

**CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA
PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN (FCT)**

Fecha 15/04/2014

1. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

Servicios integrales de Data Center Virtual en entorno cloud para la implementación y operación de la solución de software de gestión documental del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF

**2. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS
(UNSPSC, V.14.080)**

UNSPSC 81112003 (Servicios de Centros de Datos)

3. UNIDAD DE MEDIDA

Centro de datos: Mes

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, en adelante ICBF, se encuentra interesado en contratar la prestación de los servicios integrales de Data Center Virtual en entorno cloud para la implementación y operación de la solución de software de gestión documental del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF.

Los servicios de Data Center Virtual en entorno Cloud a adquirir por el ICBF son: la provisión, alistamiento, administración, mantenimiento, continuidad y soporte de una infraestructura de hardware, software y comunicaciones, en las instalaciones del proveedor

5. NORMATIVIDAD APLICABLE (específica para el servicio y/o bien)

No Aplica

**6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS INSUMOS, BIENES, PRODUCTOS,
OBRAS O SERVICIOS A ENTREGAR**

6.1. ASPECTOS GENERALES

El ICBF requiere contratar los servicios de Data Center Virtual en entorno Cloud para:

- Disponer de la infraestructura de hardware, software, comunicaciones y servicios TI asociados, para la implementación y operación de la solución de software de gestión documental.

Con la implementación de estos servicios el ICBF aspira a:

- a. Disponer de una infraestructura robusta, confiable, ágil y segura para garantizarle a los usuarios del ICBF un excelente desempeño en su interacción con la solución de software de gestión documental que se va a implementar en ella.
- b. Contar con mecanismos eficientes que permitan mayor seguridad y mejor rendimiento de los servicios de red, monitoreo y administración de todos los recursos informáticos involucrados.
- c. Poder garantizar niveles de disponibilidad, confiabilidad y continuidad de los servicios y de la solución de software de gestión documental que se va a implementar.
- d. Obtener mayores niveles de flexibilidad para crecimiento de infraestructura TI en caso de necesitarse.
- e. Disminuir el impacto de los riesgos de caída operativa ante la ocurrencia de sismos o desastres naturales.

6.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE DEBE CUMPLIR EL CONTRATISTA

Debe cumplir los requerimientos que se indican a continuación:

- a. Ofrecer diferentes tecnologías de virtualización que permitan un aislamiento tanto a nivel de seguridad como a nivel de rendimiento de las distintas instancias virtualizadas.
- b. Soportar diferentes sistemas operativos como Windows y Linux.
- c. Ofrecer soluciones que virtualicen los diferentes componentes de la infraestructura, mejorando la estabilidad, el rendimiento y la escalabilidad de cada uno de los entornos.
- d. El sistema debe contar con un entorno de orquestación, Monitoreo, provisión y administración total de los recursos por parte del ICBF, se aclara que esta administración y/o aprovisionamiento de máquinas no debe ser gestionada por ticket, mail, chat o vía telefónica al proveedor, debe poder realizarla el ICBF en su panel de control directamente
- e. Ofrecer servicios adicionales como gestión de *templates*, administración delegada mediante entornos gráficos, firewall, autoescalado, backups, virtualización de red, alta disponibilidad, ampliación o reducción de recursos directamente en el panel de control, distribución geográfica, las cuales debe estar integradas dentro de la solución.

6.3. SERVICIOS REQUERIDOS

- 6.3.1. **Servidores:** Plataforma compuesta por servidores en alta disponibilidad, servicios redundados de conexión junto a la flexibilidad de asignar el ancho de banda necesario a cada tipo de VLAN que se cree.
- 6.3.2. **Infraestructura:** El contratista debe contar con infraestructura como mínimo de dos Data Centers redundantes entre sí, para temas de respaldo en casos de disaster

recovery, estos datacenter deben contar con una certificación mínima de Tier III en sus dos ubicaciones las cuales deben ser geográficamente diferentes. Si el Data center no es propio del Contratista de igual manera debe cumplir con la certificación Tier III.

6.3.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON LAS CONDICIONES MÍNIMAS DE FUNCIONALIDAD

El contratista debe contar con dos (2) Data Centers geográficamente localizados en diferentes regiones los cuales tengan certificación mínima de Tier 3 en sus dos ubicaciones.

Infraestructura Cloud:

PARÁMETRO	MÍNIMO REQUERIDO POR ICBF
Procesamiento	64 núcleos
Memoria RAM	50 GB
Almacenamiento	6 TB
Sistema Operativo	Windows Server 2008 o superior
Motor de Base de Datos	MS SQL Server 2008 o superior
Backup Básico	Incluido - 1 mínimo por servidor
Firewall	Incluido – 1 mínimo por servidor (puede ser una solución Appliance).
Soporte técnico	Soporte técnico altamente especializado 7x24 (24 horas al día, 7 días a la semana), disponible a través del correo electrónico, servicio online de chat y soporte telefónico con número local.

Si se puede contemplar sistema operativo Windows Server 2008 y como Motor de Base de Datos MS SQL Server 2008

Servicios adicionales para ser integrados a medida en la arquitectura cloud:

PARÁMETRO	MÍNIMO REQUERIDO POR EL ICBF
LAN	Disponer de entorno VLAN sobre el que se pueda crear grupos de balanceo y comunicar los servidores en un entorno de direccionamiento IP privado.
Balanceadores de Carga	Sistema de balanceo en configuración cluster (activo – pasivo) basado en virtual appliances que permite aplicar políticas de balanceo por puertos o por servicios. El sistema de balanceo de permitir configurar, además, políticas de autoescalado automatizado y dinámico, en tanto a los recursos disponibles en el plan.
VPN IPSec Network	Disponer de un acceso VPN (Virtual Private Network) entre las instalaciones del ICBF y el data center virtual contratado. Esta VPN adicionalmente debe añadir un mayor nivel de seguridad.
Tránsito Internet	El contratista deberá garantizar un canal dedicado de 50 MB entre el ICBF y el data center virtual del contratista. Este debe ser adicional a la conexión con la que cuenta actualmente el ICBF, permitiendo que todo el tráfico transferido entre ICBF y el servicio cloud contratado a través de la VPN no contabiliza dentro del ancho de banda que posee el ICBF. En caso que el ICBF requiera aumentar el ancho de banda inicial, este se podrá aumentar.
Firewall Avanzado	Sistema de Firewall avanzado, que permita al ICBF un aseguramiento por medio de reglas de firewalling e IPS, NAT, PAT, VPN, SSL, Web Filtering y funcionalidades de QoS.
Backup Avanzado	Las principales funcionalidades del producto backup avanzado son: - Alto nivel de rendimiento - Repositorio Centralizado de backups - Consola Gráfica para la gestión de todos los backups - Backup en caliente de bases de datos. - Tecnologías de compresión y cifrado. - Exclusión de ficheros en base a patrones. - Creación de puntos de recuperación en base al tipo de backup realizado (Completo o Incremental) - Backup por fichero, aplicación, sistema, con capacidad de personalización de políticas de backup y de retención. - Realización de restauraciones de pruebas periódicas. - En caso de solicitud de un backup para restauración en infraestructura del ICBF, este debe ser compatible con la herramienta Networker de EMC.
Servicios de Monitoreo	Monitoreo 7x24 de alarmas y eventos significativos de los Sistema Operativos y aplicaciones instaladas.

PARÁMETRO	MÍNIMO REQUERIDO POR EL ICBF
	Rendimiento de CPU, Disco, Memoria, procesos y servicios definidos por el cliente, memoria por proceso, memoria swap, fallos de página, logs. Conectividad desde/hacia internet de cada servidor. Monitoreo 7x24 de alarmas y eventos significativos de las aplicaciones web y bases de datos definida Bases de Datos: Procesos, Actividad I/O, conexiones, espacio, logs de error. Test periódicos para el Monitoreo de servicios a nivel de puertos TCP/UDP. Análisis de alertas y desencadenamiento de procedimientos comunicación, actuación y escalado.

El Data Center Virtual en entorno cloud debe ofrecer como mínimo las siguientes funcionalidades:

PARÁMETRO	MÍNIMO REQUERIDO POR EL ICBF
Disponibilidad	Cloud desarrollado sobre infraestructura y tecnología que interprete la alta disponibilidad de la plataforma como un valor inherente a la solución, por lo tanto, gestionar de forma automática, las posibles incidencias a nivel hardware de forma que el servicio sea balanceado automáticamente.
Sencillez de uso	Panel de control donde el ICBF pueda realizar las tareas de gestión necesarias para crear, configurar, instalar y borrar servidores virtuales, de manera fácil y amigable.
Escalabilidad	La solución ofertada, debe permitir que el administrador técnico del ICBF pueda aumentar los recursos asignados con base en sus necesidades y en tiempo real.
Flexibilidad	Permitir al administrador técnico del ICBF poder ajustar los recursos de sus servidores virtuales en tiempo real, pudiendo asignar memoria, vCores, almacenamiento, transferencia, o IPs, mediante un entorno

PARÁMETRO	MÍNIMO REQUERIDO POR EL ICBF
	gráfico, facilitándole abstraer la arquitectura de hardware que soporta el servicio de forma directa en su panel de control.
Eficiencia de costos	Posibilitar al administrador técnico del ICBF ajustar los recursos contratados a los recursos necesarios, generando automáticamente un ahorro de costos al no tener que sobredimensionar equipos para tener que cubrir posibles picos en el servicio, es decir permitir la utilización de la plataforma por demanda, permitiendo aumentar y disminuir recursos de acuerdo a las necesidades del cliente.
Soporte especializado	Respaldo del servicio con un soporte técnico altamente especializado 7x24 disponible a través del correo electrónico, servicio online de chat y soporte telefónico con número local.

6.3.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON EL SOPORTE Y ANS.

PARÁMETRO	MÍNIMO REQUERIDO POR EL ICBF
Garantía de Provisión de Servicios	Suministrar en tiempo real los productos Cloud Data Center y Cloud VPS. Garantía de Provisión de Servicios: < 30 minutos
Disponibilidad del suministro eléctrico	Garantizar el suministro eléctrico y las condiciones de temperatura y humedad necesarias para el correcto funcionamiento de sus servicios. La disponibilidad del suministro eléctrico debe ser de 99.99% del tiempo total mensual.
Disponibilidad de Conectividad	Disponer de sistemas redundantes de conexión a Internet conectados a su propio Sistema Autónomo. La disponibilidad de este servicio debe ser de 99.5% del tiempo total mensual.
Disponibilidad Hardware Productos Cloud	Configurar los servicios Cloud de forma que ante un problema hardware, los servicios se replique automáticamente en un nuevo servidor físico. La disponibilidad de este servicio debe ser del 99% del tiempo total mensual.
Soporte	Ofrecer un soporte avanzado con personal propio 7x24 a través de un equipo de trabajo altamente especializado y disponible mediante los canales de: soporte telefónico, correo electrónico y/o chat. También se podrán abrir incidencias, ver el estado de las mismas o revisar su histórico a través del panel de control.

7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

7.1. Obligaciones específicas

Tanto para el sitio principal como para el sitio alternativo el contratista debe:

- 7.1.1. Cumplir con plena autonomía técnica y administrativa con las actividades descritas y las especificaciones técnicas definidas en el presente documento.
- 7.1.2. Contar con los equipos activos de red requeridos para la conectividad y correcto funcionamiento de los servicios contratados.

- 7.1.3. Contar con los equipos de seguridad y el software correspondiente requeridos para el correcto funcionamiento y protección de la información relacionada con los servicios contratados.
- 7.1.4. Suministrar servicio de canales de comunicación tanto para la atención de usuarios desde y hacia el centro de datos principal, como para replicación de la información entre el sitio principal y el sitio alterno.
- 7.1.5. Suministrar los canales de comunicación para acceso a la información del sitio alterno vía Internet.
- 7.1.6. Realizar el diseño de la arquitectura de seguridad interna que proteja de accesos no autorizados y que brinde seguridad a la información contenida en los servidores.
- 7.1.7. Realizar el diseño para la replicación de la información de todos los servicios implementados en el sitio alterno, que garantice el cumplimiento de los niveles de servicio solicitados por el ICBF.
- 7.1.8. Garantizar que el servicio de replicación de información de las aplicaciones y servicios del Centro de Datos Principal, tengan una copia de sus datos en el sitio alterno para la recuperación en caso de desastre.
- 7.1.9. Suministrar el servicio de administración, operación y soporte de toda la infraestructura disponible para el normal funcionamiento.
- 7.1.10. Suministrar el servicio de monitoreo y control del desempeño de los servicios y optimización de los recursos disponibles tanto en el sitio principal como en el Sitio alterno
- 7.1.11. Ofrecer todos los mecanismos, herramientas y procedimientos necesarios para mantener los niveles de disponibilidad requeridos y exigidos.
- 7.1.12. Realizar Backup y restauración de información tanto para el Centro de Datos Principal como el Centro de Datos Alterno. El Contratista debe suministrar todos los insumos para la toma de los backups requeridos.
- 7.1.13. El contratista debe garantizar la disponibilidad de la información y la velocidad de las transacciones en el cargue de los documento en el gestor documental.
- 7.1.14. Garantizar la fidelidad o total reserva sobre la documentación e información que manejará en ejecución del contrato, por parte del equipo de trabajo asignado.
- 7.1.15. Proveer los equipos e insumos mínimos necesarios para la ejecución del contrato, de tal forma que se garantice el cumplimiento del objeto.

7.2. Obligaciones generales

- 7.2.1. Reportar por escrito al supervisor del contrato cualquier sugerencia que contribuya a la obtención de mejores resultados.
- 7.2.2. Acatar las instrucciones que imparta el Instituto para el cabal cumplimiento del contrato, a través del Supervisor del contrato.
- 7.2.3. Guardar debida y completa reserva y confidencialidad sobre la información y los documentos del ICBF que tenga conocimiento o a los que tenga acceso en virtud del objeto del contrato.
- 7.2.4. Suscribir la garantía única, presentar los amparos requeridos para el cumplimiento del contrato y mantener actualizada su vigencia acorde con los términos pactados en la cláusula pertinente del contrato.
- 7.2.5. Cumplir con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales y presentar los recibos de pago al sistema de seguridad social (salud,

pensiones y riesgos profesionales) y parafiscales (Caja de Compensación, SENA, ICBF), para efectos del pago.

- 7.2.6. Mantener los precios presentados en la oferta o resultantes de la Subasta Inversa (dependiendo de la modalidad de selección), durante el tiempo de la ejecución del contrato.
- 7.2.7. Cumplir con las obligaciones derivadas del contrato actuando con alto grado de profesionalismo responsabilidad y eficacia en la ejecución de las tareas correspondientes.
- 7.2.8. Cumplir con las demás instrucciones que le sean impartidas por el supervisor del contrato que se deriven o tengan relación con la naturaleza del mismo.
- 7.2.9. Suscribir el acta de liquidación del contrato.
- 7.2.10. Entregar al Grupo Financiero de la Dirección General el formato de autorización para abono directo en cuenta de ahorros o corriente, debidamente diligenciado y firmado, anexando certificación bancaria de la titularidad de la cuenta.

7.3. Obligaciones del Sistema Integrado de Gestión:

7.3.1. Para el eje de Calidad

- 7.3.1.1. El contratista deberá referir el diseño e implementación de un procedimiento de personal idóneo y competente para el desarrollo de los servicios a contratar.
- 7.3.1.2. El contratista deberá socializar con el equipo que realizará las actividades definidas en el contrato, la información básica del ICBF (Misión, Visión, Principios, Objetivos Estratégicos y Políticas de los Sistemas de Gestión).

7.3.2. Para el eje de Seguridad y Salud Ocupacional

- 7.3.2.1. El contratista deberá referir el diseño e implementación de un Plan Básico de Seguridad y Salud Ocupacional para el equipo que realizará las actividades definidas en el contrato.
- 7.3.2.2. Afiliar a todo el personal que realizará las actividades definidas en el contrato al Sistema de Seguridad Social en riesgos laborales.
- 7.3.2.3. Realizar inducción en Seguridad y Salud en el trabajo, antes de iniciar cualquier actividad en el ICBF, a todos los trabajadores del contratista.
- 7.3.2.4. Cumplir con las normas reglamentarias sobre seguridad y salud en el trabajo, medicina preventiva, higiene y seguridad industrial y los demás aspectos inherentes que han sido establecidos o establezca la ley y los organismos de control, durante la ejecución del contrato.
- 7.3.2.5. Garantizar las condiciones de seguridad de su personal, así como de los equipos propios o de la empresa; para esto deberá disponer de procedimientos estandarizados para las actividades de alto riesgo y garantizar mecanismos verificables de control operativo.
- 7.3.2.6. Reportar a la ARL y EPS, atención en salud e investigación de los incidentes y accidentes de trabajo presentados durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato.

El ICBF podrá suspender trabajos del contratista si éstos no se ajustan a los estándares de seguridad establecidos por normas técnicas nacionales o internacionales o a la normatividad legal.

7.4. Para el eje Ambiental:

7.4.1. Establecer el análisis de los aspectos e impactos ambientales asociados al contrato que vaya a ejecutar, establecer las acciones tendientes a reducir, mitigar y corregir los impactos ambientales significativos.

7.5. Para el eje de Política de Seguridad de la Información:

7.5.1. El contratista deberá garantizar los procesos adecuados para la protección y confidencialidad de la información suministrada por los usuarios.

7.6. Para el eje de Innovación:

7.6.1. El contratista deberá promover y desarrollar acciones de innovación y mejora que permitan ajustar y fortalecer el trabajo a desarrollar con los usuarios.

8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para todos los efectos el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de OCHOS (8) MESES a partir de la suscripción del acta de inicio con el interventor y/o supervisor, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

10. FORMA DE PAGO DEL VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato a suscribir será hasta por el valor resultante de la adjudicación, incluidos todos los costos directos e indirectos asociados a la prestación del servicio, el IVA, demás impuestos de ley.

El valor total por concepto de los servicios integrales de Data Center Virtual en entorno cloud, se realizará en pagos mensuales vencidos.

Los pagos se realizarán previa presentación de la factura correspondiente, la certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor y la certificación del revisor fiscal o representante legal, según corresponda, sobre el cumplimiento en el pago de los aportes parafiscales y de seguridad social de sus empleados de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El pago se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación de la factura y la certificación de cumplimiento, previa aprobación del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja).

Si la(s) factura(s) no ha(n) sido correctamente elaborada(s), o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

11. ANEXOS

No aplica

12. ACEPTACIÓN CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Señor proveedor o contratista potencial: Al remitir cotización y/o propuesta, usted está aceptando que la misma cumple con la totalidad de los requerimientos incluidos en el presente documento y que incluye la totalidad de costos y gastos, directos e indirectos, así como los impuestos, asociados a la ejecución del contrato. Así mismo, que en caso de resultar adjudicatario del proceso de selección correspondiente, podrá prestar el servicio y/o entregar el bien, con las condiciones técnicas descritas en el presente documento.

Elaboró	Revisó	Aprobó
Andrea del Pilar Bautista Profesional Subdirección Sistemas Integrados de Información Dirección Información y Tecnología	Luis Felipe Onofre Subdirector Subdirección Recursos Tecnológicos Santiago Garcia Montoya Gerente Servicio Directorio Activo y Servidores Subdirección Recursos Tecnológicos	Hernán Hoyos Saavedra Director Dirección de Información y Tecnología

12.1.1.