

Pliego Técnico

CPP

HORAS DE SERVICIO DE OPERACIÓN DE
INFRAESTRUCTURA

Gerencia de Telecomunicaciones

ÍNDICE

1. OBJETO	3
2. REQUISITOS OBLIGATORIOS	3
3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS	4
3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES	4
3.2. FLUJO DE TRABAJO Y SLA	5
3.2.1. Flujo de trabajo de Operación y Mantenimiento de Servicios Centralizados (OMSC)	6
3.2.2. Tipos de peticiones	7
3.2.3. Prestación de los servicios	8
3.2.4. Tiempo de resolución	8
3.3. ASPECTOS GENERALES	10
3.3.1. Reporte de operación	10
3.3.2. Acceso a la plataforma	11
3.3.3. Herramientas de trabajo	11
3.3.4. Transferencia de conocimientos	11
3.3.5. Política de seguridad de la información	12
3.3.6. Confidencialidad y protección de datos	12
3.3.7. Propiedad intelectual	13
3.3.8. Finalización del contrato	13
4. CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	14
4.1. EQUIPO DE TRABAJO	14
4.2. EXPERIENCIA PREVIA DE LA EMPRESA	15
4.3. PRUEBA TÉCNICA	15
5. ÍTEMS A COTIZAR	16
6. EVALUACIÓN	17
6.1. TÉCNICA	17
6.2. ECONÓMICA	17
ANEXO I - Ambientes y Tecnologías	18
ANEXO II - Experiencia de la empresa	20
ANEXO III - Presentación de CVs	21
ANEXO IV - Tablas de cumplimiento de especificaciones	23
ANEXO V - Tabla de Cotizaciones	26

1. OBJETO

Centro Ceibal llama a Concurso Público de Precios para contratar horas para la administración, monitoreo, soporte, operación, despliegue así como la gestión de desempeño de plataformas informáticas de la organización.

La modalidad será fundamentalmente remota siempre que la actividad así lo permita, pudiéndose requerir trabajos de manera presencial.

2. REQUISITOS OBLIGATORIOS

A continuación se detallan los requisitos técnicos obligatorios que deberá cumplir el oferente para la prestación del servicio. Ante el incumplimiento de alguno de ellos, la oferta será descartada.

Requisito	Detalle
Antigüedad de la empresa en la prestación de servicios similares	Al menos 3 años de antigüedad
Acreditar experiencias en servicios o proyectos similares con otros clientes.	Se deben presentar entre 2 y 5 clientes relevantes cuyos servicios hayan sido brindados dentro de los últimos 5 años.
Presentar todos los detalles solicitados en las secciones 3 y 4.	
Cotizar todos los rubros del punto 5 contemplando el alcance del servicio descrito en el punto 3	
Prueba técnica al equipo de trabajo presentado.	Se realizará una prueba técnica para valorar la idoneidad de los siguientes perfiles: Técnico, Técnico especializado y DBA.
Completar todas las tablas detalladas en los Anexos.	

Cumplidos los requisitos obligatorios, los oferentes además deberán alcanzar **al menos el 75% de puntaje técnico total** para ser considerados en la evaluación económica. De no alcanzar el puntaje mínimo requerido la oferta será descartada.

3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

Se realizará una reunión informativa para los que expresen interés en el llamado, en el cual se dará más detalles de la arquitectura de las soluciones de Ceibal.

Fecha de Charla Informativa: martes 25 de abril de 2023, 15 horas virtual (<https://meet.google.com/gxf-eryg-bbk>)

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

La operación de infraestructura comprende la gestión de peticiones (ver 3.2) asociadas a los distintos servicios así como el monitoreo de los mismos. A continuación se especifican las principales tareas asociadas:

- Administración de infraestructura: incluye todas aquellas tareas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de la infraestructura, así como integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.
- Administración de servidores y virtualización:
 - Administración de recursos
 - Optimización de performance
 - Actualización y gestión de parches
- Administración y mantenimiento de Bases de Datos
 - Administración de recursos
 - Optimización de performance
 - Actualización y gestión de parches
- Despliegue (pasajes a producción).
- Creación, migración y configuración de nuevos ambientes (máquinas virtuales, contenedores, SO, configuración de servicios), y su conectividad (DNS, Firewalling, etc).
- Monitoreo de servicios, notificación de alertas y resolución de incidentes.
- Escalado interno de incidentes dentro del staff del proveedor con el objetivo de poder cumplir con el SLA definido.
- Acciones correctivas, proactivas y/o reactivas, para el correcto funcionamiento de los servicios brindados por estos sistemas.
- Gestión de respaldos y revisión de los mismos (restauraciones de prueba).
- Gestión de seguridad. Instalación y actualización de parches de seguridad, mitigación de vulnerabilidades, técnicas de hardening sobre los distintos servicios.
- Sugerencia sobre mejoras en los servicios basados en experiencia, mejores prácticas. e implementación de automatismos.
- Interactuar con los referentes técnicos definidos por Ceibal, manteniendo al menos una reunión quincenal de seguimiento.
- Actualización de documentación.

En el Anexo I del presente pliego se presenta una descripción general de las tecnologías utilizadas. No obstante, Ceibal podrá definir la instalación de nuevos servicios que involucren un cambio de tecnología o de arquitectura de las soluciones.

3.2. FLUJO DE TRABAJO Y SLA

El tratamiento de peticiones se realizará con la herramienta Redmine. Ceibal se reserva el derecho de cambiar dicha herramienta durante la ejecución del contrato.

Operación y Mantenimiento de Servicios Centralizados (OMSC) es el proceso responsable de la gestión de la infraestructura de TI de Centro Ceibal. La gestión comprende las siguientes líneas de acción:

- **Monitoreo:** monitorear todos los sucesos importantes para prevenir y detectar fallas, con el fin de mejorar la calidad y disponibilidad del servicio. Actualmente se utilizan las siguientes herramientas de monitoreo:
 - Zabbix
 - Grafana
 - PMM (Percona Monitoring and Management)
- **Operación:** se encarga de gestionar la infraestructura tecnológica de los Data Centers de Ceibal para la prestación de los distintos servicios. Comprende la atención de las peticiones de clientes internos de Ceibal e incidentes que deriven del monitoreo.
- **Mantenimiento:** combina acciones técnicas y de gestión destinadas a mantener o restaurar un servicio, solución o equipo. Constituye la parte del proceso que se ocupa de las acciones o rutinas recurrentes (verificaciones, comprobaciones, reparaciones, etc.) necesarias para el correcto funcionamiento.
- **Mantenimiento proactivo:** a partir del análisis de los datos de monitoreo proponer y ejecutar las acciones necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de los servicios. Identificación de las causas raíz de los fallos para una correcta solución del problema, evitando así fallos recurrentes.
- **Despliegue:** refiere al alta de nuevas soluciones así como también la actualización de soluciones existentes.

3.2.1. Flujo de trabajo de Operación y Mantenimiento de Servicios Centralizados (OMSC)

La gestión de peticiones en Redmine implica el registro en dicha herramienta de las acciones realizadas en cada uno de los estados por los cuales pasa la petición. En tal sentido, el flujo de trabajo actual comprende los siguientes estados:

Flujo	Estado	Descripción	Responsable
1	Pendiente	Estado inicial, indica que una petición está pendiente de ser asignada a un técnico para iniciar su tratamiento.	Proveedor
2	En curso	Se inició la atención de la petición, se deben registrar las acciones realizadas y las comunicaciones con el cliente relacionadas con el caso.	Proveedor
3	Verificación	Se registra la evidencia de las verificaciones realizadas que permiten concluir la resolución o, en caso de aplicar, la necesidad de restaurar a la condición previa a la intervención.	Proveedor
4	Resuelta	Se verificó que la petición fue resuelta. Desde este estado se envía al cliente la encuesta de satisfacción.	Proveedor
5	Cerrada	Estado que indica que una petición fue resuelta y validada por el cliente.	Cliente interno Ceibal
cuando aplique	Comentarios	La petición está a la espera de información adicional por parte del cliente, en dicho estado se debe detallar cuál es la información faltante.	Cliente interno Ceibal
cuando aplique	Restauración	En caso de ser necesario restaurar un sistema a su condición inicial se deberá pasar por este estado, dejando registro de las tareas de restauración realizadas.	Proveedor
cuando aplique	No validado	Estado utilizado por el cliente para indicar que la solución recibida no cumple con lo solicitado. Se agrega una nota con la descripción del problema detectado.	Cliente interno Ceibal

Centro Ceibal se reserva el derecho de realizar modificaciones en el flujo de trabajo actual, lo cual puede implicar cambios en los estados antes mencionados así como también en los tipos de peticiones definidos.

Otras tareas asociadas al flujo de trabajo

La gestión de algunas peticiones puede implicar además tareas relativas a:

- coordinación con sectores técnicos previo a la ejecución de acciones.
- registro en diversos sistemas de gestión (Ej. software de gestión de activos TI, software de monitoreo, etc.).
- actualización de base de conocimiento (Ej. generar documentación relativa a acciones particulares aplicadas para resolver una petición).

3.2.2. Tipos de peticiones

Las peticiones que se describen a continuación involucran las tareas presentadas en las secciones previas (3.2 y 3.2.1) y las tecnologías incluidas en el Anexo I.

Tipo	Descripción
Solicitud	Requerimiento de alta, baja, modificación sobre los diferentes servicios.
Incidente	Reclamo o detección de fallas sobre servicios que presentan un problema de funcionamiento.
Consulta	Consultas técnicas.
Tarea interna	Tareas internas derivadas del mantenimiento..
Proyectos & Análisis	Casos que por sus características implican un trabajo a mediano plazo y/o procesos de investigación y que por tanto no están sujetos a un SLA pre-acordado. Para estos casos se definirá un cronograma específico..

A modo de referencia el promedio de peticiones mensuales es de 90 que se distribuyen de la siguiente manera:

Baja	Media	Alta	Urgente	Inmediata
34	18	28	7	3

3.2.3. Prestación de los servicios

El horario previsto para la prestación del servicio en operación normal para solicitudes es de lunes a viernes (días hábiles) de 8:00 a 19:00. No obstante pueden surgir incidentes o tareas a ejecutar fuera de ese horario. **El monitoreo y la resolución de incidentes será 24/7/365.**

El oferente deberá entregar una propuesta integral de prestación de servicio que incluya:

- Plan de trabajo.
- Propuesta de monitoreo y operación, detallando cómo se realizará el servicio tanto en operación normal como fuera de horario.
- Indicar cómo se gestiona el seguimiento de peticiones y cumplimiento de SLA, describiendo los escalamientos internos correspondientes.
- Se valorarán propuestas de servicio adicionales o mejoras a las específicamente solicitadas (ej: mayor extensión en el horario de operación normal).

La comunicación con el equipo técnico se realizará mediante las herramientas que Ceibal defina.

3.2.4. Tiempo de resolución

El tiempo de resolución ante cualquier petición, estará definido por la prioridad.

La **prioridad** de la petición será definida por Ceibal y se basa en una combinación de impacto y urgencia.

Prioridad = f(Urgencia, Impacto):

- **Impacto:** Refleja el tipo de ambiente involucrado (Testing, Pre-producción o Producción) y la criticidad del negocio.
- **Urgencia:** Valoración de la rapidez con la que se requiere la resolución de la petición.

Prioridad	SLA		
	Petición	reacción (hrs)	solución (hrs)
Baja	Incidente, solicitud, tarea interna y consulta,	12	96
Media	Incidente, solicitud, tarea interna y consulta	8	36
Alta	Incidente, solicitud, tarea interna y consulta	4	16
Urgente	Incidente, solicitud, tarea interna	2	4
Inmediata	Incidente	1	2

El tiempo de reacción y resolución para incidentes será en base a horas corridas dado que se trata de un servicio 24/7/365, no obstante cualquier otro tipo de petición que no sea incidente, se espera que se realice en el horario de operación normal.

El oferente puede añadir información que le parezca relevante en su propuesta de SLA.

A los efectos del cálculo de los tiempos de resolución no se considerarán demoras no atribuibles al proveedor de servicios de infraestructura, como por ejemplo, demoras del fabricante, reparación del hardware, o de resolución de fallas del software de base.

En caso de que en un mes dado el proveedor adjudicado no cumpla el SLA en al menos 90% de los casos asignados, Ceibal registrará una no conformidad y además se reserva el derecho de aplicar una multa bajo los términos que se describen en el pliego general.

3.3. ASPECTOS GENERALES

3.3.1. Reporte de operación

Se deberá entregar a Ceibal un reporte mensual con el siguiente contenido:

- Horas consumidas:
 - Reporte de horas consumidas a lo largo del mes, de acuerdo a lo cotizado en el punto 5.
 - Histórico de consumo y disponible de los meses de contrato.
 - Resumen ejecutivo del mayor uso de horas durante el mes.
- Reporte de SLA (reacción y solución)
 - Cumplimiento del SLA por tipo de petición y prioridad de la misma.
 - En caso de desvío, indicar causas y posibles soluciones o mejoras.
- Gestión de respaldos
 - Verificación de realización y retención de respaldos de las diferentes soluciones administradas.
 - Gestión de capacidad de las diferentes soluciones de respaldo.
- Gestión de monitoreo
 - Revisar que procesos y métricas se están reportando.
 - Ajuste de umbrales para eliminar falsos positivos.
 - Propuestas de mejora.
- Disponibilidad de cada solución administrada
 - Presentar métricas representativas de cada solución y su disponibilidad.
- Incidentes (análisis y causa raíz)
 - Resumen de incidentes ocurridos en el mes y el análisis de su causa raíz.
- Peticiones agrupadas por tipo de solución administrada y criticidad
- Propuestas de mejora en general

Se debe adjuntar una propuesta de reporte. El oferente puede agregar información adicional que considere relevante a su propuesta de reporte.

A los efectos del reporte de horas incurridas el fraccionamiento del tiempo no debe ser mayor a 15 minutos.

El proveedor deberá especificar indicadores de resolución de incidentes y solicitudes mensuales según nivel de prioridad.

3.3.2. Acceso a la plataforma

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. Los usuarios serán nominados y la ABM de los mismos será gestionada por Ceibal, de acuerdo a la información que deberá ser brindada por la empresa.
- La empresa contratada deberá informar de los cambios de miembros del equipo, como las altas y bajas para eliminar los accesos a los sistemas.
- La empresa contratada será responsable de constatar el correcto acceso a las distintas plataformas brindadas por Ceibal

Todas las actividades realizadas en la plataforma de Ceibal podrán ser auditadas por Ceibal,

3.3.3. 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.

El software para el monitoreo y gestión de la infraestructura de Ceibal será el que Ceibal disponga.

3.3.4. Transferencia de conocimientos

Ceibal será responsable de la inducción, por única vez, al personal técnico del adjudicatario para que pueda realizar la operación y administración de la infraestructura al comienzo del contrato. La empresa adjudicataria deberá asignar el personal para recibir dicha inducción y realizar luego las tareas. El tiempo utilizado para la transferencia de conocimientos (estimado 120 horas) debe ser asumido por la empresa. En caso de rotación del personal que presta servicio a Ceibal, la capacitación e inducción, será a cargo de la empresa adjudicataria

La inducción está orientada a personal técnico especializado, y solo a los efectos de conocer particularidades de las soluciones.

3.3.5. Política de seguridad de la información

El proveedor contratado deberá cumplir con las políticas de Seguridad de Ceibal, así como los procedimientos establecidos para la gestión de incidentes y la correcta operación de la infraestructura. El oferente se compromete al cumplimiento de las políticas de seguridad de la información de Centro Ceibal en términos de:

- Control de accesos.
- Intercambio y uso de información de manera segura.
- Utilización de usuarios nominados y comunicación de altas, bajas y modificaciones de dichos usuarios.
- Gestión adecuada de contraseñas.
- Gestión de activos de información.
- Uso aceptable de los sistemas de información, internet e infraestructura.
- Confidencialidad y protección de la información.
- Gestión de Software base y aplicaciones.
- Gestión de incidentes.
- Continuidad del negocio y recuperación.

Ceibal se reserva el derecho a auditar la actividad del oferente en relación al servicio prestado a Ceibal para asegurar el cumplimiento de las políticas de seguridad de Ceibal, la protección de los datos personales, y los procedimientos acordados.

3.3.6. Confidencialidad y protección de datos

El oferente que resulte adjudicado se obliga en forma expresa a conservar en la más estricta confidencialidad toda la información que procese o utilice durante su relación con Centro Ceibal. La Empresa se obliga a tratar los datos a los que tuviere acceso en virtud de este contrato, de conformidad con la Ley N° 18.331, de 11 de agosto de 2008 y Decreto N° 414/2009, de 31 de agosto de 2009, únicamente para la prestación y en el marco del servicio contratado, no pudiendo utilizarlos para otra finalidad, ni en beneficio propio ya sea gratuito u oneroso, ni cederlos, comunicarlos o transferirlos a terceros, salvo previa autorización de Centro Ceibal.

Centro Ceibal es responsable de la base de datos y del tratamiento, siendo el oferente adjudicado encargado de tratamiento, de acuerdo con lo dispuesto en los literales H) y K) del artículo 4 de la Ley N° 18.331. Por tanto, en ningún caso el acceso a datos podrá entenderse como cesión o permiso para su libre utilización por parte de quien resulte adjudicado.

El oferente adjudicado se obliga a adoptar las medidas de seguridad necesarias para garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos y evitar su adulteración, pérdida, consulta o tratamiento no autorizado, así como detectar desviaciones de información.

Al término del contrato el oferente deberá suprimir de todos sus sistemas y archivos físicos y lógicos, sean propios o contratados a terceros, los datos personales accedidos, obtenidos o tratados en virtud de la contratación con Ceibal, así como los metadatos asociados, en caso de corresponder.

Se considera dato personal la información de cualquier tipo referida a personas físicas o jurídicas determinadas o determinables, a modo enunciativo, cualquier información numérica, alfabética, gráfica, fotográfica, acústica o de cualquier otro tipo que refiera a ellas directa o indirectamente, conforme con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley N° 18.331 y artículos 1 y 4 del Decreto N° 414/009.

3.3.7. Propiedad intelectual

Todos los trabajos realizados a raíz de la contratación de este servicio serán de propiedad exclusiva de Centro Ceibal, debiendo la empresa adjudicada transferir los códigos y la información que Ceibal requiera.

El oferente garantizará que no infringirá derechos de autor, de propiedad industrial e intelectual de terceros y que mantendrá indemne al Centro Ceibal ante cualquier reclamo derivado de violaciones de derechos de propiedad intelectual y/o derechos de autor.

3.3.8. 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 cambiara la vigente). Las horas incurridas en esta tarea (se estiman 120 horas) serán consideradas como tareas de operación de finalización del contrato. Ceibal validará el traspaso de conocimiento a la nueva empresa.

4.CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

4.1. EQUIPO DE TRABAJO

Para el cumplimiento de las actividades se espera que el oferente presente un equipo de trabajo conformado por los siguientes perfiles (se estima un mínimo de cuatro integrantes):

- Gerente de Servicio: Se requiere que el servicio sea atendido por un Gerente de Servicio que trabajará con una contraparte de Ceibal para la coordinación de tareas, planes de trabajo, control de servicio y planificación de capacidad. Experiencia en gestionar servicios con un claro perfil orientado al cliente. Experiencia reciente mínima comprobable 3 años.
- Líder Técnico: este rol debe ser desempeñado por un/a 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. Experiencia reciente mínima comprobable 3 años.
- Administrador de Base de Datos, experiencia mínima comprobable 3 años
- Referente de Seguridad Informática. Experiencia reciente mínima comprobable 2 años.
- Técnicos especializados: para análisis o trabajos que Ceibal solicite y requiera mayor nivel de expertise. Experiencia reciente mínima comprobable 3 años.
- Técnicos: para poder brindar el servicio (infraestructura y bases de datos). Experiencia reciente mínima comprobable 2 años.

Este equipo de técnicos debe presentar sus currículos en el formato propuesto en el anexo III, detallando la experiencia en las tecnologías descritas en el Anexo I, donde se ponderará experiencia, certificaciones y formación profesional.

En particular se valorará experiencia y certificaciones profesionales en Linux, tecnologías Microsoft, bases de datos, zabbix, git, tecnologías de nube, herramientas de CI/CD, Docker, Kubernetes, entre otras y certificaciones en seguridad, redes y gestión de servicios, gestión de proyectos, como por ejemplo ITIL, CCNA, CISSP, PMP. En el caso de formación profesional se tomará en cuenta estudios en carreras vinculadas a las Tecnologías de la Información, Infraestructura o Telecomunicaciones y/o Ingeniería.

4.2. EXPERIENCIA PREVIA DE LA EMPRESA

El oferente deberá contar con un mínimo de 3 años y deberá presentar entre 2 a 5 Clientes relevantes para la evaluación de criterio en los últimos 5 años. Dentro de la evaluación se ponderarán:

- Similitud de los objetivos con las actividades previstas en el objeto del CPP.
- Prestación de servicios en organizaciones del ámbito público o público no estatal.
- Prestación de servicios en CEIBAL.
- Prestación de servicios en organizaciones de porte crítico y 24/7/365 (ej. Bancos, Empresas de Telecomunicaciones, etc).
- Partner de empresas especializadas en productos de infraestructura como RedHat, VmWare, AWS, Azure, Google u otros.

Para acreditar los antecedentes y la experiencia de la empresa se deben completar las tablas del Anexo II. El oferente podrá complementar con la información que considere relevante para este punto

4.3. PRUEBA TÉCNICA

En el marco de este proceso a todos los oferentes se les realizará una prueba técnica para valorar la idoneidad de los siguientes perfiles: Técnico, Técnico especializado y DBA. con una aprobación **mínima de la prueba técnica de 60% por perfil.**

5. ÍTEMS A COTIZAR

El oferente deberá cotizar de forma obligatoria los siguientes rubros (1 a 5). La oferta debe contemplar el tiempo de resolución indicado en la tabla de la sección 3.2.4.

1. Un mínimo de **1200** horas y de hasta **2500** horas anuales para cubrir la operación normal, con facturación mensual con un mínimo de **80** horas mensuales, que se consumirá a demanda. Se podrá acumular horas no consumidas hasta 3 meses.
2. Un mínimo de **150** horas y hasta **700** horas anuales, para atención de eventos, resolver incidentes fuera de los días y horarios de operación normal con el fin de cubrir el servicio 24/7/365.
3. Horas de solicitudes programadas fuera de los días y horarios de operación normal.
4. Horas proyecto: para proyectos que no estén contemplados en la operación de la infraestructura, se solicita la cotización de horas-técnico (con los diferentes roles) que serán ejecutados para proyectos específicos que Ceibal determine.
5. Hora de trabajo on-site (con diferentes roles)

Horario de operación normal, comprende de Lunes a Viernes de 08:00 hrs a 19:00 hrs exceptuando feriados no laborables

Mensualmente se realiza un control de las horas utilizadas, que serán las horas facturadas de ese mes.

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

6.EVALUACIÓN

6.1. TÉCNICA

Para los oferentes que cumplan los requisitos obligatorios se aplicará una evaluación técnica que se realizará en base a los siguientes criterios:

Actividad y Antigüedad principal de la firma y Experiencia previa en servicios similares	25%
Propuesta integral de servicios	25%
Personal clave y competencias. Experiencia, formación profesional y/o certificaciones	25%
Prueba técnica del equipo de trabajo	25%

6.2. ECONÓMICA

Aquellos oferentes que hayan obtenido un 75% del puntaje en la evaluación técnica, pasarán a la evaluación económica, **la cual tomará en consideración el escenario máximo de horas para los ítems 1 y 2 especificados** en el punto 5. El puntaje final se obtiene mediante una ponderación técnico económica descrita en el pliego general.

ANEXO I- Ambientes y Tecnologías

Máquinas virtuales en producción, preproducción y testing:

Lugar	VMs	Datos adicionales
DC Ceibal	106	1 vcenter (3 hosts) ESXi- 6.7.0
DC Ceibal	150	8 servidores indiv. ESXi- 6.5.0 - 6.7.0
DC Pando	74	1 vcenter con 3 DCs VMware ESXi, 6.7.0
Nube de Antel (Pando y Pocitos)	422	vCloud Director

La siguiente lista no es taxativa, pudiendo modificarse durante la extensión del contrato.

Tecnologías de desarrollo:

- Laravel
- October
- Wordpress
- Java
- Genexus
- php
- NodeJS
- Rundeck

Herramientas/Aplicaciones:

- Plataforma de gestión de virtualización (Vcloud)
- Contenedores (Docker)
- BackupPC
- Avamar
- Mail
- Git
- Free-IPA
- Name Server
- Kibana
- VPN pfsense
- Redmine
- Zabbix
- GlusterFS
- plataformas IaaS
- Rancher

Servidores de aplicación:

- NGINX
- JBoss
- Wildfly
- Apache Tomcat

Base de datos

- MongoDB
- PSQL
- mySQL
- Microsoft SQL Server
- Redis
- Oracle

Sistema operativo

- CentOS
- Debian
- Ubuntu
- RedHat
- FreeBSD
- Microsoft Windows Server.

Integración Continua y Testing

- Jenkins
- Selenium
- Sonar
- Mobile Security Framework
- Rancher

ANEXO II- Experiencia de la empresa

Actividad y Antigüedad principal de la firma:

Actividad principal de la firma	Respuesta del Oferente
Similitud de los objetivos con las actividades previstas en el objeto del CPP.	
Prestación de servicios en organizaciones del ámbito público o público no estatal.	
Prestación de servicios en CEIBAL.	
Prestación de servicios en organizaciones de porte crítico y 24/7/365 (ej. Bancos, Empresas de Telecomunicaciones, etc).	
Partner de empresas especializadas en productos de infraestructura como RedHat, VmWare, AWS, Azure, Google u otros.	

Antigüedad de la firma	

Experiencia previa en servicios similares al objeto del CPP (operación y mantenimiento de infraestructura informática). Se deben presentar entre 2 y 5 (cinco) clientes relevantes para la evaluación de criterio en los últimos 5 años. Ordenar del más reciente al más antiguo, por tecnología.

Institución contratante	Contacto responsable de dicha institución, cargo, teléfono, mail	Período en el que fue realizado	Cantidad de integrantes del equipo de trabajo Nombres y roles de los responsables	Horas dedicadas en total	Plataformas, tecnologías y Base de datos (incluir versiones usadas)	Hipervínculo a la carta de recomendación (si hubiere)

ANEXO III- Presentación de CVs

Ordenar la información de la más reciente a la más antigua.

Cuadro Resumen

Roles: Gerente del Servicio, Líder Técnico, Técnico/a de la infraestructura, red y telecomunicaciones, Referente de Seguridad de la Información, Técnico/a de Base de Datos, Técnico/a especializado/a (especificar en qué especialización).

Rol	Nombre y Apellido	Dedicación (parcial o completa)

Cuadro por integrante

Cargo propuesto			
Perfil			
Educación			
Certificaciones/ Cursos relevantes			
Experiencia relevante para el llamado	Tecnología	Tiempo de experiencia: Proyectos URL (si corresponde)	
Historia Laboral	Desde	Hasta	Empresa/Rol/Principales actividades
Certificados (si corresponde)			

ANEXO IV- Tablas de cumplimiento de especificaciones

TABLA DE CUMPLIMIENTO I Prestación de los servicios		A COMPLETAR POR EL OFERENTE
Item	Descripción	Cumple (Si/No) y lugar donde se encuentra dicha información
3.2.3.a	Operación normal del servicio: lunes a viernes (días hábiles) de 8:00 a 19:00	
3.2.3.b	Operación fuera del horario normal: Monitoreo y resolución de incidentes 24/7/365	
3.2.3.c	Presentar Plan de Trabajo	
3.2.3.d	Propuesta de monitoreo y operación, detallando cómo se realizará el servicio tanto en operación normal como fuera de horario.	
3.2.3.e	Presentar cómo se gestiona el seguimiento de peticiones y cumplimiento de SLA, describiendo los escalamientos internos correspondientes.	
3.2.3.f	Presentar propuestas de servicio adicionales o mejoras a las específicamente solicitadas	

TABLA DE CUMPLIMIENTO II Tiempo de resolución de peticiones SLA		A COMPLETAR POR EL OFERENTE
Item	Descripción	Cumple (Si/No) y lugar donde se encuentra dicha información
3.2.4.a	Cumplimiento de tiempos de reacción y solución de peticiones (SLA)	
3.2.4.b	Presentar información adicional que le parezca relevante en su propuesta de SLA	

TABLA DE CUMPLIMIENTO III Reporte de operación		A COMPLETAR POR EL OFERENTE
Item	Descripción	Cumple (Si/No) y lugar donde se encuentra dicha información
3.3.1.a	Contenido de reporte de operación	
3.3.1.b	Presentar propuesta de reporte de operación	
3.3.1.c	Presentar información adicional a la propuesta de reporte sugerido	
3.3.1.d	Presentar especificación de indicadores	

TABLA DE CUMPLIMIENTO IV		A COMPLETAR POR EL OFERENTE
Item	Descripción	Cumple (Si/No)
3.3.2	Acceso a la plataforma	
3.3.3	Herramientas de trabajo	
3.3.4	Transferencia de conocimientos	
3.3.5	Política de seguridad de la información	
3.3.6	Confidencialidad y protección de datos	
3.3.7	Propiedad intelectual	
3.3.8	Finalización del contrato	

ANEXO V- Tabla de Cotizaciones

TABLA DE COTIZACIONES		A COMPLETAR POR EL OFERENTE
Item	Descripción	Precio unitario en UYU (pesos uruguayos imp. inc)
1	Hora Operación normal	
2	Hora Incidentes fuera de horario de operación normal	
3	Hora de solicitudes programadas fuera de los días y horarios de operación normal	
4.1	Hora Proyecto Técnico	
4.2	Hora Proyecto Técnico Especializado	
4.3	Hora Proyecto Administrador Base de Datos	
4.4	Hora Proyecto Referente de Seguridad Informática	
5.1	Hora Trabajo on-site Técnico	
5.2	Hora Trabajo on-site Técnico Especializado	
5.3	Hora Trabajo on-site Administrador de Base de Datos	
5.4	Hora Trabajo on-site Referente de Seguridad Informática	