

ANEXO TÉCNICO

CPP 0265-2017 SERVICIO DE OPERACIÓN DE INFRAESTRUCTURA URUGUAY ESTUDIA

ÍNDICE

1.	Objeto	2
2.	Alcance de los servicios	2
2.1.	Características Técnicas Generales	2
2.2.	Aspectos Generales	3
2.2.1.	Composición del Servicio	3
2.2.2.	Reporte de Operación	3
2.2.3.	Acceso a la plataforma.	3
2.2.4.	Herramientas de trabajo	3
2.2.5.	Transferencia de Conocimientos	3
2.2.6.	Solicitudes de servicio y registro de tickets	4
2.2.7.	Prestación de los servicios	4
2.2.8.	Tiempo de Respuesta	4
2.2.9.	Finalización del contrato	5
3.	Condiciones técnicas para la prestación del servicio	5
3.1.	Equipo de trabajo	5
3.2.	Experiencia Previa	6
4.	Ítems a Cotizar	6
5.	EVALUACIÓN	6
6.	Presentación de la Oferta	7
7.	ANEXO I Tecnologías y servidores	8
7.1.	Cantidad de servidores:	8
7.2.	Esquema de Arquitectura:	8
7.3.	Tecnología	8

1. OBJETO

Plan Ceibal llama a concurso público de precios para la contratación de un servicio de Operación de Infraestructura Tecnológica, en modalidad remota, para los servicios y servidores (componentes) de la solución que tiene por nombre: "Uruguay Estudia - Auxiliar de clase", ubicada en el Datacenter de HG.

El contrato de los servicios será por un período de 2 años, con posibilidad de rescisión unilateral, con una antelación mínima de 60 días.

2. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

La operación de infraestructura comprende las siguientes tareas:

- Soporte y mantenimiento óptimo del sistema operativo y software de base (servidores de base de datos, servidores de aplicación, etc) de los servidores que componen la solución.
- Gestión del sistema.
 - Creación de usuarios y grupos.
 - Habilitación de permisos.
 - Revisión de logs.
 - Instalación de parches y fixes.
 - Pasaje a producción de nuevas versiones de los sistemas.
 - Mantenimiento de las bases de datos.
- Monitoreo de servicios.
- Acciones correctivas, proactivas o reactivas, para el correcto funcionamiento de los servicios brindados por estos sistemas.
- Realización de respaldos y revisión de los mismos. Almacenamiento de respaldos históricos y rotación de los respaldos de acuerdo a las políticas acordadas.
- Gestión de la capacidad.
- Mantenimiento de los automatismos.
- Sugerencia sobre mejoras en los servicios basados en experiencia y mejores prácticas.
- Interactuar con los referentes técnicos definidos por Plan Ceibal., manteniendo al menos una reunión mensual de seguimiento.

En el Anexo I del presente pliego se presenta una descripción general del software utilizado. No obstante lo anterior, Plan Ceibal podrá definir la instalación de nuevos servicios que involucren un cambio en el software o en la arquitectura de la solución. También se podrá acordar la aplicación de los servicios de operación a otra infraestructura similar.

2.2. ASPECTOS GENERALES

2.2.1. COMPOSICIÓN DEL SERVICIO

Este servicio se compone de **1200** horas anuales, distribuidas en **100** horas mensuales aprox., a ejecutar de forma coordinada entre los requerimientos establecidos por Plan Ceibal y la empresa. La distribución de horas mensual es un cálculo estimado para planificar el trabajo, ya que las horas se contabilizan de modo anual, y mensualmente se realiza un control de las horas utilizadas, que serán las horas facturadas de ese mes.

Se podrán ejecutar hasta el máximo de **80** horas mensuales de forma proactiva, sin previa coordinación con el fin de poder mantener el correcto funcionamiento de la plataforma y los servicios brindados por el Auxiliar de clase.

Adicionalmente Plan Ceibal podrá contratar paquetes de horas en modalidad bajo demanda, con el fin de contar con horas específicas para ejecución de proyectos o tareas de mejora.

2.2.2. REPORTE DE OPERACIÓN

Se deberá entregar a Plan Ceibal un reporte mensual con las tareas realizadas, en las que se incluyan los tiempos estimados y los incurridos de cada tarea en el mes. Y en el caso de que en el cierre de mes queden tareas pendientes, el tiempo estimado necesario para finalizar cada una de estas tareas.

2.2.3. ACCESO A LA PLATAFORMA.

Plan Ceibal brindará los accesos necesarios para que la empresa pueda realizar las tareas de operación de la infraestructura:

- Acceso remoto a las redes de la plataforma de infraestructura para operar.
- Usuarios con privilegios de administrador de los servidores y servicios sobre los cuales se deberá prestar asistencia. Estos usuarios serán los únicos que tengan acceso al entorno de producción.

2.2.4. HERRAMIENTAS DE TRABAJO

En todos los casos será responsabilidad de la empresa que su personal cuente con la totalidad de las herramientas apropiadas para la correcta ejecución de los trabajos contratados.

2.2.5. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS

Plan Ceibal será responsable de la capacitación al personal técnico del adjudicatario para que pueda realizar la operación y administración de la infraestructura, La empresa adjudicataria deberá asignar al personal para recibir dicha capacitación y realizar luego las tareas. El tiempo

utilizado para la transferencia de conocimientos (estimado 60 horas) debe ser asumido por la empresa.

2.2.6. SOLICITUDES DE SERVICIO Y REGISTRO DE TICKETS

Toda la prestación de servicios y registros de tickets se gestionará mediante el software redmine de la plataforma. Esto permite una mejor prestación del servicio como también un mejor seguimiento del mismo por ambas partes.

2.2.7. PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

El horario previsto para la prestación del servicio es de Lunes a Viernes (días hábiles) de 8:00 a 19:00 horas. Excepcionalmente se podrán coordinar tareas fuera de este horario.

En caso de requerirse mayor cantidad de horas a las mensuales, las mismas serán pactadas previas al inicio de las tareas.

La ejecución de tareas se realizará de forma remota y si en algún caso se requiere on-site, el oferente debe indicar si hay costo adicional.

2.2.8. TIEMPO DE RESPUESTA

El tiempo de respuesta ante un registro de ticket o solicitud de servicio no programada, estará definido por la prioridad. La **prioridad** de asignación de recursos para la resolución de un ticket se basa en una combinación de impacto y urgencia.

Prioridad = f (Urgencia, Impacto):

- **Impacto:** Refleja la cantidad de usuarios afectados por el incidente, Primer criterio para establecer la prioridad
- **Urgencia:** Valoración de la rapidez con la que se requiere la resolución del ticket.

Urgencia	Impacto			
	Prioridad (t. respuesta)	Bajo	Medio	Alto
Baja	Planificada	Baja (< 8hs)	Media (< 3hs)	
Media	Baja (< 8hs)	Media (< 4hs)	Alta (<2hs)	
Alta	Media (< 3hs)	Alta (< 2hs)	Critica (< 1hs)	

En caso de surgir un problema en la infraestructura fuera del horario de prestación del servicio, se debe responder en el comienzo del próximo día hábil a las 8am., a menos que excepcionalmente se coordine una acción diferente.

2.2.9. FINALIZACIÓN DEL CONTRATO

Al finalizar este contrato, la empresa que realiza el servicio de administración y operación deberá realizar la transferencia de conocimiento a la nueva adjudicataria (si se cambia la vigente). Las horas incurridas en esta tarea (se estiman 60 hs) serán consideradas como tareas de operación de finalización del contrato. Plan Ceibal validará el traspaso de conocimiento a la nueva empresa.

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes n-1	Mes n
Capacitación							
Operación							
Transferencia							

La operación del servicio comienza a mitad del primer mes, luego de contar con la capacitación y con supervisión de la empresa saliente.

Del mismo modo, al finalizar el contrato, se debe realizar la transferencia a la nueva empresa en el último mes de contrato y en paralelo a la operación de la plataforma por un periodo de medio mes. Mientras se finaliza la transferencia de conocimiento, se debe supervisar las acciones de la empresa entrante.

3. CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

3.1. EQUIPO DE TRABAJO

Se requiere que el servicio sea atendido por un Gerente de Servicio que trabajará con una contraparte de Plan Ceibal para la coordinación de tareas, planes de trabajo, control de servicio y planificación de capacidad.

También se requiere una persona con rol de Líder Técnico, Ingeniero de sistemas o estudiante avanzado con título expedido o revalidado por la Universidad de la República, UTU o por otra institución homologada por el Ministerio de Educación y Cultura, con el fin de establecer lineamientos y definiciones de mejores prácticas sobre la infraestructura administrada.

Por último, un equipo de técnicos especializados para poder brindar el servicio. Este equipo de técnicos debe presentar sus Curriculum Vitae detallando la experiencia en las tecnologías descritas en el Anexo I.

3.2. EXPERIENCIA PREVIA

El oferente deberá contar con un mínimo de 2 años de experiencia comprobable en tipos de servicios similares. A estos efectos el oferente deberá presentar carta de clientes, licitaciones similares adjudicadas o datos de contacto de clientes para corroborar antecedentes.

4. ÍTEMS A COTIZAR

El oferente deberá presentar ofertas en los siguientes rubros (1 a 5).

1. Paquete de **1200** hs anuales para cubrir la operación normal, con facturación mensual.
2. Paquete de hasta **100** hs adicionales para trabajos fuera de los días y horario (ver punto 2.2.7)
3. Paquete de hasta **100** hs adicionales para trabajos especiales (análisis de performance de la plataforma, mejoras en seguridad, tests de carga, etc.)
4. Hora de trabajo on-site
5. Guardia 7x24 x un mes

Los ítems 2 y 3 deben cotizarse en franjas de 20, 60 y 100 horas.

Todos los costos necesarios para brindar el servicio (conexión a internet, computadoras, teléfono, transporte, etc) deben ser asumidos por el proveedor.

5. EVALUACIÓN

El criterio técnico de evaluación de los oferentes será en base al cumplimiento de las condiciones técnicas para la prestación del servicio, descritas en la Sección 3, sumado a un análisis de los curriculums de los técnicos presentados por las empresas oferentes.

Además, Plan Ceibal valorará experiencias recientes de servicios de administración y operación de infraestructura virtual. .

6. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

La oferta debe incluir en forma obligatoria los siguientes elementos:

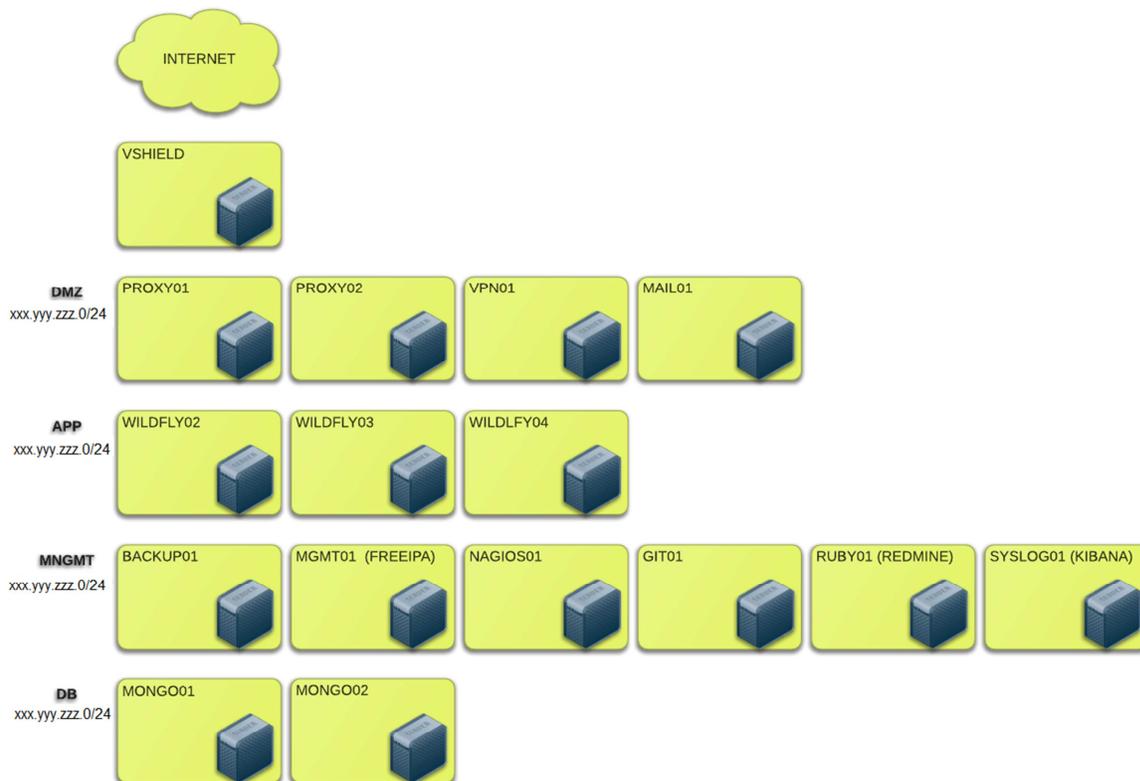
1	Cotizar los rubros de 1 a 5 del punto 4 contemplando el alcance del servicio descrito en el punto 2.
2	Presentar el equipo de trabajo: Gerente de Servicio, Líder Técnico y equipo de técnicos incluyendo los curriculum vitae de los mismos que cumplan lo solicitado en el punto 3.1
3	Demostrar experiencia previa de la empresa brindando un servicio similar cumpliendo con el punto 3.2

7. ANEXO I TECNOLOGÍAS Y SERVIDORES

7.1. CANTIDAD DE SERVIDORES:

Entorno	Cantidad de servidores
Producción	9
Preproducción	5
Desarrollo	4
Uso común	6

7.2. ESQUEMA DE ARQUITECTURA:



7.3. TECNOLOGÍA

Herramientas/Aplicaciones:

- Plataforma de gestión de virtualización (Vcloud)

- Contenedores (Docker)
- BackupPC
- Nagios
- Mail
- Git
- Free-IPA
- Name Server
- Kibana
- VPN pfsense
- Redmine

Servidores de aplicación:

- NGINX
- Wildfly

Base de datos

- MongoDB
- PSQL

Sistema operativo

- CentOS 7
- FreeBSD

Integración Continua y Testing

- Jenkins
- Sonar
- Mobile Security Framework