**SERVICIO NUBE**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

A

**INDICE**

[1 ANTECEDENTE 3](#_Toc21014327)

[2 DEFINICIONES DE NUBE 3](#_Toc21014328)

[3 OBJETIVO 4](#_Toc21014329)

[4 BENEFICIOS 4](#_Toc21014330)

[5 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS 4](#_Toc21014331)

[5.1 SERVICIOS PRINCIPALES 5](#_Toc21014332)

[5.1.1 SERVICIO DE PROCESAMIENTO DE DATOS BAJO DEMANDA 5](#_Toc21014333)

[5.1.2 ALMACENAMIENTO 6](#_Toc21014334)

[5.1.2.1 Servicio de Almacenamiento Estructurado. 6](#_Toc21014335)

[5.1.2.2 Servicio de Almacenamiento Compartido entre servidores 7](#_Toc21014336)

[5.1.2.3 Servicio de Almacenamiento Estructurado de Alto Rendimiento para Bases de Datos 7](#_Toc21014337)

[5.1.2.4 Servicio de almacenamiento de objetos 7](#_Toc21014338)

[5.1.3 SERVICIOS DE SEGURIDAD 7](#_Toc21014339)

[5.1.4 BALANCEADORES DE RED 8](#_Toc21014340)

[5.2 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS 9](#_Toc21014341)

[5.3 SERVICIO DE SOPORTE 10](#_Toc21014342)

[6 ROLES PRINCIPALES IMPLEMENTADOS POR EL PROVEEDOR 10](#_Toc21014343)

[7 GARANTÍA DE LOS SERVICIOS 10](#_Toc21014344)

[8 MEDIOS PARA REPORTAR FALLAS Y HACER EFECTIVAS LAS GARANTÍAS 10](#_Toc21014345)

[9 NIVELES DE SERVICIO 11](#_Toc21014346)

[10 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN. 12](#_Toc21014347)

[11 ENTREGABLES 12](#_Toc21014348)

# ANTECEDENTE

Anteriormente las contrataciones de servicios de nube se han realizado en negociación directa con proveedores, dado lo siguiente:

* La gran variedad y complejidad de servicios de nube que se ofertan.
* El continuo desarrollo y disponibilidad de nuevos servicios de nube. Algunos proveedores hacen mejoras e implementan nuevos servicios varias veces por semana.
* No existen estimaciones sobre la demanda particular de cada servicio de nube existente y menos aún de aquellos cuya existencia comenzará una vez iniciada la contratación
* Algunos aspectos técnicos tales como las configuraciones de identidad y seguridad, el almacenamiento de los datos y los desarrollos existentes con dichos productos pueden provocar que no sea viable transitar de un servicio de nube a otro en el corto plazo.
* Favorece la competencia continua entre proveedores en calidad y precio de los servicios de nube. Particularmente en los servicios de nube pública ocurren cambios en precios y disponibilidad de nuevos servicios varias veces durante un mismo año.
* Garantiza la transparencia**,** ya que los costos de los servicios son claros y estandarizados, así como el detalle de consumo que se genere, y no existen intermediarios en el proceso de contratación.

# DEFINICIONES DE NUBE

**Nube:** es un modelo para habilitar acceso conveniente por demanda a un conjunto compartido de recursos computacionales configurables, por ejemplo, redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios, que pueden ser rápidamente aprovisionados y liberados con un esfuerzo mínimo de administración o de interacción con el proveedor de servicios.

Se consideran tres tipos de nube:

1. **Nube Pública:** La infraestructura de esta nube está disponible para el público en general o para un gran grupo de industria y dicha infraestructura la provee una organización que vende servicios en la nube. En los modelos de entrega de servicios de nube pública, existen tres actores:

* **Proveedor de Servicios de Nube (PSN):** se refiere al fabricante de la plataforma de servicios de nube que ofrece potencia de cómputo, almacenamiento de bases de datos, entrega de contenido y cualquier otra funcionalidad a nivel de infraestructura entregada en los diferentes modelos descritos (IaaS, PaaS y SaaS) a través de centros de datos geográficamente separados uno de otro, siendo los propietarios y responsables del mantenimiento de los equipos conectados en red que son necesarios para dichos servicios de aplicaciones, ofreciendo todos estos servicios de manera pública, mediante un esquema de auto servicio a pequeñas, medianas y grandes empresas.
* **Proveedor:** Empresa con representación en México que ofrecer los servicios de nube a nombre del PSN así como los servicios de soporte, consultoría ofreciendo a las Entidades una solución completa en base a sus necesidades específicas. Dicho proveedor de servicios deberá estar acreditado como un socio de negocio del Proveedor de Servicios de Nube.
* **Clientes o Entidades:** Entidades Públicas definidas en la LAASSP y que recibirán el servicio por parte del Proveedor.

1. **Nube Privada** La infraestructura de esta nube es operada únicamente para una organización. Puede ser administrada por la organización o por un tercero y puede existir dentro de la misma, “on premises” o fuera de la misma, “off premises”.
2. **Nube Híbrida:** Es la composición de dos o más nubes, por ejemplo, privada y pública, que permanecen como entidades únicas pero que coexisten por tener tecnología que permite compartir datos o aplicaciones entre las mismas. Esto normalmente ocurre a partir de un solo orquestador para manejar dichos servicios de manera conjunta.

# OBJETIVO

Contar con servicios de Nube Pública y Nube Privada para conformar una Nube Híbrida que permitan a LA ENTIDAD contar con múltiples servicios tales como: procesamiento, almacenamiento estructurado y no estructurado, bases de datos, balanceo de tráfico, transferencia de datos, seguridad y orquestación, integrando como parte de estos servicios, el aprovisionamiento, la instalación, configuración, soporte técnico, mesa de servicio, mantenimiento, seguridad, gestión, monitoreo, administración, optimización y los componentes relacionados para su adecuada operación.

Debido a que estas especificaciones técnicas son generales para todas LAS ENTIDADES y DEPENDENCIAS de la Administración Pública Federal, es importante señalar que el alcance, infraestructura, configuración de recursos de cada VM, sistemas operativos base, servidores WEB, servidores de aplicaciones y bases de datos a considerar, para brindar los servicios se establecerán en el Anexo Técnico Específico de LA ENTIDAD.

# BENEFICIOS

Con este servicio se logra optimizar recursos económicos y tecnológicos y se garantiza la disponibilidad de los servicios al interior y al exterior de LA ENTIDAD, siempre con seguridad de la información, escalabilidad y elasticidad de los recursos.

# DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

Para estos servicios debe considerarse las siguientes descripciones:

1. Base de datos: Software para la administración de bases de datos relacionales, no relacionales y de aplicativos, realizando un análisis de información para soportar sistemas transaccionales.
2. Base de datos transanalíticas en memoria: Software de base de datos creada y procesada totalmente en memoria que permite que se ejecuten procesos transaccionales y analíticos de manera simultánea.
3. Dato maestro: Software que permite mantener los datos maestros consistentes y precisos a lo largo de la organización, mediante la implementación de procesos de creación, mantenimiento y replicación de los mismos.
4. Extracción, transformación y carga de datos: Software para extraer datos desde distintas fuentes, transformarlos y cargarlos hacia distintas fuentes de información.
5. Limpieza de datos: Software para extraer los datos desde distintas fuentes de información, con capacidades de limpieza y calidad de datos.
6. Manejo de datos: Software para la manipulación de datos relacionales, no relacionales y de aplicativos, que permite la inserción, actualización, transformación y eliminación de datos.

Los servicios objeto de las presentes especificaciones técnicas consideran:

## SERVICIOS PRINCIPALES

De la diversidad de servicios que ofrecen los proveedores de Nube se describen a continuación, de manera enunciativa y no limitativa, las características mínimas con que deben contar:

### SERVICIO DE PROCESAMIENTO DE DATOS BAJO DEMANDA

El servicio de procesamiento de datos bajo demanda tiene como objetivo el aprovisionamiento de instancias o máquinas virtuales, con la flexibilidad para crear, modificar y/o deshacer los recursos según lo requiera la ENTIDAD, así como soportar y manejar mecanismos de integración (interoperabilidad) con terceros para realizar las verificaciones y/o auditorías independientes, periódicas necesarias, relacionadas con temas de controles de seguridad y privacidad de la información, disponibilidad y desempeño del servicio.

Además, permite incrementar o reducir sus capacidades de acuerdo a la demanda de las aplicaciones.

**Características mínimas del servicio**

A continuación, de manera enunciativa más no limitativa, se describen las características

mínimas del Servicio de procesamiento bajo demanda, que deberán proporcionarse:

* + Permitir incrementar o reducir sus capacidades de acuerdo a la demanda de procesos de extracción, transformación y carga de información.
  + Asegurar la entrega oportuna y en óptimas condiciones de los recursos de nube requeridos por LA ENTIDAD para la ejecución de los servicios.
  + Servidores o recursos Web, Servidores o recursos de aplicaciones, que incluya los sistemas operativos que LA ENTIDAD defina, en un esquema de Plataforma como Servicio (PaaS), Infraestructura como Servicio (IaaS), Software como Servicio (SaaS).
  + Servidores o recursos de bases de datos, que incluya los sistemas operativos que LA ENTIDAD o DEPENDENCIA defina, en un esquema de Plataforma como Servicio (PaaS), Infraestructura como Servicio (IaaS), Software como Servicio (SaaS).
  + Contar con mecanismos que permitan agilizar el despliegue de los servicios requeridos por LA ENTIDAD**,** mediante automatización de la operación.
  + Utilizar únicamente la modalidad de pago bajo demanda de uso**,** sin compromisos a un período definido plazo en todos los recursos de Nube.
  + Manejar y soportar la configuración de políticas de seguridad para permitir/negar las conexiones de red entrantes (por mencionar un ejemplo), así como políticas de filtros de flujos de comunicaciones de datos, basado en protocolos, puertos lógicos y/o direccionamiento IP
  + Manejar y soportar la configuración de listas de acceso, basado en las políticas que se establezcan POR LA ENTIDAD**.**
  + Soportar y manejar mecanismos de integración (interoperabilidad) con terceros para realizar las verificaciones y/o auditor**í**as independientes y periódicas necesarias, relacionadas con temas de controles de seguridad y privacidad de la información, disponibilidad y desempeño del servicio, que incluyan servicios de análisis de vulnerabilidades o pruebas de penetración por mencionar algunos.
  + Soportar y manejar el aprovisionamiento de secciones aisladas de manera lógica a través de redes o segmentos de IP, además de permitir establecer la comunicación de estas secciones con segmentos internos y/o externos si el Servicio así lo requiere
  + Contar con una herramienta para monitorear el performance de los recursos de Nube**,** por ejemplo: el promedio de consumo del vCPU, utilización de disco I/O y tasa de transferencia de I/O de la red de comunicaciones de datos.
  + Debe soportar y manejar conexiones seguras basadas en estándares de los protocolos de la industria, asegurando al menos el protocolo SSHv2.
  + Asegurar que los accesos a los recursos de Nube sean de manera directa desde la red de las Dependencias/Entidades y desde alguna red pública (**I**nternet) sólo a través de un ambiente de host como bastión**,** con cuenta de usuario y preferentemente con llave criptográfica.
  + Registrar el consumo con base a cada hora de uso de los recursos de Nube considerando su configuración (cantidad de vCPU y Memoria RAM).

### ALMACENAMIENTO

El Servicio de almacenamiento tiene como objetivo asegurar la operación en medios de almacenaje que proporcionen la velocidad de lectura y de escritura que demande la operación de LA ENTIDAD, así como en los volúmenes utilizados para el resguardo de la información.

#### Servicio de Almacenamiento Estructurado.

Este tipo de almacenamiento será utilizado para el procesamiento de información a través de aplicaciones, bases de datos, respaldos de tipo imagen**,** entre otros**,** y podrá ser desplegado en los servidores de bases de datos como volúmenes y en los servidores de aplicaciones montados como sistema de archivos (File Systems)**,** por lo que debe ser considerado como de baja latencia.

#### Servicio de Almacenamiento Compartido entre servidores

Este tipo de almacenamiento será utilizado por LA ENTIDAD para compartir repositorios de información en los que una o varias aplicaciones requieren escribir o leer la misma información; por lo mismo, este almacenamiento será compartido entre varios servidores y presentado en ellos como Sistema de Archivos (File System). Este almacenamiento debe ser de baja latencia.

#### Servicio de Almacenamiento Estructurado de Alto Rendimiento para Bases de Datos

EL PROVEEDOR, deberá considerar que LA ENTIDAD cuenta con bases de datos de operación crítica, para las cuales podrá solicitar incrementar la velocidad de lectura y escritura dentro de ellas**;** por lo que aquel (EL PROVEEDOR) deberá contar con la capacidad de incrementar el número de operaciones por segundo en el momento que LA ENTIDAD lo solicite.

#### Servicio de almacenamiento de objetos

El Servicio de almacenamiento de objetos no estructurados debe considerarse como de baja latencia, ya que tiene como objetivo el almacenamiento de respaldo de todos aquellos ‘Datos No Estructurados’. Algunos ejemplos de este tipo de datos son: archivos de texto, documentos (pdf, word, etcétera), blob (binary large object), video, imagen, audio, file system, entre otros.

EL PROVEEDOR deberá permitir la conectividad entre los recursos de Nube y los recursos *on-premise* de cada ENTIDAD.

### SERVICIOS DE SEGURIDAD

En seguida se listan los componentes mínimos de seguridad que debe proporcionar EL

PROVEEDOR de servicios para asegurar la infraestructura habilitada en su plataforma:

* + - Servicios Generales de Seguridad
    - Control de acceso a la consola de administración mediante políticas, grupos y usuarios.
    - Separación de roles de acceso a la plataforma diferenciando entre ellos por tipos de privilegios.
    - Generación de múltiples redes que permitan la separación por ambientes o proyectos, así como sus respectivas subredes públicas o privadas según se requiera.
    - Soporte de conexiones VPN para la integración de las oficinas de LA ENTIDAD o DEPENDENCIA con la plataforma en el centro de datos mediante un canal cifrado.
    - Acceso a la consola de administración mediante protocolo HTTPS.
    - Capacidad para utilizar las llaves criptográficas generadas por LA ENTIDAD o DEPENDENCIA como método de acceso a sus equipos
    - Aprovisionamiento de certificados SSL para la protección de los balanceadores de carga que forman parte de la arquitectura.
    - Herramientas de monitoreo a los recursos**,** que permitan identificar su comportamiento, así como patrones de uso anormales.
    - Mecanismos para definir reglas de gobernanza que reporten el uso de recursos utilizados a través de umbrales definidos.
    - Bitácora de actividades y operaciones realizadas, disponible en todo momento para su revisión y análisis de forma manual o con herramientas automatizadas.
    - Mecanismos para permitir el análisis del tráfico de la red, subredes e instancias
    - Capacidad de visualizar las bitácoras de sistema de los recursos.
    - En la ejecución de pruebas de penetración, mismas que LA ENTIDAD o DEPENDENCIA podrá realizar con distintos proveedores, EL PROVEEDOR deberá otorgar las facilidades necesarias para que sean realizadas con éxito.
    - Permitir el clonado de los recursos comprometidos para su posterior análisis forense.
    - Se deberá integrar a la plataforma un servicio de Firewall a nivel de red, el cual cumpla con lo siguiente:
      * Control de acceso a nivel servidor por protocolo, dirección IP y puerto.
      * Control de acceso a nivel de red.

### BALANCEADORES DE RED

Este servicio tiene como función principal distribuir de forma automática las cargas de trabajo o flujos de operación que recibe el balanceador**,** entre las máquinas virtuales que alojan los aplicativos y/o servicios, garantizando una distribución uniforme de la carga de trabajo de dichas máquinas virtuales.

Características mínimas del servicio:

* + - EL PROVEEDOR de Servicios deberá suministrar una solución basada en la entrega de los componentes habilitadores del servicio, así como en la administración y soporte de todos los componentes habilitadores que conforman el Servicio de balanceo de manera integral, los cuales garanticen la operación y niveles de servicio acordados para dicha unidad.
    - La plataforma deberá contar y operar con al menos alguno de los siguientes algoritmos de balanceo de tráfico, sin dejar fuera algún otro mecanismo de balanceo que cumpla con las funcionalidades mínimas aquí enlistadas:
      * *Round Robin*: Método de distribución de carga el cual asigna de manera equilibrada los flujos de comunicaciones entre las diversas instancias, tomando en cuenta el número de sesiones entrantes, dividido entre la cantidad de instancias disponibles.
      * Capacidad de operar bajo diferentes reglas de balanceo, las cuales apunten a diferentes puertos lógicos TCP/UDP, siendo al menos HTTP, HTTPS, TCP, TLS.
      * Enrutamiento automático por direccionamiento IP público o privado, con la capacidad de interactuar con servicios de resolución de nombres DNS
      * Mecanismos de integración con terceros para realizar las verificaciones y/o auditorías que sean necesarias, relacionadas a temas de controles de seguridad, impacto en la privacidad, disponibilidad y desempeño del servicio**.**

Estos conceptos deberán cotizarse con costo unitario fijo.

## SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Debido a que estas especificaciones técnicas son generales para todas LAS ENTIDADES y DEPENDENCIAS de la Administración Pública Federal, es importante señalar que el tipo de aplicaciones, cantidad y versiones de las mismas y alcance de la integración a considerar, para brindar los servicios se establecerán en el Anexo Técnico Específico de LA ENTIDAD.

Es importante mencionar que el proveedor deberá preservar la confidencialidad de la información por diferentes mecanismos.

Los servicios complementarios son los que el proveedor ofrece como propuesta de valor, los cuales pueden ser gratuitos, condicionados a un volumen de consumo de los servicios principales o con un costo unitario específico. La siguiente lista, enunciativa mas no limitativa, muestra algunos servicios complementarios:

* Migración de aplicaciones a la nube
* [Aplicaciones de nube híbrida](https://azure.microsoft.com/es-mx/solutions/hybrid-cloud-app/)
* Desarrollo de aplicaciones centralizadas/distribuidas
* Apoyo de expertos en arquitectura y administración de la nube
* Diseño de centro de datos en la nube
* Seguridad administrada
* Capacitación
* Implementación de aplicaciones en la nube
* Integración de productos de terceros
* [Internet de las cosas](https://azure.microsoft.com/es-mx/solutions/internet-of-things/)
* [Inteligencia artificial](https://azure.microsoft.com/es-mx/overview/ai-platform/)
* Encriptación de cadenas originales de transacciones ([Blockchain](https://azure.microsoft.com/es-mx/solutions/blockchain/))
* Administración del ciclo de vida de las aplicaciones ([DevOps](https://azure.microsoft.com/es-mx/solutions/devops/))
* [Movilidad](https://azure.microsoft.com/es-mx/solutions/mobile/)
* [Gobernanza de](https://azure.microsoft.com/es-mx/solutions/governance/) nube que apoye el cumplimiento normativo
* [Informática confidencial](https://azure.microsoft.com/es-mx/solutions/confidential-compute/)
* [Inteligencia empresarial](https://azure.microsoft.com/es-mx/solutions/business-intelligence/)
* [Aplicaciones de Software empresariales (SaaS)](https://azure.microsoft.com/es-mx/solutions/saas/)
* Servicios de plataforma como Servicio (PaaS)
* [Recuperación ante desastres](https://azure.microsoft.com/es-mx/solutions/disaster-recovery/)
* Escalabilidad, y elasticidad de recursos
* [Aplicaciones de microservicio](https://azure.microsoft.com/es-mx/solutions/microservice-applications/)
* Infraestructura por eventos
* Servicio de uso de Interfaz de Programación de Aplicaciones API’s del fabricante de la nube.

El cobro de estos servicios será mediante la unidad de medida definida como Unidad de Servicio de Nube (USN). EL PROVEEDOR deberá proporcionar detalle del costo unitario de cada servicio de nube devengado, a fin de controlar el consumo de las USN´s.

La USN se integrará por el costo unitario de cada recurso consumido de nube.

## SERVICIO DE SOPORTE

Soporte orientado a los productos y tecnologías de los servicios de nube habilitados por LAS ENTIDADES. Este soporte, considera servicios de operación y mantenimiento**,** según las necesidades de cada ENTIDAD.

Este servicio deberá ser entregado por personal certificado en las tecnologías o los recursos específicos solicitado por LA ENTIDAD. Los Servicios de Soporte pueden ser entregados por el PROVEEDOR o directamente con el PSN en caso de que así lo desee las Entidades

Las certificaciones deberán ser expedidas por el fabricante de nube.

El PROVEEDOR, deberá presentar un costo unitario por hora de soporte.

# ROLES PRINCIPALES IMPLEMENTADOS POR EL PROVEEDOR

El PROVEEDOR deberá definir al menos los siguientes roles para poder garantizar la entrega de los servicios a entera satisfacción:

* Administrador de cuenta
* Soporte técnico
* Administrador de contrato

Los roles solicitados podrán ser entregados por el Proveedor o directamente con el PSN

# GARANTÍA DE LOS SERVICIOS

La garantía que proporcionará EL PROVEEDOR será durante la vigencia del contrato. Lo anterior, para verificar la integridad y consistencia de los recursos de nube implementados por cada institución.

Los recursos necesarios para solucionar las incidencias serán por cuenta y costo de EL PROVEEDOR del servicio, sin representar cargo adicional para LA ENTIDAD.

# MEDIOS PARA REPORTAR FALLAS Y HACER EFECTIVAS LAS GARANTÍAS

EL PROVEEDOR deberá proporcionar una herramienta para que LA ENTIDAD o DEPENDENCIA realice los reportes de fallas.

EL PROVEEDOR deberá proporcionar el procedimiento para el uso de la herramienta para atención de fallas, en donde se especificará la información requerida

EL PROVEEDOR deberá proporcionar un número de ticket para cada una de las fallas reportadas. Dicha herramienta deberá permitir atender incidentes o requerimientos que se presenten en la operación de los recursos de nube bajo un esquema de operación 7 x 24 x 365 días, y el tiempo para resolverlo empezará a contar desde que se levante la incidencia.

Los medios para reportar fallas pueden ser provistos por el PROVEEDOR o directamente con el PSN.

LA ENTIDAD establecerá una matriz de escalación para la atención y seguimiento de los reportes en un horario 24x7x365

LA ENTIDAD al momento de reportar un incidente proporcionará a EL PROVEEDOR los siguientes datos:

* Nombre, teléfono, extensión y correo electrónico de contacto del responsable del reporte por parte de LA ENTIDAD.
* Descripción del problema.
* Impacto del problema (LOGs, impresiones de pantallas, o la evidencia necesaria del error de forma que el proveedor del producto o servicio que falló).
* Un especialista de EL PROVEEDOR realizará el contacto por cualquier medio para empezar con el diagnóstico del problema, que permita la solución inmediata. En caso de no resolverse, se escalará con los especialistas de producto hasta lograr la resolución del incidente o proporcionar una solución óptima.

# NIVELES DE SERVICIO

EL PROVEEDOR deberá ofertar como mínimo 99.9% de disponibilidad para cada uno de los servicios de nube requeridos.

La siguiente tabla muestra el tiempo máximo de atención y solución en el que El PROVEEDOR atenderá las fallas que se presenten durante la vigencia del servicio.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Severidad | Descripción | Tiempo de Atención | Tiempo de Solución |
| 1 | El servicio o recurso no puede operar o alguno de sus componentes impide que el proceso siga su marcha. | 1 hora. | 16 horas**,** en horario continuo, después de reportado el evento por los medios acordados. |
| 2 | El servicio**,** recurso o componente presenta una falla grave, pero se puede seguir operando y no se detiene la operación. | 2 horas | 72 horas, en horario continuo, después de reportado el evento por los medios acordados. |
| 3 | El recurso**,** servicio o componente presenta problemas mínimos que no detienen ni afectan la operación de este. | 3 horas | 144 horas**,** en horario continuo, después de reportado el evento por los medios acordados. |

LA ENTIDAD en su contrato específico podrá definir otros niveles de servicio de acuerdo a la criticidad de sus procesos, tomando como base los definidos en la tabla anterior.

# CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.

Toda la información a la que tenga acceso el personal designado de El PROVEEDOR es considerada de carácter confidencial, por lo que El PROVEEDOR deberá garantizar que por ningún motivo se viole el siguiente acuerdo:

***“El PROVEEDOR deberá garantizar la soberanía de la información resguardada en los servicios de nube apegándose a la legislación, las normatividades y los lineamientos aplicables”.***

El PROVEEDOR se debe comprometer por escrito a mantener absoluta confidencialidad de la información a la cual tenga acceso, siendo responsable de que cada uno de los integrantes del personal asignado para la prestación de los servicios derivados del contrato que se celebre, respetará el manejo correcto de la información a través de una carta de confidencialidad, debiendo cubrir cualquier daño y perjuicio que cause en caso de incumplimiento.

LA DEPENDENCIA O ENTIDAD podrá definir en su contrato específico la necesidad de requerir una fianza de cumplimiento y/o confidencialidad a fin de garantizar la misma.

# ENTREGABLES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entregable | Descripción | Periodicidad |
| Carta de derecho de uso | Documento que ampara los derechos de uso**;** además de especificar la disponibilidad de todos los recursos, indica las excepciones en el uso de algún producto o servicio, a fin de evitar sobrecargos o confusiones. | Dos días hábiles posteriores al fallo. |
| Consola de administración | Credenciales para acceso a consola de administración del servicio de nube que incluya al menos dos perfiles de usuario: administrador y consulta | Cinco días hábiles posteriores al fallo. |
| Acceso para uso de herramienta para reporte de fallas | Carta membretada con credenciales de acceso para el servicio de soporte. | Dos días hábiles posteriores al fallo. |
| Inventario de recursos | Detalle de los recursos utilizados en la nube | Mensual primeros 5 días naturales del mes siguiente |
| Reporte de costos | Desglose de costos por recursos | Mensual primeros 5 días naturales del mes siguiente |

LA DEPENDENCIA O ENTIDAD en su caso podrá definir en su contrato específico las consideraciones de modo, tiempo y lugar para la presentación de los entregables, así como entregables adicionales que fueran requeridos.