disk
	Unix Load Average
	Unix Memory
	Unix Swap
SERVIDORES DE MONGODB	

STATUS	MongoDB Check
SO	Disk
	Disk /var
	Unix Load Average
	Unix Memory
	Unix Swap
	Check FileSystem Read-Only
	Connectivity - LAN

Backup

STATUS	check_transfer_backup_toVUCE
--------	------------------------------

Anexo - Manejo y Servicio de respaldos

Esquema de respaldo en producción

Se respalda las bases de datos full fuera de horario de oficina diariamente.

Se realizan respaldos de Transaction log cada 5 minutos, estos se utilizan también en log shipping a sitio de contingencia.

Todos los días, se copia el respaldo a Servidor de base de datos Mirror (este servidor mantiene los tres últimos días de respaldos).

Se copian los respaldos del día realizados a otra locación en la nube. Se guardan los últimos 4 días.

NAS en la oficina de VUCE.

Recibe los respaldos desde la nube (la cantidad de respaldos depende del espacio disponible en el disco)

Se copia semanalmente, la copia del ultimo full de la semana

Anexo - Certificaciones de Calidad

El proveedor debe contar con una gestión de entrega de servicios orientada a ITIL siendo puntuable que el personal cuente con certificaciones ITIL v2 o superior y que la empresa esté certificada ISO 20000.

Se tendrán en cuenta las certificaciones en ISO/IEC 20000 y en ITIL así como los cursos y certificaciones que posean relevancia en cuanto a los servicios a brindar.

En cuanto a la seguridad serán tenidas en cuenta las prácticas orientadas a ISO 27.000 así como las certificaciones en la misma norma.

Las certificaciones deberán justificarse de forma fehaciente en el momento de la postulación presentando documentación que avale las mismas.

Se deberán atender a las regulaciones establecidas por la Ley de Protección de Datos Personales No. 18.600 así como la de Acceso a la Información Pública No. 18.382

Garantías

Garantía de mantenimiento de oferta

No aplica

Garantía de fiel cumplimiento de contrato

El oferente deberá presentar una garantía por cumplimiento de contrato, equivalente al precio de 3 meses de servicio con impuestos incluidos, en pesos uruguayos.

Será ajustada anualmente por la paramétrica establecida.

Esta se podrá constituir mediante depósitos en efectivo o en valores públicos o aval bancario por el valor y la moneda establecida en el párrafo anterior.

La falta de constitución de la garantía de fiel cumplimiento de contrato en tiempo y forma, hará caducar los derechos del adjudicatario, pudiendo VUCE prorrogar el plazo para la presentación de la misma o rechazar la propuesta.

La garantía de fiel cumplimiento de contrato podrá ser ejecutada en caso de que el adjudicatario no de cumplimiento a las obligaciones contractuales.

La garantía de fiel cumplimiento de contrato, será devuelta una vez verificado el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales y el periodo de vigencia de la garantía de los servicios.

Presentación de ofertas

Lugar forma y fecha de presentación

Lugar: Las propuestas deberán ser entregadas en Rincón 528 Piso 2.

Los Oferentes deberán entregar sus ofertas personalmente en sobre cerrado en forma inviolable y debidamente identificados.

Los sobres que contienen el original papel y la copia electrónica (CD o pendrive) serán incluidos a su vez en un solo sobre.

Todo el material que constituya la oferta deberá estar correlativamente foliado. Sus ofertas tienen que ser presentadas en forma presencial. No se aceptarán propuestas enviadas por correo electrónico.

Por consiguiente no podrán presentar sus ofertas electrónicamente ni por correo.

El plazo para la presentación de ofertas vence el 19 de noviembre de 2018 a las 16:00 hs.

El plazo de validez de la oferta será de 90 (noventa) días contados a partir de la fecha límite para la presentación de las ofertas. Toda oferta con un período de validez menor podrá ser rechazada por no ajustarse a los documentos del llamado.

La oferta deberá contener:

Formulario de precios	
Formulario de identificación del oferente	
CVs y antecedentes de todos los técnicos presentados	
Información sobre el detalle de cumplimiento de todos los requisitos técnicos.	
Documentación para dar cumplimiento a todos los requisitos de la oferta	
CD o pendrive con la oferta en formato electrónico	
Oferta completa impresa.	

Realización de consultas y aclaraciones

Las solicitudes de aclaración de todo potencial oferente serán recibidas por el comprador hasta 4 (cuatro) días hábiles antes de la fecha límite para la presentación de ofertas y respondidas dentro de un plazo de 3 días hábiles luego de su recepción.

Las mismas podrán ser realizadas al email: **admin@vuce.gub.uy**

Moneda de la oferta

La moneda de la oferta será Pesos Uruguayos

Ajuste de precio

El precio se ajustará en forma anual desde la fecha de firma de contrato, de acuerdo a la evolución del IPC de los doce meses anteriores.

Inicio de trabajos

El oferente deberá estar disponible para comenzar a trabajar a partir del 1 de diciembre de 2018.

Llamado a comparación de ofertas

Llamado a empresas interesadas en participar de la **Comparación de ofertas N° UXXI-VUCE-01/18 para la Adquisición de un “Servicio de administración del datacenter de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE)”**.

1. Las empresas interesadas podrán consultar los documentos de licitación en la página web <https://www.uruguayxxi.gub.uy/es/quienes-somos/llamados-licitaciones/>
2. El presupuesto estimado para la ejecución total del llamado, asciende a \$U 570.000 (quinientos setenta mil pesos uruguayos) impuestos incluidos.
3. Las ofertas deberán entregarse en sobre cerrado en Rincón 518 Piso 2 a más tardar a las 16hs del día 19 de noviembre de 2018. Las ofertas que se reciban fuera de este plazo serán rechazadas. Las ofertas recibidas vía correo electrónico no serán permitidas.