CRÉDITOS PARA EL DESARROLLO DEL PARAGUAY
Herib Campos Cervera 886
casi Aviadores del Chaco.
Edificio Australia 3° y 4° piso
(595 21) 606020 (RA)
Asunción, Paraguay

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo el futuro hoy

AFD AGENCIA FINANCIERA DE DESARROLLO

Asunción, 28 de junio de 2017

Señores:
.....

La Unidad Operativa de Contrataciones de la Agencia Financiera de Desarrollo (AFD) tiene el agrado de dirigirse a Usted/es, a fin de remitirle la presente **ADENDA N° 1** que se anexa al **Pliego de Bases y Condiciones** del Llamado a **Licitación por Concurso de Ofertas** para **"Servicio de Sitio de Contingencia"**, con **ID N° 326.265**, modificándose lo resaltado expresamente, sin alterar las demás condiciones del PBC.

DONDE DICE:

Sección I. Datos de la Licitación (DDL)

	B. CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN
IAO 7.1	Para **aclaraciones de las ofertas**, solamente, la dirección de la Convocante es: Atención: ***Rudy David Edwards Cabral*** Dirección: ***Herib Campos Cervera N° 886 e/ Aviadores del Chaco y Papa Juan XXIII, Edificio AUSTRALIA 3er. Piso.*** Ciudad: ***Asunción, Paraguay*** Teléfono: ***595 – 21 – 606020 (int. 313)*** Fax: ***595 – 21 – 606020 (int. 258)*** Dirección de correo electrónico: ***uoc@afd.gov.py*** **La fecha y hora límites para realizar consultas es:** *hasta las **10:00 horas** del día **28 de Junio de 2017.***
	D. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS
IAO 23	**Para propósitos de la presentación de las ofertas**, la dirección de la Convocante es: Atención: ***Rudy David Edwards Cabral*** Dirección: ***Herib Campos Cervera N° 886 e/ Aviadores del Chaco y Papa Juan XXIII, Edificio AUSTRALIA 3er. Piso.*** Ciudad: ***Asunción, Paraguay*** Código postal: ---------- La fecha y hora límite para presentar las ofertas es: Fecha: ***04 de Julio de 2017*** Hora: ***10:00 horas.***
IAO 26.1	**La apertura de las ofertas tendrá lugar en:** Dirección: ***Herib Campos Cervera N° 886 e/ Aviadores del Chaco y Papa Juan XXIII, Edificio AUSTRALIA 3er. Piso.*** Ciudad: ***Asunción, Paraguay*** Código postal: ---------- La fecha y hora límite para la apertura de sobres es: Fecha: ***04 de Julio de 2017*** Hora: ***10:15 horas.***

AFD | DIANA MARTINEZ
Unidad Operativa de Contratación

AFD | RUDY EDWARDS
Unidad Operativa de Contratación

AFD | ESPERANZA OCAMPO
Servicios Administrativos

CRÉDITOS PARA EL DESARROLLO DEL PARAGUAY
Herib Campos Cervera 886
casi Aviadores del Chaco.
Edificio Australia 3° y 4° piso
(595 21) 606020 (RA)
Asunción, Paraguay

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo el futuro hoy

AFD AGENCIA FINANCIERA DE DESARROLLO

SECCIÓN II. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

1. Criterios de Evaluación (IAO 35)

➢ **Calificación legal. Prohibiciones de los Incs. "a" y "b" del Artículo 40.**

- Con el objetivo de evaluar la situación legal actual del oferente, se considerará lo siguiente:
  - ✓ El Comité de Evaluación verificará la presentación de la Constancia de Registro de Prestadores de Servicios (REPSE), emitido por el Ministerio de Industria y Comercio, la cual debe estar vigente al momento de la apertura de ofertas.

SECCIÓN III. SUMINISTROS REQUERIDOS

El Programa de Suministros tiene como objetivo proporcionar suficiente información para que los Oferentes puedan preparar sus ofertas eficientemente y con precisión, particularmente el Formulario de Oferta, para la cual se proporciona un formulario en la Sección VI.

1. Especificaciones Técnicas

1. OBJETO DEL SERVICIO

Contratación de un servicio integral que garantice la continuidad de las operaciones en caso de presentarse una contingencia en el sitio de procesamiento principal, a través de replicación y alta disponibilidad en un sitio alterno externo, el servicio tendrá una duración de 24 meses, en el que se puedan procesar los servicios críticos y deberá contemplar:

- Implementación de soluciones para la prevención, continuidad y restablecimiento de operaciones del negocio.
- Tecnología y logística adecuadas, para replicar las actividades de misión crítica y permita la continuidad de las operaciones en caso de sufrir una contingencia.
- Procedimientos para una recuperación rápida y eficiente que permitan tomar el control de los procesos de negocio más importantes de la Agencia Financiera de Desarrollo, en el menor tiempo posible.

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
1	Servicio de Sitio de Contingencia, según especificaciones técnicas.	Mes	24

2. ALCANCE

Los oferentes deberán contemplar la implementación de soluciones de prevención de contingencias, la capacitación a usuarios de la aplicación y la transferencia de conocimiento acerca de dicha solución a técnicos informáticos de la AFD para el uso del servicio.
La oferta deberá incluir infraestructura en cuanto a Software (herramientas de replicación / backup, licencias de programas utilitarios), Hardware (infraestructura de cómputo y telecomunicaciones) y Servicios, a fin de garantizar la disponibilidad de los servicios que residen en la plataforma de cómputo principal (Arquitectura Distribuida).
El servicio deberá basarse en herramientas de Replicación y Alta Disponibilidad. Los Servicios críticos a proteger vía esta infraestructura están basados en entorno MS Windows Server en sus versiones 2008 y 2012.

3. ALCANCE GENERAL DE LA OFERTA

Las ofertas deberán incluir los siguientes ítems:

- Descripción detallada de la infraestructura tecnológica mínima requerida en este Anexo Técnico, para el óptimo funcionamiento del servicio ofertado.

AFD DIANA MARTINEZ Unidad Operativa de Contratación

AFD RUDY EDWARDS Unidad Operativa de Contratación

AFD ESPERANZA OCAMPO Servicios Administrativos

- Instalación de todos los componentes en el/los ambiente/s que el Oferente determine necesarios.
- Puesta en producción de todos los componentes del servicio por cuenta del Oferente.
- Ejecución de las pruebas y ajustes necesarios para lograr la aprobación técnica y funcional del servicio mediante certificación del área de Tecnología de la Información de la AFD, al término de las actividades de implementación
- Capacitación de técnicos informáticos en el uso del servicio.
- Asistencia técnica preventiva y correctiva.

4. ACTIVIDADES A REALIZAR

Las actividades básicas previstas a ser realizadas por el Oferente son las siguientes:

- Desarrollar un esquema de trabajo conjunto durante la prestación del servicio incluyendo a los técnicos informáticos de la AFD.
- Implementación de solución de prevención de contingencias.
- Pruebas. (Durante la vigencia del contrato, se podrán requerir pruebas del servicio).
- Transferencia de conocimiento tecnológico.
- Capacitación a los técnicos de la AFD en la solución utilizada.

5. SERVICIOS ESPERADOS (SITIO ALTERNO)

La propuesta de servicios deberá contemplar la solución integral de replicación y alta disponibilidad para los servidores/servicios detallados en el ítem "2 ALCANCE", debiendo proveerse como parte del servicio, el Hardware (Servidores, Routers, Switches entre otros), Software (Licencias de Herramientas de replicación / backup) y Servicios (Instalación, Configuración, Soporte, enlaces de Comunicación, Espacio de Data Center, Áreas de Servicio, etc.) para el servicio de sitio alterno.
A nivel funcional el servicio deberá contemplar la provisión de todos los recursos necesarios a fin de garantizar la disponibilidad de servicios.

El oferente deberá prestar el servicio que contemple mínimamente:

5.1. El sitio alterno de procesamiento (Replicación y Alta Disponibilidad). El Oferente deberá contar con infraestructura física según características técnicas detalladas en el punto "7.1. Sala de cómputo alterna con las siguientes características".

5.2. Proveer todo el Hardware necesario tomando como base las características técnicas de los equipos con que cuenta la AFD en su Centro de Procesamiento de Datos (CPD) para el soporte de sus operaciones y con las características mínimas que se indican en el punto "7.2. EQUIPOS DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES NECESARIOS PARA SU COMPLETA Y CORRECTA FUNCIONALIDAD".

5.3. Proveer los Equipos de Comunicación y Enlaces entre el sitio principal y el de contingencia a través de una conexión segura VPN. Se requiere un enlace principal vía Fibra óptica VPN de al menos 50 Mbps y una tasa de disponibilidad del enlace mayor al 95%, y un enlace Secundario de Backup Vía Wireless VPN de al menos 6 Mbps.

5.4. Deberá contemplar lo indicado en el ítem "7.2.2 TELECOMUNICACIONES". Se deberá establecer una conexión del tipo MPLS entre el sitio principal y el sitio alterno, que permita activar el o los servidores del sitio alterno y éstos puedan ser accedidos desde la red de la AFD.

5.5. Proveer la/s herramienta/s necesarias para gestionar la replicación de datos desde los servidores del sitio principal a los servidores del sitio secundario, de acuerdo a la infraestructura de la AFD.

5.6. Garantizar que los datos serán replicados automáticamente desde los servidores del sitio principal hasta los servidores del sitio secundario a través del enlace mencionado en el punto 5.3, manteniendo la consistencia de estos, utilizando replicación del tipo asíncrona, a fin de garantizar que el proceso de replicación no afecte el rendimiento del entorno de producción.

5.7. Brindar una consola de administración centralizada mediante la cual sea posible administrar los servidores/servicios replicados; debe ofrecer una interfaz intuitiva gráfica, permitiendo visualizar los procesos de replicación y su estado, así como la gestión de conmutación (FAIL OVER) para iniciar la contingencia, re direccionamiento de los usuarios

AFD DIANA MARTINEZ Unidad Operativa de Contratación

AFD RUDY EDWARDS Unidad Operativa de Contratación

AFD ESPERANZA OCAMPO Servicios Administrativos

y procesamiento desde el sitio secundario, como también el retorno al sitio principal (FAIL BACK) una vez subsanados los errores y re sincronizada toda la información.

5.8. El proceso de replicación deberá continuar de manera automática en caso de que la comunicación entre el sitio principal y el sitio secundario se haya perdido, continuando con la réplica desde el punto en el que la comunicación se perdió sin tener que reiniciar todo el proceso de réplica.

5.9. Optimizar el uso del Ancho de Banda para las tareas de replicación, permitiendo el establecimiento de umbrales máximos de consumo de este recurso, a fin de evitar la saturación de los recursos de comunicación durante las jornadas operativas de mayor carga.

5.10. Realizar replicaciones programadas encolando los datos para su posterior trasmisión en los momentos establecidos.

5.11. Enviar informes diarios y mensuales del estado del servicio, a fin de analizar la eficacia y eficiencia de los procedimientos de replicación, failover y failback.

5.12. El tiempo de recuperación máximo para cualquier escenario de contingencia (Parcial o Total) no debe superar los 60 Minutos.

5.13. La obligación de notificar por parte del Oferente a la AFD cualquier evento que afecte la infraestructura de replicación y alta disponibilidad, mediante correo electrónico y/o FAX a éste acerca de los eventos (informativos, advertencia, error).

5.14. Capacitar a los funcionarios de la AFD en la operación del servicio.

5.15. Planear y coordinar la realización de pruebas de contingencia con una periodicidad de al menos 4 veces por año durante la vigencia del contrato, simulando escenarios de contingencia parciales y totales. (No en todos los casos, se realizará la comunicación de ejecución de las pruebas al Oferente, las visitas pueden ser sorpresivas para determinar el correcto funcionamiento del servicio ofrecido).

6. CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA AGENCIA FINANCIERA DE DESARROLLO

El servicio a ofertar deberá cubrir los siguientes requerimientos tecnológicos:

- Se cuenta con 2 servidores físicos (Un blade con 3 hojas a más de un servidor físico) virtualizados con VMWare, que a su vez incluyen otros servidores virtuales en el mismo ambiente descrito en los puntos anteriores. En caso que la AFD decida virtualizar otros servidores, El Oferente deberá ser capaz de asimilar estos cambios, modificando el esquema de replicación acorde a la nueva infraestructura (basado en lo solicitado en el punto 7.2.1.1).

7. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA REQUERIDA DEL SITIO ALTERNO

El servicio ofertado deberá contemplar una infraestructura física en una ubicación estratégica para acceso al sitio en casos de contingencia y con las siguientes características mínimas:

7.1 Sala de cómputo alterna con las siguientes características:

7.1.1. DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS - CARACTERÍSTICAS

- Distribución de los espacios que permita máxima eficiencia y productividad.
- Disponer de áreas separadas para:
  - ✓ Sala de Servidores (Área de Cómputos independiente para Racks y Servidores),
  - ✓ Sala de Operaciones (Área Común para operación sin acceso a Servidores)
  - ✓ Sala de Telecomunicaciones (Para Alojamiento de Equipos de Comunicaciones).
- Contar con Rack para alojamiento de Servidores y Alojamiento de Equipos de Comunicación.

7.1.2. ENERGÍA ELÉCTRICA

- Sistema redundante de alimentación y distribución de energía. Circuitos eléctricos de distribución.
- Los Racks donde se alojaran los distintos equipos involucrados deben contar con unidades de distribución de energía (PDU) redundantes, tanto los Racks para

AFD DIANA MARTINEZ Unidad Operativa de Contratación
AFD RUDY EDWARDS Unidad Operativa de Contratación
AFD ESPERANZA OCAMPO Servicios Administrativos

alojamiento de equipos de cómputo como así también los Rack para alojamiento de Equipos de Comunicación.

- El Centro de cómputo debe contar con Sistemas UPS Redundante.
- Contar con Generador propio.
- Independencia del sistema de alimentación a la sala de Cómputo del resto de las instalaciones del proveedor.

7.1.3. ILUMINACIÓN

- Contar con Iluminación de emergencia, 25% de la capacidad normal de iluminación.
- Contar Iluminación completa en cada una de las áreas donde residen los equipos.

7.1.4. AIRE ACONDICIONADO

- Contar con Sistema de acondicionamiento ambiental redundante para las áreas de Cómputo que garanticen las condiciones de operación adecuada para los servidores.
- Disposición de Rack de servidores modelo pasillo frio, pasillo caliente, inyectado aire frio en frente de los Racks y absorbiendo el aire caliente en la parte posterior de ellos.
- Para las áreas de oficinas del Oferente también considerar acondicionamiento ambiental.

7.1.5. PROTECCIÓN CONTRA FUEGO

- El área de Cómputo del Oferente deberá contar con sistema automático de detección y extinción de incendios.
- Cumplir con las normas para Centros de Cómputo, como ser la National Fire Protection Asociation (NFPA).
- Para las áreas de oficinas del Oferente contar con sistemas automáticos de detección de incendio.
- Contar con extintores portátiles adecuados a cada área según el tipo de fuego y riesgo garantizando debidamente señalizado.

7.1.6. MONITOREO, SEGURIDAD Y CONTROL DE ACCESO

- Monitoreo y envío de alertas automatizadas vía herramientas de software para componentes críticos de la infraestructura (Refrigeración, CPU, discos y telecomunicaciones).
- Políticas y procedimientos para el acceso, registro y autorización de entrada y salida al centro de cómputo, al hardware crítico y a las áreas de trabajo asignadas a usuarios finales, para evitar acceso de personal no autorizado del proveedor.
- Los sistemas deberán ser monitoreables y con un alto nivel de disponibilidad.
- Contar con un sistema de circuito cerrado de televisión.
- Contar con sistema de Alarma para Seguridad del recinto con monitoreo tercerizado.
- Salidas de emergencia, rutas de evacuación y señalización.
- Contar con Guardia de Seguridad – 24 horas.

7.2 EQUIPOS DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES NECESARIOS PARA SU COMPLETA Y CORRECTA FUNCIONALIDAD

7.2.1 EQUIPOS DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES

El Centro de Computo Alterno para Recuperación en caso de desastre deberá contar con la siguiente configuración como mínimo:

7.2.1.1 EQUIPOS DE CÓMPUTO - SERVIDORES

Se deberá contar con capacidad de procesamiento para los distintos servicios con la siguiente especificación mínima:

- 112 GB de memoria RAM
- 4 TB de almacenamiento
- 25 GHz de procesamiento

FAFD DIANA MARTINEZ Unidad Operativa de Contratación

FAFD JUDY EDWARDS Unidad Operativa de Contratación

FAFD ESPERANZA OCAMPO Servicios Administrativos

- 120 horas de soporte

Pudiendo la AFD disponer de dicha capacidad como mejor se ajuste a sus necesidades.
Los equipos deberán ser alojados en Rack cumpliendo con requerimientos estándares.

7.2.1.2 TELECOMUNICACIONES.

- Los servicios de la AFD se basan en protocolo TCP/IP.
- Se deberá contar en el sitio de contingencia con conectividad LAN basada en Switches Ethernet 10/100 en el cual se deberá configurar la red IP asignada por la AFD a su granja de servidores debiendo de permanecer igual al ambiente normal para evitar modificaciones aplicativas.
- Adicional a la red para conectar la granja de servidores, se requiere conectividad segura para conexión de al menos 8 puestos de trabajo en el sitio.
- Se deberá proveer servicio de internet de al Menos 6 Mbps en el Sitio Alterno para la utilización de los usuarios en casos de operación en contingencia.
- En cuanto a los equipos de comunicaciones necesarios se citan a continuación los mínimos requeridos para sitio alterno, siendo esta lista solo enunciativa y no limitativa, quedando bajo responsabilidad del oferente la determinación de las cantidades y tipos de equipamientos que debe proveer para resolver el requerimiento de la AFD en cuanto a conectividad entre el sitio principal y el Sitio alterno. Se listan a continuación:
  - ✓ Switch.
  - ✓ Router para conectividad a internet.
  - ✓ Firewall.

7.3 NIVEL DE SERVICIO (TIEMPOS DE RESPUESTA)

- Una vez declarada la contingencia el tiempo de recuperación en el sitio alterno de procesamiento no deberá superar los 60 minutos, sea se trate de una contingencia total o parcial (afectando servicios determinados).
- Restaurados y operando en las instalaciones e infraestructura del centro de cómputo alterno el tiempo de respuesta de las aplicaciones/servicios deberá ser lo más similar posible al entorno de operación normal, se tolerara un retraso mínimo en la respuesta de las aplicaciones/servicios considerando la latencia propia ocasionada por la operación remota y equipos de comunicación.
- Disponibilidad para acceso en horarios de oficina de la AFD y horarios especiales a coordinar según el evento de contingencia o actividades programadas para pruebas o mantenimiento preventivo del sistema.

7.4 SERVICIOS DE LOGÍSTICA ASOCIADOS

<u>ÁREA DE SERVICIO PARA OPERACIÓN EN EL SITIO ALTERNO – POSICIONES DE TRABAJO</u>

- Mínimo de 8 estaciones de trabajo (las estaciones de trabajo con Windows Seven y con herramientas de oficina como Word, Excel y Outlook como mínimo).
- 8 extensiones telefónicas.
- 1 Fax.
- 1 Impresoras/Copiadora de Red del tipo laser.
- Estacionamiento (mínimo para 02 automóviles).
- Sanitarios.

8. CAPACITACIÓN

Se deberá incluir en la oferta el entrenamiento a los técnicos informáticos de la AFD para el uso del servicio y a usuarios finales en el uso del servicio designados por la AFD, a través de simulaciones de casos de contingencia para el uso y test del servicio.

AFD | DIANA MARTINEZ
Unidad Operativa de Contratación

AFD | TRUDY EDWARDS
Unidad Operativa de Contratación

AFD | ESPERANZA OCAMPO
Servicios Administrativos

9. RECUPERACIÓN EN CASO DE DESASTRE

9.1 PLAN DE RECUPERACIÓN DE DATOS

Como parte de la oferta, el oferente deberá presentar la documentación técnica en la que explique clara y detalladamente el plan de Recuperación en caso de Desastre (DRP) del servicio ofertado, a los efectos de cumplir con los requisitos pre establecidos en cuanto a infraestructura a replicar y los tiempos máximos de recuperación requeridos por la AFD.

Esta documentación técnica al ser presentada debe, al menos, incluir los siguientes puntos: Información General del Plan, Equipos de trabajo y responsabilidades, descripción de actividades del Plan de Recuperación y el equipo de trabajo, puntos de control, actividades de retorno al Centro de Cómputo Primario, políticas de pruebas y mantenimiento del Plan de Recuperación.

El plan de Recuperación deberá estar organizado de tal forma que este sea de fácil uso y actualización. Esto se podrá realizar través de herramientas que automaticen los procesos, la documentación, actualización y consulta del Plan de Recuperación.

9.2 PLAN DE RECUPERACIÓN

El plan de recuperación deberá ser tipo REPLICACIÓN EN LÍNEA – HOT SITE, el cual implica tener disponibilidad del centro alterno con la configuración especificada a disposición de la AFD. *Entiéndase por HOT SITE a la capacidad, por parte del Oferente, poder asignar los recursos de cómputo y telecomunicaciones requeridos para restaurar la operación en los tiempos de recuperación especificados.*

El Oferente deberá proporcionar durante la vigencia del contrato a celebrar, un mínimo de 120 horas de uso del Centro de Cómputo de Respaldo al año, las cuales podrán ser utilizadas indistintamente para casos de contingencia o para casos de pruebas unitarias y/o simulacros.

9.3 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS Y ACCESO A ELLOS

La infraestructura a proveer deberá operar en modalidad 7x24x365. Esto es, deberá estar operativo los 7 días de la semana, 24 horas al día, los 365 días del año, salvo se programe alguna parada del servicio que deberá ser coordinada con el Encargado del área de Tecnología de la Información de la AFD.

El Oferente deberá garantizar el acceso y uso continuo del equipo de respaldo, el tiempo que sea necesario mientras se encuentre en alguna condición de contingencia, durante la vigencia del contrato.

9.4 PRUEBAS UNITARIAS Y/O SIMULACROS.

- El Oferente deberá ofrecer una prueba de inicio y otras pruebas durante la vigencia del contrato, la cual tendrá como alcance el testeo del escenario planteado y recepción de la solución fijándose el inicio de la prestación del servicio a partir de la ejecución satisfactoria de una operación en contingencia de acuerdo al alcance definido por la AFD. Esta prueba también tiene por objeto asegurar que la configuración ofrecida de cómputo tenga la funcionalidad esperada antes de iniciar con el tiempo de pruebas unitarias y/o simulacros aplicativos. El tiempo de esta prueba inicial no será considerada dentro de las 120 horas solicitadas.
- El Oferente deberá proporcionar la configuración y capacidad de cómputo y telecomunicaciones así como los servicios requeridos para la realización de pruebas unitarias y/o simulacros según el alcance que la AFD defina.
- Se realizaran pruebas en conjunto con las personas responsables del sitio alterno para confirmar el correcto funcionamiento de los servicios prestados, a solicitud de la AFD.

10. CONDICIONES REQUERIDAS PARA OFERTAR EL SERVICIO

- El Oferente deberá contar con Planes de Recuperación en caso de Desastre (DRP) así como servicios de Centro de Cómputo de Respaldo para casos de contingencia.
- El Centro de Cómputo de Respaldo propuestos deberán estar ubicado en lugar estratégico para acceso en casos de contingencia.

AFD DIANA MARTINEZ Unidad Operativa de Contratación

AFD RODDY EDWARDS Unidad Operativa de Contratación

AFD ESPERANZA OCAMPO Servicios Administrativos

CRÉDITOS PARA EL DESARROLLO DEL PARAGUAY
Herib Campos Cervera 886
casi Aviadores del Chaco.
Edificio Australia 3° y 4° piso
(595 21) 606020 (RA)
Asunción, Paraguay

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo el futuro hoy

AFD AGENCIA FINANCIERA DE DESARROLLO

- El Oferente deberá contar con un Centro de Cómputo e infraestructura propia (con excepción de la red para interconectar los sitios principal y alterno) necesaria para brindar el servicio de sitio alterno en el mismo, por lo que no estará permitido el sub arrendamiento de otros Centros de Cómputos para brindar el servicio.
- El Oferente de los Servicios de Recuperación, deberá demostrar que cuenta con personal técnico Propio Certificado en el uso y soporte técnico, de las plataformas de software propuestas para la replicación de los servicios requeridos.

11. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

El Oferente deberá presentar con su oferta un cronograma detallado de prestación del servicio.
El inicio de la implementación del servicio no deberá exceder el plazo de 10 días hábiles posteriores a la firma o la entrada en vigencia del contrato, a requerimiento de la AFD. La puesta en Producción del servicio será a requerimiento de la AFD en un plazo no mayor a 10 días hábiles desde el inicio de la implementación del servicio.

12. CAPACIDAD TÉCNICA Y SOPORTE

El oferente deberá contar con equipos y personal capacitado para prestar asistencia técnica y soporte a los Usuarios y al personal informático de la AFD. En tal sentido es requisito indispensable que el oferente demuestre que cuenta con capacidad técnica en herramientas utilizadas para la replicación, adjuntando copias de certificaciones de técnicos.
El oferente deberá demostrar documentalmente (Copias de Contratos de los servicios o Referencias de requerimientos y costos de servicios realizados o Carta satisfacción de Clientes o Copia de Facturas o Detalle de los servicios de cloud o housing con visto bueno del cliente) de estar al menos 5 años proveyendo dicho servicio a empresas del sector público y/o privado, con requerimientos de igual o de mayor envergadura al solicitado por la Agencia Financiera de Desarrollo.
Las actividades de soporte preventivo del servicio, deberán ser planificadas con el departamento de Tecnología de la Información, encargada de administrar lo concerniente a tecnología en la institución. En el horario de 8:00 a 17:30 hs, de lunes a viernes, salvo que se coordine otro horario específico, sin que esto signifique costo adicional para la AFD.

13. MULTAS

Si el Proveedor no diere cumplimiento a la entrega del servicio en el plazo establecido en este Pliego y sus eventuales prórrogas autorizadas por caso fortuito o fuerza mayor, se hará pasible de una multa equivalente al diez por ciento (10%) del valor mensual del servicio adjudicado, por cada día de retraso, que será deducida automáticamente de cualquier suma adeudada al Proveedor, que no podrán superar el diez por ciento del monto total del contrato o en su defecto se ejecutará la garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.
En caso de realizarse pruebas de funcionamiento del sitio alterno, y éstas no sean satisfactorias, se aplicará una multa del veinticinco por ciento (25%) del valor mensual del servicio en compensación por los daños ocasionados. En caso de inconvenientes, y de no solucionarse el mismo en un plazo de 48 horas, salvo autorización expresa de la AFD para ampliar el mismo, la multa será del cincuenta por ciento (50%) del valor mensual del servicio, que no podrán superar el diez por ciento del monto total del contrato, equivalente a la Garantía de fiel cumplimiento.

Las pruebas de funcionamiento podrán realizarse en forma programada o sin previo aviso.

2. Plan de Entrega (Bienes) [No Aplica]

Ítem	Descripción del Bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los Bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes

3. Plan de Entrega (Servicios)

AFD | DIANA MARTINEZ Unidad Operativa de Contratación

AFD | RUDY EDWARDS Unidad Operativa de Contratación

AFD | ESPERANZA OCAMPO Servicios Administrativos

Ítem	Descripción del Servicio	Cant	Unidad de medida de los servicios	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de Ejecución de los Servicios
1	*Servicio de Sitio de Contingencia, según especificaciones técnicas.*	*24*	*Mes*	*En el lugar de contingencia designado por el oferente.*	*El inicio de la implementación del servicio no deberá exceder el plazo de 10 días hábiles posteriores a la firma o la entrada en vigencia del contrato, a requerimiento de la AFD. La puesta en Producción del servicio será a requerimiento de la AFD en un plazo no mayor a 10 días hábiles desde el inicio de la implementación del servicio. El tiempo de respuesta, una vez declarada la contingencia el tiempo de recuperación en el sitio alterno de procesamiento no deberá superar los 60 minutos, sea se trate de una contingencia total o parcial*

4. Planos o Diseños [No Aplica]

Estos documentos incluyen ___ *[indicar "los siguientes" o "ningún"]* planos o diseños:

Lista de Planos o Diseños		
Plano o Diseño No.	**Nombre del Plano o Diseño**	**Propósito**

ANEXO N° II

DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA LA FIRMA DEL CONTRATO

Los siguientes documentos deberán ser presentados para la firma del contrato cuando no hayan sido presentados junto con la oferta; o no consten como "activos" en el SIPE; o ya no estén en vigencia al momento de la firma del Contrato respectivo.

1. Personas Físicas / Jurídicas	
a)	Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
b)	Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
c)	Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
d)	En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

2. Documentos. Consorcios	
a)	Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los incisos (a), (b), (c) y (d) del apartado 1 precedente.
b)	Consorcio constituido, en el que se establecerán con precisión los puntos establecidos en el artículo 48 inciso 4° del Decreto Reglamentario N° 5174/05. El Consorcio debe estar formalizado por Escritura Pública.
c)	Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al Consorcio.
d)	En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

AFD DIANA MARTINEZ Unidad Operativa de Contratación

AFD RUDY EDWARDS Unidad Operativa de Contratación

AFD ESPERANZA OCAMPO Servicios Administrativos

CRÉDITOS PARA EL DESARROLLO DEL PARAGUAY
Herib Campos Cervera 886
casi Aviadores del Chaco.
Edificio Australia 3° y 4° piso
(595 21) 606020 (RA)
Asunción, Paraguay

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo el futuro hoy

FAFD AGENCIA FINANCIERA DE DESARROLLO

DEBE DECIR:

Sección I. Datos de la Licitación (DDL)

	B. CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN
IAO 7.1	Para **aclaraciones de las ofertas**, solamente, la dirección de la Convocante es: Atención: ***Rudy David Edwards Cabral*** Dirección: ***Herib Campos Cervera N° 886 e/ Aviadores del Chaco y Papa Juan XXIII, Edificio AUSTRALIA 3er. Piso.*** Ciudad: ***Asunción, Paraguay*** Teléfono: ***595 – 21 – 606020 (int. 313)*** Fax: ***595 – 21 – 606020 (int. 258)*** Dirección de correo electrónico: ***uoc@afd.gov.py*** **La fecha y hora límites para realizar consultas es**: *hasta las **12:00 horas** del día **03 de Julio de 2017***.
	D. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS
IAO 23	**Para propósitos de la presentación de las ofertas**, la dirección de la Convocante es: Atención: ***Rudy David Edwards Cabral*** Dirección: ***Herib Campos Cervera N° 886 e/ Aviadores del Chaco y Papa Juan XXIII, Edificio AUSTRALIA 3er. Piso.*** Ciudad: ***Asunción, Paraguay*** Código postal: ---------- La fecha y hora límite para presentar las ofertas es: Fecha: ***06 de Julio de 2017*** Hora: ***10:00 horas.***
IAO 26.1	**La apertura de las ofertas tendrá lugar en**: Dirección: ***Herib Campos Cervera N° 886 e/ Aviadores del Chaco y Papa Juan XXIII, Edificio AUSTRALIA 3er. Piso.*** Ciudad: ***Asunción, Paraguay*** Código postal: ---------- La fecha y hora límite para la apertura de sobres es: Fecha: ***06 de Julio de 2017*** Hora: ***10:15 horas.***

SECCIÓN II. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

1. Criterios de Evaluación (IAO 35)

- **Calificación legal. Prohibiciones de los Incs. "a" y "b" del Artículo 40.**
  - Con el objetivo de evaluar la situación legal actual del oferente, se considerará lo siguiente:
    - ✓ ~~El Comité de Evaluación verificará la presentación de la Constancia de Registro de Prestadores de Servicios (REPSE), emitido por el Ministerio de Industria y Comercio, la cual debe estar vigente al momento de la apertura de ofertas.~~

FAFD | DIANA MARTINEZ
Unidad Operativa de Contratación

FAFD | RUDY EDWARDS
Unidad Operativa de Contratación

FAFD | ESPERANZA OCAMPO
Servicios Administrativos

CRÉDITOS PARA EL DESARROLLO DEL PARAGUAY
Herib Campos Cervera 886
casi Aviadores del Chaco.
Edificio Australia 3° y 4° piso
(595 21) 606020 (RA)
Asunción, Paraguay

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo el futuro hoy

AFD AGENCIA FINANCIERA DE DESARROLLO

SECCIÓN III. SUMINISTROS REQUERIDOS

El Programa de Suministros tiene como objetivo proporcionar suficiente información para que los Oferentes puedan preparar sus ofertas eficientemente y con precisión, particularmente el Formulario de Oferta, para la cual se proporciona un formulario en la Sección VI.

1. Especificaciones Técnicas

1. OBJETO DEL SERVICIO

Contratación de un servicio integral que garantice la continuidad de las operaciones en caso de presentarse una contingencia en el sitio de procesamiento principal, a través de replicación y alta disponibilidad en un sitio alterno externo, el servicio tendrá una duración de 24 meses, en el que se puedan procesar los servicios críticos y deberá contemplar:

- Implementación de soluciones para la prevención, continuidad y restablecimiento de operaciones del negocio.
- Tecnología y logística adecuadas, para replicar las actividades de misión crítica y permita la continuidad de las operaciones en caso de sufrir una contingencia.
- Procedimientos para una recuperación rápida y eficiente que permitan tomar el control de los procesos de negocio más importantes de la Agencia Financiera de Desarrollo, en el menor tiempo posible.

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
1	Servicio de Sitio de Contingencia, según especificaciones técnicas.	Mes	24

2. ALCANCE

Los oferentes deberán contemplar la implementación de soluciones de prevención de contingencias, la capacitación a usuarios de la aplicación y la transferencia de conocimiento acerca de dicha solución a técnicos informáticos de la AFD para el uso del servicio.
La oferta deberá incluir infraestructura en cuanto a Software (herramientas de replicación / backup, licencias de programas utilitarios), Hardware (infraestructura de cómputo y telecomunicaciones) y Servicios, a fin de garantizar la disponibilidad de los servicios que residen en la plataforma de cómputo principal (Arquitectura Distribuida).
El servicio deberá basarse en herramientas de Replicación y Alta Disponibilidad. Los Servicios críticos a proteger vía esta infraestructura están basados en entorno MS Windows Server en sus versiones 2008 y 2012 y Linux (APL xAdapter Producción)

3. ALCANCE GENERAL DE LA OFERTA

Las ofertas deberán incluir los siguientes ítems:

- Descripción detallada de la infraestructura tecnológica mínima requerida en este Anexo Técnico, para el óptimo funcionamiento del servicio ofertado.
- Instalación de todos los componentes en el/los ambiente/s que el Oferente determine necesarios.
- Puesta en producción de todos los componentes del servicio por cuenta del Oferente.
- Ejecución de las pruebas y ajustes necesarios para lograr la aprobación técnica y funcional del servicio mediante certificación del área de Tecnología de la Información de la AFD, al término de las actividades de implementación
- Capacitación de técnicos informáticos en el uso del servicio.
- Asistencia técnica preventiva y correctiva.

4. ACTIVIDADES A REALIZAR

Las actividades básicas previstas a ser realizadas por el Oferente son las siguientes:

- Desarrollar un esquema de trabajo conjunto durante la prestación del servicio incluyendo a los técnicos informáticos de la AFD.

AFD | DIANA MARTINEZ Unidad Operativa de Contratación

AFD | RUDY EDWARDS Unidad Operativa de Contratación

AFD | ESPERANZA OCAMPO Servicios Administrativos

- Implementación de solución de prevención de contingencias.
- Pruebas. (Durante la vigencia del contrato, se podrán requerir pruebas del servicio).
- Transferencia de conocimiento tecnológico.
- Capacitación a los técnicos de la AFD en la solución utilizada.

5. SERVICIOS ESPERADOS (SITIO ALTERNO)

La propuesta de servicios deberá contemplar la solución integral de replicación y alta disponibilidad para los servidores/servicios detallados en el ítem "2 ALCANCE", debiendo proveerse como parte del servicio, el Hardware (Servidores, Routers, Switches, LTO, entre otros), Software (Licencias de Herramientas de replicación / backup) y Servicios (Instalación, Configuración, Soporte, enlaces de Comunicación, Espacio de Data Center, Áreas de Servicio, etc.) para el servicio de sitio alterno.
A nivel funcional el servicio deberá contemplar la provisión de todos los recursos necesarios a fin de garantizar la disponibilidad de servicios.

El oferente deberá prestar el servicio que contemple mínimamente:

5.1. El sitio alterno de procesamiento (Replicación y Alta Disponibilidad). El Oferente deberá contar con infraestructura física según características técnicas detalladas en el punto "7.1. Sala de cómputo alterna con las siguientes características".

5.2. Proveer todo el Hardware necesario tomando como base las características técnicas de los equipos con que cuenta la AFD en su Centro de Procesamiento de Datos (CPD) para el soporte de sus operaciones y con las características mínimas que se indican en el punto "7.2. EQUIPOS DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES NECESARIOS PARA SU COMPLETA Y CORRECTA FUNCIONALIDAD".

5.3. Proveer los equipos de comunicación y Enlaces necesarios para la conexión y funcionamiento de los enlaces solicitados entre el sitio principal de la AFD y el sitio de contingencia a través de una conexión segura VPN. Se requiere un enlace principal vía Fibra óptica VPN de al menos 50 Mbps y una tasa de disponibilidad del enlace mayor al 95%, y un enlace Secundario de Backup Vía Wireless VPN de al menos 6 Mbps. Quedará a cargo del oferente la provisión de todos los Equipos de comunicaciones y enlaces necesarios para el funcionamiento de este servicio conforme los requerimientos técnicos indicados en el pliego

5.4. Deberá contemplar lo indicado en el ítem "7.2.2 TELECOMUNICACIONES". Se deberá establecer una conexión del tipo MPLS entre el sitio principal y el sitio alterno, que permita activar el o los servidores del sitio alterno y éstos puedan ser accedidos desde la red de la AFD.

5.5. Proveer la/s herramienta/s necesarias para gestionar la replicación de datos desde los servidores del sitio principal a los servidores del sitio secundario, de acuerdo a la infraestructura de la AFD.

5.6. Garantizar que los dato s serán replicados automáticamente desde los servidores del sitio principal hasta los servidores del sitio secundario a través del enlace mencionado en el punto 5.3, manteniendo la consistencia de estos, utilizando replicación del tipo asíncrona, a fin de garantizar que el proceso de replicación no afecte el rendimiento del entorno de producción.

5.7. Brindar una consola de administración centralizada mediante la cual sea posible administrar los servidores/servicios replicados; debe ofrecer una interfaz intuitiva gráfica, permitiendo visualizar los procesos de replicación y su estado, así como la gestión de conmutación (FAIL OVER) para iniciar la contingencia, re direccionamiento de los usuarios y procesamiento desde el sitio secundario, como también el retorno al sitio principal (FAIL BACK) una vez subsanados los errores y re sincronizada toda la información.

5.8. El proceso de replicación deberá continuar de manera automática en caso de que la comunicación entre el sitio principal y el sitio secundario se haya perdido, continuando con la réplica desde el punto en el que la comunicación se perdió sin tener que reiniciar todo el proceso de réplica.

5.9. Optimizar el uso del Ancho de Banda para las tareas de replicación, permitiendo el establecimiento de umbrales máximos de consumo de este recurso, a fin de evitar la saturación de los recursos de comunicación durante las jornadas operativas de mayor carga.

5.10. Realizar replicaciones programadas encolando los datos para su posterior trasmisión en los momentos establecidos.

5.11. Enviar informes diarios y mensuales del estado del servicio, a fin de analizar la eficacia y eficiencia de los procedimientos de replicación, failover y failback.

5.12. El tiempo de recuperación máximo para cualquier escenario de contingencia (Parcial o Total) no debe superar los 60 Minutos.

5.13. La obligación de notificar por parte del Oferente a la AFD cualquier evento que afecte la infraestructura de replicación y alta disponibilidad, mediante correo electrónico y/o FAX a éste acerca de los eventos (informativos, advertencia, error).

5.14. Capacitar a los funcionarios de la AFD en la operación del servicio.

5.15. Planear y coordinar la realización de pruebas de contingencia con una periodicidad de al menos 2 veces por año durante la vigencia del contrato, simulando escenarios de contingencia parciales y totales. (No en todos los casos, se realizará la comunicación de ejecución de las pruebas al Oferente, las visitas pueden ser sorpresivas para determinar el correcto funcionamiento del servicio ofrecido).

6. CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA AGENCIA FINANCIERA DE DESARROLLO

El servicio a ofertar deberá cubrir los siguientes requerimientos tecnológicos:

- Se cuenta con 2 servidores físicos (1 (uno) blade con 3 hojas y 1 (uno) servidor físico) virtualizados con VMWare, que a su vez incluyen otros servidores virtuales en el mismo ambiente descrito en los puntos anteriores. En caso que la AFD decida virtualizar otros servidores, El Oferente deberá ser capaz de asimilar estos cambios, modificando el esquema de replicación acorde a la nueva infraestructura (basado en lo solicitado, se estima que el crecimiento no debería superar el 50% de los valores indicados como mínimos. en el punto 7.2.1.1),

7. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA REQUERIDA DEL SITIO ALTERNO

El servicio ofertado deberá contemplar una infraestructura física en una ubicación estratégica para acceso al sitio en casos de contingencia y con las siguientes características mínimas:

7.1. Sala de cómputo alterna con las siguientes características:

7.1.1. DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS - CARACTERÍSTICAS

- Distribución de los espacios que permita máxima eficiencia y productividad.
- Disponer de áreas separadas para:
  - ✓ Sala de Servidores (Área de Cómputos independiente para Racks y Servidores),
  - ✓ Sala de Operaciones (Área Común para operación sin acceso a Servidores)
  - ✓ Sala de Telecomunicaciones (Para Alojamiento de Equipos de Comunicaciones).
- Contar con Rack para alojamiento de Servidores y Alojamiento de Equipos de Comunicación.

7.1.2. ENERGÍA ELÉCTRICA

- Sistema redundante de alimentación y distribución de energía. Circuitos eléctricos de distribución.
- Los Racks donde se alojaran los distintos equipos involucrados deben contar con unidades de distribución de energía (PDU) redundantes, tanto los Racks para alojamiento de equipos de cómputo como así también los Rack para alojamiento de Equipos de Comunicación.
- El Centro de cómputo debe contar con Sistemas UPS Redundante.
- Contar con Generador propio.
- Independencia del sistema de alimentación a la sala de Cómputo del resto de las instalaciones del proveedor.

7.1.3. ILUMINACIÓN

- Contar con Iluminación de emergencia, 25% de la capacidad normal de

AFD | DIANA MARTINEZ Unidad Operativa de Contratación

AFD | RUDY EDWARDS Unidad Operativa de Contratación

AFD | ESPERANZA OCAMPO Servicios Administrativos

iluminación.

- Contar Iluminación completa en cada una de las áreas donde residen los equipos.

7.1.4. AIRE ACONDICIONADO

- Contar con Sistema de acondicionamiento ambiental redundante para las áreas de Cómputo que garanticen las condiciones de operación adecuada para los servidores.
- Disposición de Rack de servidores modelo pasillo frio, pasillo caliente, inyectado aire frio en frente de los Racks y absorbiendo el aire caliente en la parte posterior de ellos.
- Para las áreas de oficinas del Oferente también considerar acondicionamiento ambiental.

7.1.5. PROTECCIÓN CONTRA FUEGO

- El área de Cómputo del Oferente deberá contar con sistema automático de detección y extinción de incendios.
- Cumplir con las normas para Centros de Cómputo, como ser la National Fire Protection Asociation (NFPA).
- Para las áreas de oficinas del Oferente contar con sistemas automáticos de detección de incendio.
- Contar con extintores portátiles adecuados a cada área según el tipo de fuego y riesgo garantizando debidamente señalizado.

7.1.6. MONITOREO, SEGURIDAD Y CONTROL DE ACCESO

- Monitoreo y envío de alertas automatizadas vía herramientas de software para componentes críticos de la infraestructura (Refrigeración, CPU, discos y telecomunicaciones).
- Políticas y procedimientos para el acceso, registro y autorización de entrada y salida al centro de cómputo, al hardware crítico y a las áreas de trabajo asignadas a usuarios finales, para evitar acceso de personal no autorizado del proveedor.
- Los sistemas deberán ser monitoreables y con un alto nivel de disponibilidad.
- Contar con un sistema de circuito cerrado de televisión.
- Contar con sistema de Alarma para Seguridad del recinto con monitoreo tercerizado.
- Salidas de emergencia, rutas de evacuación y señalización.
- Contar con Guardia de Seguridad – 24 horas.

7.2. EQUIPOS DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES NECESARIOS PARA SU COMPLETA Y CORRECTA FUNCIONALIDAD

7.2.1. EQUIPOS DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES

El Centro de Computo Alterno para Recuperación en caso de desastre deberá contar con la siguiente configuración como mínimo:

7.2.1.1. EQUIPOS DE CÓMPUTO - SERVIDORES

Se deberá contar con capacidad de procesamiento para los distintos servicios con la siguiente especificación mínima

- 112 GB de memoria RAM
- 4 TB de almacenamiento
- 25 GHz de procesamiento
- 120 horas de soporte

Pudiendo la AFD disponer de dicha capacidad como mejor se ajuste a sus necesidades.
Los equipos deberán ser alojados en Rack cumpliendo con requerimientos estándares.

7.2.1.2. TELECOMUNICACIONES.

- Los servicios de la AFD se basan en protocolo TCP/IP.
- Se deberá contar en el sitio de contingencia con conectividad LAN basada en Switches Ethernet 10/100/1000 en el cual se deberá configurar la red IP asignada por la AFD a su granja de servidores debiendo de permanecer igual al ambiente normal para evitar modificaciones aplicativas.
- Adicional a la red para conectar la granja de servidores, se requiere conectividad segura para conexión de al menos 8 puestos de trabajo en el sitio.
- Se deberá proveer servicio de internet de al Menos 6 Mbps en el Sitio Alterno para la utilización de los usuarios en casos de operación en contingencia.
- En cuanto a los equipos de comunicaciones necesarios se citan a continuación los mínimos requeridos para sitio alterno, siendo esta lista solo enunciativa y no limitativa, quedando bajo responsabilidad del oferente la determinación de las cantidades y tipos de equipamientos que debe proveer para resolver el requerimiento de la AFD en cuanto a conectividad entre el sitio principal y el Sitio alterno. Se listan a continuación:
    - ✓ Switch.
    - ✓ Router para conectividad a internet.
    - ✓ Firewall.

7.3. NIVEL DE SERVICIO (TIEMPOS DE RESPUESTA)

- Una vez declarada la contingencia el tiempo de recuperación en el sitio alterno de procesamiento no deberá superar los 60 minutos, sea se trate de una contingencia total o parcial (afectando servicios determinados).
- Restaurados y operando en las instalaciones e infraestructura del centro de cómputo alterno el tiempo de respuesta de las aplicaciones/servicios deberá ser lo más similar posible al entorno de operación normal, se tolerara un retraso mínimo en la respuesta de las aplicaciones/servicios considerando la latencia propia ocasionada por la operación remota y equipos de comunicación.
- Disponibilidad para acceso en horarios de oficina de la AFD y horarios especiales a coordinar según el evento de contingencia o actividades programadas para pruebas o mantenimiento preventivo del sistema.

7.4. SERVICIOS DE LOGÍSTICA ASOCIADOS

ÁREA DE SERVICIO PARA OPERACIÓN EN EL SITIO ALTERNO – POSICIONES DE TRABAJO

- Mínimo de 8 estaciones de trabajo (las estaciones de trabajo con Windows Seven y con herramientas de oficina como Word, Excel y Outlook como mínimo).
- 8 extensiones telefónicas para realizar llamadas locales durante el periodo que dure la contingencia total/parcial en el sitio alterno..
- 1 Aparato de Fax.
- 1 Impresoras/Copiadora de Red del tipo laser.
- Estacionamiento (mínimo para 02 automóviles).
- Sanitarios.

IMPORTANTE: en caso de un evento total de contingencia en donde, otras empresas necesiten utilizar el servicio de sitio alterno que provee el Oferente estos, el Oferente deberá garantizar la disponibilidad de como mínimo: 2 (dos) computadoras personales de uso exclusivo para conexión a los servidores de la AFD que se encuentran en el sitio alterno y 1 (Aparato de FAX).

AFD | DIANA MARTINEZ
Unidad Operativa de Contratación

AFD RUDY EDWARDS
Unidad Operativa de Contratación

AFD | ESPERANZA OCAMPO
Servicios Administrativos

8. CAPACITACIÓN

Se deberá incluir en la oferta el entrenamiento a los técnicos informáticos de la AFD para el uso del servicio y a usuarios finales en el uso del servicio designados por la AFD, a través de simulaciones de casos de contingencia para el uso y test del servicio.

9. RECUPERACIÓN EN CASO DE DESASTRE

9.1. PLAN DE RECUPERACIÓN DE DATOS

Como parte de la oferta, el oferente deberá presentar la documentación técnica en la que explique clara y detalladamente el plan de Recuperación en caso de Desastre (DRP) del servicio ofertado, a los efectos de cumplir con los requisitos pre establecidos en cuanto a infraestructura a replicar y los tiempos máximos de recuperación requeridos por la AFD.

Esta documentación técnica al ser presentada debe, al menos, incluir los siguientes puntos: Información General del Plan, Equipos de trabajo y responsabilidades, descripción de actividades del Plan de Recuperación y el equipo de trabajo, puntos de control, actividades de retorno al Centro de Cómputo Primario, políticas de pruebas y mantenimiento del Plan de Recuperación.

El plan de Recuperación deberá estar organizado de tal forma que este sea de fácil uso y actualización. Esto se podrá realizar través de herramientas que automaticen los procesos, la documentación, actualización y consulta del Plan de Recuperación.

9.2. PLAN DE RECUPERACIÓN

El plan de recuperación deberá ser tipo REPLICACIÓN EN LÍNEA – HOT SITE, el cual implica tener disponibilidad del centro alterno con la configuración especificada a disposición de la AFD. *Entiéndase por HOT SITE a la capacidad, por parte del Oferente, poder asignar los recursos de cómputo y telecomunicaciones requeridos para restaurar la operación en los tiempos de recuperación especificados.*

El Oferente deberá proporcionar durante la vigencia del contrato a celebrar, un mínimo de 120 horas de uso del Centro de Cómputo de Respaldo al año, las cuales podrán ser utilizadas indistintamente para casos de contingencia o para casos de pruebas unitarias y/o simulacros.

9.3. DISPONIBILIDAD DE RECURSOS Y ACCESO A ELLOS

La infraestructura a proveer deberá operar en modalidad 7x24x365. Esto es, deberá estar operativo los 7 días de la semana, 24 horas al día, los 365 días del año, salvo se programe alguna parada del servicio que deberá ser coordinada con el Encargado del área de Tecnología de la Información de la AFD.

El Oferente deberá garantizar el acceso y uso continuo del equipo de respaldo, el tiempo que sea necesario mientras se encuentre en alguna condición de contingencia, durante la vigencia del contrato.

9.4. PRUEBAS UNITARIAS Y/O SIMULACROS.

- El Oferente deberá ofrecer una prueba de inicio y otras pruebas durante la vigencia del contrato, la cual tendrá como alcance el testeo del escenario planteado y recepción de la solución fijándose el inicio de la prestación del servicio a partir de la ejecución satisfactoria de una operación en contingencia de acuerdo al alcance definido por la AFD. Esta prueba también tiene por objeto asegurar que la configuración ofrecida de cómputo tenga la funcionalidad esperada antes de iniciar con el tiempo de pruebas unitarias y/o simulacros aplicativos. El tiempo de esta prueba inicial no será considerada dentro de las 120 horas solicitadas.
- El Oferente deberá proporcionar la configuración y capacidad de cómputo y telecomunicaciones así como los servicios requeridos para la realización de pruebas unitarias y/o simulacros según el alcance que la AFD defina.
- Se realizaran pruebas en conjunto con las personas responsables del sitio alterno para confirmar el correcto funcionamiento de los servicios prestados, a solicitud de la AFD.

AFD | DIANA MARTINEZ
Unidad Operativa de Contratación

AFD | RUDY EDWARDS
Unidad Operativa de Contratación

AFD | ESPERANZA OCAMPO
Servicios Administrativos

10. CONDICIONES REQUERIDAS PARA OFERTAR EL SERVICIO

- El Oferente deberá contar con Planes de Recuperación en caso de Desastre (DRP) así como servicios de Centro de Cómputo de Respaldo para casos de contingencia.
- El Centro de Cómputo de Respaldo propuestos deberán estar ubicado en lugar estratégico para acceso en casos de contingencia.
- El Oferente deberá contar con un Centro de Cómputo e infraestructura propia (con excepción de la red para interconectar los sitios principal y alterno) necesaria para brindar el servicio de sitio alterno en el mismo, por lo que no estará permitido el sub arrendamiento de otros Centros de Cómputos para brindar el servicio.
- El Oferente de los Servicios de Recuperación, deberá demostrar que cuenta con personal técnico Propio Certificado en el uso y soporte técnico, de las plataformas de software propuestas para la replicación de los servicios requeridos.
- El personal asignado por el Oferente para la instalación y/o configuración del equipo proveído, deberá ceñirse a las normas, políticas y procedimientos de Seguridad de la Información y Tecnología de la Información, vigentes en la AFD
- El Oferente está obligado al uso de los formularios internos de la AFD para los procesos administrativos. Pudiendo ésta utilizar además sus propios formularios; pero en todos los casos los formularios válidos son los internos de la AFD.

11. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

El Oferente deberá presentar con su oferta un cronograma detallado de prestación del servicio.
El inicio de la implementación del servicio no deberá exceder el plazo de 10 días hábiles posteriores a la firma o la entrada en vigencia del contrato, a requerimiento de la AFD. La puesta en Producción del servicio será a requerimiento de la AFD en un plazo no mayor a 10 días hábiles desde el inicio de la implementación del servicio.

12. CAPACIDAD TÉCNICA Y SOPORTE

El oferente deberá contar con equipos y personal capacitado para prestar asistencia técnica y soporte a los Usuarios y al personal informático de la AFD. En tal sentido es requisito indispensable que el oferente demuestre que cuenta con capacidad técnica en herramientas utilizadas para la replicación, adjuntando copias de certificaciones de técnicos.
El oferente deberá demostrar documentalmente (Copias de Contratos de los servicios o Referencias de requerimientos y costos de servicios realizados o Carta satisfacción de Clientes o Copia de Facturas o Detalle de los servicios de cloud o housing con visto bueno del cliente) de estar al menos 5 años proveyendo dicho servicio a empresas del sector público y/o privado, con requerimientos de igual o de mayor envergadura al solicitado por la Agencia Financiera de Desarrollo.
Las actividades de soporte preventivo del servicio, deberán ser planificadas con el departamento de Tecnología de la Información, encargada de administrar lo concerniente a tecnología en la institución. En el horario de 8:00 a 17:30 hs, de lunes a viernes, salvo que se coordine otro horario específico, sin que esto signifique costo adicional para la AFD.

13. MULTAS

Si el Proveedor no diere cumplimiento a la entrega del servicio en el plazo establecido en este Pliego y sus eventuales prórrogas autorizadas por caso fortuito o fuerza mayor, se hará pasible de una multa equivalente al diez por ciento (10%) del valor mensual del servicio adjudicado, por cada día de retraso, que será deducida automáticamente de cualquier suma adeudada al Proveedor, que no podrán superar el diez por ciento del monto total del contrato o en su defecto se ejecutará la garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.
En caso de realizarse pruebas de funcionamiento del sitio alterno, y éstas no sean satisfactorias, se aplicará una multa del veinticinco por ciento (25%) del valor mensual del servicio en compensación por los daños ocasionados. En caso de inconvenientes, y de no solucionarse el mismo en un plazo de 48 horas, salvo autorización expresa de la AFD para ampliar el mismo, la multa será del cincuenta por ciento (50%) del valor mensual del servicio, que no podrán superar el diez por ciento del monto total del contrato, equivalente a la Garantía de fiel cumplimiento.

Las pruebas de funcionamiento podrán realizarse en forma programada o sin previo aviso.

AFD DIANA MARTINEZ Unidad Operativa de Contratación

AFD RUDY EDWARDS Unidad Operativa de Contratación

AFD ESPERANZA OCAMPO Servicios Administrativos

CRÉDITOS PARA EL DESARROLLO
DEL PARAGUAY
Herib Campos Cervera 886
casi Aviadores del Chaco.
Edificio Australia 3° y 4° piso
(595 21) 606020 (RA)
Asunción, Paraguay

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo el futuro hoy

AFD AGENCIA FINANCIERA DE DESARROLLO

2. Plan de Entrega (Bienes) [No Aplica]

Ítem	Descripción del Bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los Bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes

3. Plan de Entrega (Servicios)

Ítem	Descripción del Servicio	Cant	Unidad de medida de los servicios	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de Ejecución de los Servicios
1	*Servicio de Sitio de Contingencia, según especificaciones técnicas.*	*24*	*Mes*	*En el lugar de contingencia designado por el oferente.*	*El inicio de la implementación del servicio no deberá exceder el plazo de 10 días hábiles posteriores a la firma o la entrada en vigencia del contrato, a requerimiento de la AFD. La puesta en Producción del servicio será a requerimiento de la AFD en un plazo no mayor a 10 días hábiles desde el inicio de la implementación del servicio. El tiempo de respuesta, una vez declarada la contingencia el tiempo de recuperación en el sitio alterno de procesamiento no deberá superar los 60 minutos, sea se trate de una contingencia total o parcial*

4. Planos o Diseños [No Aplica]

Estos documentos incluyen ___ *[indicar "los siguientes" o "ningún"]* planos o diseños:

Lista de Planos o Diseños		
Plano o Diseño No.	**Nombre del Plano o Diseño**	**Propósito**

ANEXO N° II

DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA LA FIRMA DEL CONTRATO

Los siguientes documentos deberán ser presentados para la firma del contrato cuando no hayan sido presentados junto con la oferta; o no consten como "activos" en el SIPE; o ya no estén en vigencia al momento de la firma del Contrato respectivo.

1. Personas Físicas / Jurídicas	
a)	Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
b)	Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
c)	Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
d)	En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

AFD DIANA MARTINEZ Unidad Operativa de Contratación

AFD RUDY EDWARDS Unidad Operativa de Contratación

AFD ESPERANZA OCAMPO Servicios Administrativos

CRÉDITOS PARA EL DESARROLLO DEL PARAGUAY
Herib Campos Cervera 886
casi Aviadores del Chaco.
Edificio Australia 3° y 4° piso
(595 21) 606020 (RA)
Asunción, Paraguay

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo el futuro hoy

AFD AGENCIA FINANCIERA DE DESARROLLO

e) Constancia de Registro de Prestadores de Servicios (REPSE), emitido por el Ministerio de Industria y Comercio, la cual debe estar vigente al momento de la firma de contrato.

2. Documentos. Consorcios	
a)	Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los incisos (a), (b), (c), (d) y (e) del apartado 1 precedente.
b)	Consorcio constituido, en el que se establecerán con precisión los puntos establecidos en el artículo 48 inciso 4° del Decreto Reglamentario N° 5174/05. El Consorcio debe estar formalizado por Escritura Pública.
c)	Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al Consorcio.
d)	En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

Sin otro particular lo saludamos muy cordialmente.

DIANA MARTINEZ
Asistente de UOC

RUDY EDWARDS
Coordinador de UOC

ESPERANZA OCAMPO
Encargada de Servicios Administrativos