ANEXO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

El Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital, está interesado en realizar un contrato, cuyo objeto es "*Prestar el servicio de hosting para la plataforma tecnológica del DASCD.*"

1 JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE

El presente contrato tiene como objeto contar con el servicio de hosting en nube privada (IaaS administrado) para operar 7x24x365, destinado al alojamiento y operación de diversas herramientas tecnológicas esenciales para la entidad, entre las cuales se encuentran los aplicativos SIDEAP, Banco de Proveedores, PAO, la sede electrónica y la intranet institucional. La solución deberá operar con recursos agrupados (pool) para redistribuir capacidad entre servicios según demanda, con ajustes bajo solicitud Estas herramientas cumplen una función estratégica en el desarrollo de la misión del Departamento, al constituirse en canales fundamentales de comunicación e interacción tanto para los funcionarios y entidades distritales como para la ciudadanía en general. A través de estas soluciones tecnológicas se facilita la gestión de la información, la articulación institucional y la prestación eficiente de los servicios, contribuyendo al fortalecimiento de la transparencia, la eficiencia y la modernización de la gestión pública.

En el presente documento, está descrita la infraestructura con que funciona el actual del servicio de hosting, como está están instalados y configurados todos los aplicativos y la sede electrónica oficial.

En consecuencia, cualquier solución a contratar debe cumplir integralmente con las especificaciones definidas, asegurando no solo la operación actual, sino también la escalabilidad y adaptación a futuras necesidades.

2 PRODUCTOS PARA ENTREGAR

ítem	Descripción	Cantidad	Plazo
1	Servicio de Hosting de acuerdo con especificaciones técnicas mínimas requeridas	1	10 meses

3 OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

1) Dar estricto cumplimiento a lo establecido en las especificaciones técnicas del presente anexo.
2) Dejar instalados y configurados todos los servicios del DASCD descritos en el presente anexo técnico, en un plazo máximo de treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de la firma del contrato, con el fin de entrar en operación e iniciar la prestación del servicio en la fecha definida en el acta de inicio.

3) Mantener fijos los precios ofrecidos y asumir el riesgo cambiario y los posibles incrementos que puedan presentarse en los costos directos e indirectos que el cumplimiento del contrato conlleve durante su ejecución y hasta su liquidación.
4) Suministrar, instalar, configurar y poner en operación los dispositivos tecnológicos y elementos necesarios para el cumplimiento del objeto del contrato, este costo debe ser incluido en el valor de la oferta.
5) Solicitar aprobación al Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital, sobre cualquier cambio a realizarse sobre lo aprovisionado para la prestación del servicio.
6) Disponer de un canal (telefónico, chat, web o presencial) de soporte para reportar inconvenientes con la prestación de los servicios y asignación de tiquetes de reporte de fallas, el cual debe estar disponible 24 horas al día, 7 días a la semana durante la vigencia del contrato.
7) Brindar soporte técnico (7x24) por parte del proveedor por cualquiera de los canales dispuestos (telefónico, escritorio remoto, correo electrónico o presencial), para realizar la valoración de las posibles fallas que puedan presentarse y brindar solución, sin límite en el número de incidentes y/o horas de soporte.
8) Entregar los informes y productos requeridos en cumplimiento de las disposiciones establecidas en el contrato, así como aquellos que la supervisión del contrato solicite para el adecuado control y seguimiento del desarrollo y ejecución de este.
9) Suministrar el licenciamiento, software, hardware (dispositivos tecnológicos) y adicionales que sean requeridos para dar efectivo cumplimiento al contrato. Adicionalmente, debe prever los costos directos e indirectos dentro del valor de la propuesta. El DASCD no incurrirá en costos adicionales para la prestación del servicio del presente contrato.
10) Debe garantizar la continuidad de los servicios que se alojarán en la nube privada que están a disposición de toda la ciudadanía y entidades distritales, NO se puede suspender en ningún momento el servicio.
11) Para la prestación del servicio en caso de presentarse cambio de proveedor, se debe realizar la migración total del hosting que actualmente tiene el Departamento a la infraestructura provista para la prestación del servicio con el fin de ofrecer continuidad y no tener afectación alguna o interrupción del servicio, este costo deberá estar incluido en el valor de la oferta.
12) El proveedor deberá garantizar la operación de la infraestructura de la Entidad con el fin de permitir la continuidad del servicio, en caso de presentar demora en el proceso de migración debe asumir los costos que se generen por este periodo en la infraestructura actual, el cual no puede ser mayor a dos (2) meses. Deben mantenerse disponibles ambos ambientes (actual y nuevo) hasta tanto no sea completamente recibido y verificado en el aspecto técnico y funcional por la supervisión del contrato y su equipo de trabajo.
13) El proveedor deberá proveer una plataforma web para la gestión de contraseñas de forma segura y encriptadas bajo un subdominio propio.
14) Al finalizar el contrato, debe brindar los accesos necesarios y permitir la descarga total de la información para garantizar el plan de transición descrito en el numeral de Documentación por entregar.
15) Las demás obligaciones relacionadas con la naturaleza del contrato, las establecidas en el anexo técnico y las ofrecidas en su oferta presentada.

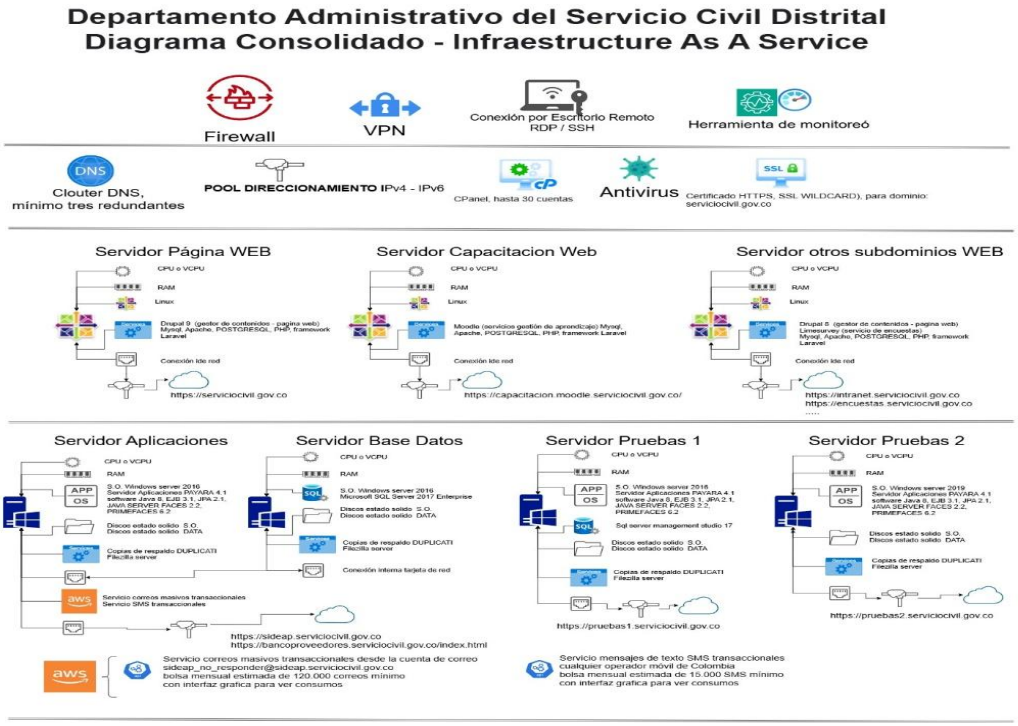
4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE SERVICIO DE HOSTING

- ✓ El servicio deberá prestarse bajo el modelo de hosting nube privada administrada – IaaS, de uso exclusivo del DASCD, permitiendo:

  - Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos Linux y Windows de acuerdo con la disponibilidad recursos y la necesidad institucional
  - Escalamiento vertical
  - Redistribución dinámica de recursos
  - Mantener actualizada la infraestructura dispuesta para el Departamento con parches de seguridad y el soporte vigente

- ✓ Proveer y administrar el rango de direcciones IP públicas IPv4 e IPv6, configurar el protocolo de internet en versión IPv6 nativo en coexistencia con IPv4, con el fin de mantener en funcionamiento los servicios del Departamento.
- ✓ Disponer de un clúster DNS con mínimo 3 servidores redundantes que conserven y permitan administrar la zona DNS de la entidad.
- ✓ Suministrar una plataforma web con entorno gráfico para el monitoreo y gestión de los servicios y recursos de procesamiento, disco, memoria y red con emisión de alertas y el envío de notificaciones vía correo electrónico.
- ✓ Se requiere contar con transferencia ilimitada en las dos vías sobre el canal de internet a través del cual se establece la conexión a los servicios alojados en la nube, con una velocidad de transferencia mínimo de 1 Gbps.
- ✓ Se debe garantizar la continuidad de los servicios del DASCD que se encuentran alojados en el hosting, en caso de cambio de proveedor tener en cuenta que el servicio NO debe presentar ninguna interrupción.
- ✓ Brindar acceso a los usuarios autorizados por el supervisor, para la administración de los servidores y servicios alojados en el hosting.

En la siguiente imagen se ilustra la actual configuración del Hosting, la cual debe permitir el crecimiento vertical u horizontal de acuerdo con la disponibilidad de recursos y las necesidades institucionales.



4.1 UBICACIÓN

El hosting debe estar alojado en Estados Unidos, Canadá o Colombia debido principalmente a consideraciones de ubicación geográfica, lo que permite una menor latencia y una experiencia de navegación más rápida y fluida, al compartir zonas horarias similares se facilita la comunicación y coordinación con el equipo de soporte técnico, asegurando una respuesta rápida y eficiente ante cualquier eventualidad.

El centro de datos en el cual se va a implementar el hosting para garantizar la operación debe corresponder como mínimo a TIER III o ICREA 3, con una disponibilidad no inferior a 99.982%

Adicionalmente, la legislación en materia de protección de datos personales vigente en Colombia, establecida principalmente en la Ley 1581 de 2012, Decreto 1377 de 2013 y Decreto 255[1] de 2022, define un marco robusto de garantías orientadas a la seguridad, confidencialidad y privacidad de la información. Estas normas exigen la adopción de medidas técnicas, administrativas y organizacionales que prevengan el acceso no autorizado, la pérdida o el uso indebido de los datos, y regulan la transferencia internacional de información únicamente hacia países que ofrezcan niveles adecuados de protección o cuenten con garantías equivalentes.

[1] "Por el cual se adiciona la Sección 7 al Capítulo 25 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, sobre normas corporativas vinculantes para la certificación de buenas prácticas en protección de datos personales y su transferencia a terceros países"

4.2 SEGURIDAD PERIMETRAL

La solución de hosting en nube privada deberá incorporar un esquema integral de seguridad perimetral, el cual incluirá como mínimo, la implementación de firewall de última generación y firewall de aplicación; para el caso de usuarios administradores del DASCD habilitar mecanismos de interconexión segura mediante VPN site--to-site, con el fin de permitir y proteger la administración de la infraestructura tecnológica desplegada.

Estos servicios deberán estar disponibles 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante la vigencia del contrato y no generarán costos adicionales para el Departamento.

El oferente deberá garantizar el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- ✓ Control de acceso remoto: Se deberá asegurar que el acceso remoto a la infraestructura sea permitido únicamente desde las direcciones IP autorizadas del DASCD, implementando un bloqueo general de puertos hacia el público externo. Únicamente podrán mantenerse abiertos los puertos estrictamente necesarios para la publicación y operación de los servicios en ambiente de producción.
- ✓ Transferencia segura de archivos: La solución deberá incluir la provisión del servicio de Secure File Transfer Protocol (SFTP) para el intercambio seguro de información, garantizando autenticación robusta, cifrado de extremo a extremo y registros de auditoría que permitan el seguimiento de las operaciones realizadas.

4.3 MIGRACIÓN

En caso de producirse un cambio de proveedor del servicio, el nuevo contratista deberá ejecutar la migración integral de la infraestructura de hosting actualmente utilizada por el Departamento. Durante la migración al nuevo hosting, se deberá garantizar la continuidad en la prestación de todos los servicios asociados, trasladando la operación hacia la solución de nube privada ofrecida en su propuesta.

El proceso de migración incluirá todas las actividades técnicas, operativas y de acompañamiento necesarias para asegurar una transición ordenada, segura y sin afectaciones a los usuarios o a la disponibilidad de los sistemas. Todos los costos derivados de estas actividades estarán incluidos en el valor total de la oferta, sin que ello implique cobros adicionales para el Departamento.

- ✓ Debe garantizar la continuidad de los servicios de página web del Departamento https://serviciocivil.gov.co/ y demás subdominios, el gestor de contenidos (CMS Drupal), en las versiones de ambiente de producción y pruebas.
- ✓ Debe garantizar la continuidad del servicio de Moodle con el que cuenta el DASCD, bajo el subdominio del Departamento https://capacitacion.moodle.serviciocivil.gov.co/, el cual contiene los cursos virtuales provistos por el Departamento
- ✓ Debe garantizar la operación continua de los servidores de Aplicaciones, Base de datos y Pruebas, con la última versión de sistema operativo disponible y estable.

- ✓ Debe garantizar la continuidad en el servidor de aplicaciones del software de payara server y realizar el tuning necesario al momento de cambio entre el proveedor saliente y entrante, para garantizar la disponibilidad de los servicios del DASCD que están operativos actualmente.
- ✓ Debe garantizar la continuidad en el servidor de base de datos SQL Server 2019 Enterprise con sus respectivas bases de datos y demás servicios configurados
- ✓ Debe realizar operación en paralelo, durante la migración para mantener operativos (hosting actual y hosting nuevo) ambos ambientes deberán permanecer activos hasta que el Departamento certifique la estabilidad de la nueva plataforma.
- ✓ El proveedor deberá garantizar además de la migración de aplicaciones y Servicios, la actualización de la plataforma de Windows server 2016 hacia Windows server 2025, incluyendo el licenciamiento.

4.4 LICENCIAMIENTO

El siguiente licenciamiento mínimo requerido debe tener una vigencia por el plazo de la duración del contrato o superior sin costo adicional para la entidad y debe corresponder a software licenciado; en caso de que se requiera, el DASCD puede solicitar copia de los documentos que soporten el proceso de validación del uso legal del software.

- ✓ Suministrar e instalar un (1) certificado de seguridad para el dominio y subdominios de los servicios alojados en el hosting del DASCD (HTTPS, SSL WILDCARD), manejando extensiones seguras (https).
  https://serviciocivil.gov.co la Vigencia del certificado debe ser mínimo por 12 meses (Fecha de vencimiento del certificado actual 19/septiembre/2026)
- ✓ Herramienta para la generación de estadísticas del sitio web de la entidad (visitas, artículos o subpáginas más vistas, etc.), para lo cual se deben entregar credenciales de acceso.
- ✓ Herramienta de monitoreo a toda la infraestructura del hosting en la nube.
- ✓ Software para toma de backup para los snapshot (o instantánea) de las máquinas virtuales
- ✓ Cpanel hasta treinta dominios/subdominios, para los diferentes servicios instalados, incluir litespeed e imunify 360 para 5 servidores diferentes debidamente licenciado, para la gestión y administración del Hosting.
- ✓ Herramienta para el manejo del clúster DNS implementado
- ✓ Suministrar hasta 20 CAL[2] de acceso remoto para ser distribuidas en los servidores que requiere la entidad, de acuerdo con lo definido por el supervisor del contrato.
- ✓ Licenciamiento requerido para el funcionamiento óptimo de los servidores y servicios que se alojarán en la nube privada.
  - Windows Server Standard 2025
  - Microsoft SQL Server 2019 Enterprise Edition
  - Antivirus para las máquinas virtuales
  - Dos licencias de Power BI premium

[2] Licencias CAL RDS (Remote Desktop Servicios o Servicios de Escritorio Remoto) se adquieren para dar acceso remoto a un usuario o dispositivo a un servidor para acceder a programas, datos, archivos, el escritorio completo o cualquier recurso con el que cuente este.

- Servicio de email transaccional y SMS para ser implementado a través de API en las aplicaciones misionales del DASCD.

4.5 INFRAESTRUCTURA y VIRTUALIZACIÓN

La infraestructura deberá soportar como mínimo los siguientes servicios institucionales:

4.5.1 Servidores Linux

Siendo una de las funciones del DASCD la de soportar técnicamente la adopción de las políticas, planes y programas de capacitación y formación del talento humano al servicio de las Entidades u organismos del Distrito Capital. Emitir lineamientos e implementar los planes, programas de capacitación, propias de su objeto que puedan ser comunes a las diferentes entidades y organismos del distrito, y en las que le atribuyan las disposiciones distritales; a través de la página web se disponen herramientas para el proceso de capacitación a los servidores públicos y contratistas del distrito en temas de gerencia pública, empleo público y talento humano, entre otros, con el fin de cualificar y potencializar las competencias laborales de los funcionarios y consolidar la presencia institucional, así mismo, realizar procesos de inducción y reinducción a través del sistema de gestión de aprendizaje Moodle. Estos servicios deberán estar disponibles 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante la vigencia del contrato.

Entre los servicios más relevantes están:

- Portal web institucional: https://serviciocivil.gov.co/
- Intranet institucional: https://intranet.serviciocivil.gov.co/
- Plataforma de aprendizaje: https://moodle.serviciocivil.gov.co/ y https://capacitacion.moodle.serviciocivil.gov.co/

Servicios asociados:

- Sistema de gestión de contenidos - Drupal
- Plataforma de aprendizaje - Moodle
- Encuestas
- MySQL
- PostgreSQL
- Apache / Nginx

✓ Aplicar los parches de seguridad del gestor de contenido (Drupal)
✓ En caso de migración, se deben mantener las estadísticas de acceso a la sede electrónica
✓ Los recursos podrán ser gestionados por solicitud de la entidad para distribuirse dentro de los diferentes servidores y/o servicios provistos de acuerdo con la necesidad institucional para su óptimo funcionamiento y según los picos de demanda
✓ Instalar y configurar el LMS Moodle, las bases de datos, así como la migración de la información correspondiente a los cursos virtuales que realiza el Departamento, en el momento en que se requiera.

4.5.2 Servidores Windows

El Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital - DASCD cuenta con el Sistema de Información del Empleo y la Administración Pública – SIDEAP, el cual está a disposición de todas las entidades Distritales y los servidores públicos y contratistas de prestación de servicios, para el registro, actualización de la información de novedades de plantas de personal, estructuras, hojas de vida, bienes y rentas, entre otros. La concurrencia promedio de este aplicativo está entre 200 hasta 5.000 usuarios, este último en casos específicos y en fechas determinadas. Se debe garantizar que los aplicativos misionales estén activos y disponibles para su acceso 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante la vigencia del contrato

- ✓ Disponer de una herramienta para la gestión de servidores de manera remota con entorno gráfico
- ✓ Se requiere contar con transferencia ilimitada entre las soluciones implementadas en el hosting.
- ✓ Garantizar que los servidores estén en el mismo segmento de red.
- ✓ El acceso al servidor de bases de datos debe ser a través de una dirección IP privada y no pública
- ✓ El acceso a la nube privada solo debe ser desde las IP v4/v6 pública del DASCD
- ✓ Garantizar la configuración de certificados HTTPS en el servidor de aplicaciones
- ✓ Los recursos podrán ser gestionados por solicitud de la entidad para distribuirse dentro de los diferentes servidores y/o servicios provistos, de acuerdo con la necesidad de la entidad para su óptimo funcionamiento según los picos de demanda
- ✓ El proveedor deberá mantener la infraestructura en producción bajo los servidores con Windows server 2016 hasta tanto quede completamente comprobado y verificado el funcionamiento sobre Windows server 2025. Este tiempo podrá ser hasta de un máximo de 3 meses.

Servidor de aplicaciones: actualmente cuenta con Sistema operativo Windows server 2016, Java 8, EJB 3.1, JPA 2.1, JAVA SERVER FACES 2.2, PRIMEFACES 6.2, servidor de aplicaciones PAYARA 4.1. Se debe proveer el recurso para upgrade de Sistema Operativo a Windows server 2025.

Servidor de base de datos: Actualmente cuenta con Sistema operativo Windows server 2016, con motor de base de datos Microsoft SQL Server 2017 Enterprise. Se debe proveer el recurso para upgrade de Sistema Operativo a Windows server 2025

Se debe garantizar contar con unidades de discos (no particiones lógicas), el tamaño de estas unidades será definido por la supervisión del contrato.

Servidor de pruebas 1: Actualmente cuenta con Sistema operativo Windows server 2016, Java 8, EJB 3.1, JPA 2.1, JAVA SERVER FACES 2.2, PRIMEFACES 6.2, servidor de aplicaciones PAYARA 4.1. y SQL Server Developer Edition. Se debe proveer el recurso para upgrade de Sistema Operativo a Windows server 2025.

Servidor de pruebas 2 y/o Bodega Datos: Sistema operativo Windows server 2019, Java 8, EJB 3.1, JPA 2.1, JAVA SERVER FACES 2.2, PRIMEFACES 6.2, servidor de aplicaciones PAYARA 4.1. y SQL Server Developer Edition. Se debe proveer el recurso para upgrade de Sistema Operativo a Windows server 2025.

4.6 BOLSA GLOBAL DE RECURSOS

Los recursos deberán administrarse bajo un modelo de bolsa global compartida, permitiendo redistribuir CPU, memoria RAM y almacenamiento entre los distintos servicios de acuerdo con la demanda operativa. Este modelo permitirá atender periodos de alta concurrencia de los sistemas misionales.

- ✓ Suministrar recursos mínimos de acuerdo con la siguiente tabla para el servicio de hosting nube privada, estos podrán ser gestionados por solicitud de la entidad para distribuirse dentro de los diferentes servidores y/o servicios provistos de acuerdo con la necesidad de la entidad garantizando una flexibilidad y crecimiento máximo durante la ejecución del contrato.
  Esta solicitud será escalada a través de la mesa de servicios del proveedor o por correo electrónico, para que sean aplicados en un lapso máximo de cuatro (4) horas y efectuar los ajustes y/o aprovisionamientos requeridos
- ✓ Debe permitir la creación y administración de servidores que se requieran de acuerdo con recursos solicitados, debidamente licenciados para Linux y Windows Server standard edition 2025.
- ✓ Durante la ejecución del contrato se debe contar con flexibilidad de crecimiento en máquinas virtuales con Sistema Operativo (S.O) Windows y Linux.

DISTRIBUCIÓN ACTUAL INFRAESTRUCTURA DESPLEGADA

INFRAESTRUCTURA		STORAGE UNIDAD DE MEDIDA TB				RAM (Gb)	VCPU (#)
		SISTEMA OPERATIVO		DATOS			
		TOTAL	DISP.	TOTAL	DISP.		
Windows	MV BD	0,19433594	0,02832031	1,95	0,40234375	104	16
Windows	MV APLICACIONES	0,97558594	0,24023438	6,35	0,53320313	128	16
Windows	MV PRUEBAS 1	1,39	0,28320313	0,0390625	0,01464844	16	8
Windows	MV PRUEBAS 2	0,19140625	0,09960938	0,19335938	0,14746094	16	8
Linux	Página web y subdominios	3,2				48	10
Linux	Capacitación	1,59				48	4
	TOTALES	**7,54132813**	**0,65136719**	**8,53242188**	**1,09765625**	**360**	**62**

TABLA GLOBAL DE RECURSOS REQUERIDOS

Recursos	Tipo	Actual	Disponibilidad / Crecimiento	Tope Máximo
Memoria RAM	DDR 3	360	122	482
Procesador	mínimo INTEL XEON GOLD 6140 2,30 GHz			
Cores	VCPU	62	18	80
Disco Duro	SSD	16 TB	4 TB	20 TB
Sistema Operativo	Windows Server 2019/2022 o superior	4	3	7
	CentOS Linux 7.9.2009 o superiores Ubunto 18.04.5 o superiores	3	3	6

Descripción tabla de recursos: En la columna ACTUAL se detalla los requerimientos actuales para la provisión del servicio de IaaS; la columna DISPONIBILIDAD/CRECIMIENTO corresponde a las cantidades que se proyectaron como factor de disponibilidad y/o crecimiento; en la columna TOPE MÁXIMO corresponde a la sumatoria de las dos anteriores columnas por cada uno de los recursos, los cuales son requeridos para garantizar la continuidad y/o implementación de nuevos servicios que el DASCD requiera en su operación diaria.

4.7 SOPORTE

El proveedor deberá garantizar la prestación de soporte técnico integral, disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante toda la vigencia del contrato. Este servicio deberá ofrecerse a través de cualquiera de los canales establecidos, tales como atención telefónica, escritorio remoto, correo electrónico o asistencia presencial, según lo requiera la entidad.

El soporte deberá incluir la valoración, diagnóstico y solución de cualquier falla, incidencia o anomalía que pueda presentarse en la operación de los servicios o componentes asociados, sin que exista límite en el número de incidentes, solicitudes u horas de atención que sean necesarias para garantizar la continuidad del servicio.

Así mismo, el proveedor deberá dar cumplimiento a los Acuerdos de Nivel de Servicio estipulados en este documento.

El siguiente listado corresponde a los temas de soporte para el DASCD, por parte del grupo de trabajo del proveedor, para lo cual debe tener disponibilidad para reuniones sin limitaciones de horas, de manera virtual o presencial.

- Javascript/Ajax/DHTM/PHP (soporte para componentes de la página web)
- Payara (instalación, configuración, afinamiento)
- Conectividad con Webservices, SSH, cuentas SFTP y RDP
- Audio y Video Streaming (via https://)
- Moodle (actualización de versionamiento)
- Drupal (instalación, configuración, actualizaciones de seguridad, afinamiento)
- Cpanel / Cluster DNS y Zonas DNS
- Sistemas operativos Linux y Windows server / Networking

4.8 RESPALDO

Para el Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital - DASCD, es fundamental contar con un respaldo de las máquinas para salvaguardar la configuración de estas y la información allí almacenada, teniendo en cuenta los siguientes criterios, para mitigar cualquier riesgo que conlleve al no funcionamiento de la máquina y pérdida de la data institucional allí alojada.

✓ Implementar una herramienta tecnológica para sistemas operativos Linux y Windows, con un software de copias de seguridad basado en imágenes, como alternativa a las copias de

seguridad. El término imagen hace referencia a la imagen de disco exacta de un medio de almacenamiento concreto. Este tipo de software crea una copia idéntica con todos los datos seleccionados. Si se trata de un servidor o de una estación de trabajo se pueden respaldar todos los archivos y programas incluyendo el sistema operativo, configuración y data.

- ✓ El respaldo de los sistemas de información alojados en el hosting deberá ser almacenados en un dispositivo diferente a los servidores solicitados, con el fin de disponer de esta información en caso de que ocurra alguna eventualidad, accidente o requerimiento puntual por parte del Departamento.
  - Debe alojar el backup en un dispositivo diferente o externo a la nube privada a provisionar.
  - Debe indicar el procedimiento de recuperación del backup para un archivo o base de datos o máquina virtual con un tiempo mínimo de recuperación.
  - Debe indicar la periodicidad de replicación para los diferentes servidores y/o servicios como archivos bases de datos.
  - Se exigirá bimestral un informe donde se deje constancia de las copias de backup disponibles como un tiempo mínimo de retención mensual, las cuales servirán como plan de contingencia en caso de presentarse un incidente de pérdida de información.
- ✓ Se debe realizar snapshot de todas las máquinas virtuales, con una prioridad mínima de una copia diaria, la cual permitirá la restauración de estas en caso de ser requerido
- ✓ Se debe entregar la URL y credenciales para el acceso a este recurso, para la verificación y recuperación de información en caso de ser necesario.
- ✓ Se debe contemplar en el documento de respaldo para los servidores de aplicaciones y bases de datos, el backup de la data el cual debe realizarse en tiempo real del repositorio de imágenes y/o documentos del SIDEAP y Banco de Proveedores.

4.9 SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Deberá declarar que el centro de datos en el cual se implementará el hosting cuenta con los mecanismos y la documentación descrita a continuación, la cual deberá suministrar como máximo a los treinta (30) días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato:

- Política de seguridad de la información.
- Procedimiento de control de acceso al sistema de la Empresa (alta y baja de usuarios).
- Documento de roles y perfiles (matriz de accesos a los servidores).
- Implementación de controles de acceso para salvaguardar los activos de información.
- Certificar a través de un tercero especializado (una persona jurídica, que como parte de su portafolio ofrezca en forma explícita este tipo de servicio) que permita técnicamente sustentar que:
  - Ha realizado pruebas de seguridad a la infraestructura al menos una (1) vez dentro de los últimos seis meses previos a la firma contrato, para identificar las vulnerabilidades en la infraestructura utilizada para la prestación de los servicios contratados, según las definiciones estándar del mercado.
  - Que ha adoptado las medidas de seguridad para mitigar las vulnerabilidades resultantes de las pruebas de seguridad a la infraestructura.

4.10 API'S PARA APLICATIVOS MISIONALES

El Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital – DASCD requiere la implementación de dos (2) APIs (Interfaces de Programación de Aplicaciones) que permitan la comunicación e interoperabilidad entre distintos componentes de software, facilitando el intercambio seguro y eficiente de información y funcionalidades.

Estas APIs tendrán como propósito habilitar la interacción entre los usuarios y los aplicativos web misionales de la Entidad, optimizando la ejecución de subrutinas y procedimientos internos. Lo anterior permitirá mejorar el rendimiento, la eficiencia operativa y la integración de los sistemas, contribuyendo a una experiencia de usuario más ágil y confiable.

Suministrar suscripción de API para envío de email transaccional.

- ✓ Debe contar con una bolsa mínima de 120.000 correos mensuales, los cuales se consumirán por demanda durante la vigencia del contrato.
- ✓ Debe contar con una interfaz web para verificar, en cualquier momento, la cantidad de email transaccionales enviados.

Suministrar suscripción de API para el envío de mensajes SMS transaccionales.

- ✓ Debe contar con una bolsa mínima de 15.000 mensajes mensuales SMS, a cualquier operador en Colombia, los cuales se consumirán por demanda durante la vigencia del contrato.
- ✓ Debe contar con una interfaz web para verificar, en cualquier momento, la cantidad de mensajes SMS transaccionales enviados.

Nota: En caso de no ser utilizadas en su totalidad las bolsas de mensajes de texto o correos, se acumularán y consumirán dentro de la vigencia del contrato.

TABLA DE CANTIDADES MÍNIMAS PARA SERVICIOS API'S

Servicios (*)	Tope mínimo	Duración	Picos de Servicio (*)
Email transaccional	120.000 mensuales	Vigencia del contrato	Aumento hasta un 35%
Mensajes SMS	15.000 mensuales	Vigencia del contrato	Aumento hasta un 35%

(*) El proveedor deberá garantizar para la prestación del servicio en picos de servicio o convocatorias sin costo adicional para la Entidad, un aumento de hasta un 35% de los recursos contratados, previa solicitud por parte de la supervisión, con un día de anterioridad para su aprovisionamiento.

Se tienen identificados picos de servicio para los meses de junio y julio actualización de datos y enero contratos de prestación de servicio.

Debe garantizar como mínimo las siguientes especificaciones para su óptimo funcionamiento:

- ✓ Debe realizar la instalación, configuración, parametrización y puesta en funcionamiento de dos (2) API que permitan la interoperabilidad con los diferentes módulos del SIDEAP y Banco de Proveedores

- ✓ Debe permitir enviar los emails sin necesidad de una lista previa de suscriptores para la automatización de los procesos de los diferentes módulos del SIDEAP y Banco de Proveedores
- ✓ Debe suministrar el servicio de API Rest, SMTP, rango de IP y/o otros que se requieran para garantizar el envío de los emails transaccionales y/o mensajes SMS
- ✓ Debe permitir en caso de fallas o upgrade de sistema operativo en los servidores donde se tiene implementado las API´s, la migración o instalación nueva de las API.s para garantizar la continuidad del servicio.
- ✓ Debe garantizar que el tiempo máximo de envío de los emails transaccionales y/o mensajes SMS sea de 10 segundos, lo que permitirá continuar con la interacción entre el aplicativo y el usuario
- ✓ Debe contar con home page la administración, informes y estadísticas de consumo de las APIs
- ✓ Debe permitir un nivel de seguridad a través de una clave para el acceso al servicio de las dos (2) APIs, garantizando su privacidad y confidencialidad
- ✓ Debe permitir el envío de los SMS transaccionales con un mínimo 160 caracteres para los mensajes de SMS

4.11 PARA LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO

El día de la firma del Acta de Inicio del contrato, se llevará a cabo una reunión de kick-off o reunión de inicio del contrato, con la participación de la supervisión y los miembros equipo designado por el DASCD y el equipo del proveedor. Durante este encuentro se realizará la presentación formal de los equipos de trabajo, se definirán los roles y responsabilidades de cada una de las partes y se establecerán los lineamientos generales para la correcta ejecución del contrato.

En la reunión se procederá a la socialización, entrega, revisión y verificación del entendimiento de los documentos técnicos relacionados a continuación, para garantizar el cumplimiento del servicio. Esta actividad tiene como propósito asegurar que las partes cuenten con la misma información, criterios y alcances sobre las obligaciones contractuales.

- Presentar el plan de instalación y migración de datos, entre el hosting actual y del nuevo contrato, el cual no debe ser superior a treinta (30) días calendario. Este plan estará sujeto aprobación por parte de la supervisión del contrato para su puesta en marcha.
- Presentar el plan de backup para ser implementado para cada uno de los servicios que se tienen en la nube privada. Este plan estará sujeto a aprobación por parte de la supervisión del contrato para su puesta en marcha
- Entregar informe de la configuración de la nube privada, indicando en dónde quedarán alojados los servicios y las respectivas configuraciones con sus credenciales de acceso.

4.12 PARA LA FINALIZACIÓN DEL CONTRATO

Entregar un plan de transición, que contemple el cambio de nube privada. Este plan se debe entregar mínimo un mes antes de su finalización del contrato, donde indique cuáles serán los accesos necesarios para la migración y/o descarga de toda la información que contiene la nube privada, como Servidor de Linux (página web, encuestas, Moodle y demás contenidos del

DASCD), Servidores Windows información relacionada con el SIDEAP, y BANCO DE PROVEEDORES y demás servidores o contenidos del DASCD, que se migrarán de la nube privada actual y a la del futuro contrato. Esta descarga de información NO generará costos adicionales para el DASCD.

5 EQUIPO DE TRABAJO PARA SOPORTE DEL HOSTING

Debe contar como mínimo con el siguiente equipo de trabajo, para brindar soporte técnico al Departamento, **por demanda**, con una disponibilidad 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante toda la vigencia del contrato, sin límite en el número de incidentes y/o horas de soporte con el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).

En caso de ser requerido, asistir y participar en las reuniones y mesas de trabajo convocadas por la supervisión del contrato, relacionadas con el cumplimiento y desarrollo del objeto contractual, sin que ello genere costos adicionales para el DASCD.

Las hojas de vida deben ser adjuntadas con sus respectivos soportes **con la presentación de la oferta**

✓ Un ingeniero(a) con título en Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines o Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Afines, con experiencia mínima de cuatro (4) años en administración de bases de datos Mysql.

Adicionalmente debe contar con las siguientes certificaciones:
- Certificación RED HAT Certified - Linux Red Hat
- Certificación Curso de PHP
- Certificaciones vigentes de: cPanel & WHM Proficiency - cPanel Certified Partner Accreditation (CPCP) o cPanel & WHM Proficiency WHM Administration Certification Exam (CWA)
- Certificación vigente Imunify 360 Proficiency

✓ Un ingeniero(a) con título en Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines o Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Afines, con especialización relacionada con proyectos informáticos o ingeniería de software o telecomunicaciones, con mínimo tres (3) años de experiencia en la gestión de la infraestructura tecnológica de hosting

Adicionalmente debe contar con las siguientes certificaciones:
- Certificación Microsoft Certified professional - administración de plataformas Windows server
- Certificación VMware Certified Professional – Data Center Virtualization o certificación Vmware VPC - Cloud Management and Automation o Certificación oficial del fabricante en la tecnología de virtualización de servidores a utilizar para la prestación del servicio del hosting

NOTA: En caso de que se requiera, para cada uno de los anteriores perfiles de ingeniero, se podrá adjuntar máximo dos hojas de vida para cumplir con las certificaciones requeridas. Pero cada hoja de vida debe cumplir con el requisito de estudio y experiencia solicitado, no se podrán

sumar las experiencias de cada hoja de vida para acumular el tiempo mínimo exigido en cada perfil.

En caso de que durante la vigencia del contrato haya cambio de ingenieros, deben volver a enviar las HV, con las mismas condiciones de experiencia y estudio, para ser avaladas por el/la supervisor/a del contrato.

6 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO - ANS

Para el Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital - DASCD, es fundamental definir los Acuerdos de Nivel de Servicios – ANS, que permitan medir la calidad de servicio ofrecido por el Proveedor durante la prestación de este, mediante el establecimiento de indicadores, su medición periódica y la aplicación de descuentos sobre el costo del servicio mensual, cuanto ello amerite. A continuación, se establecen los ANS para este proceso, al igual que su medición y penalización al no cumplir con el nivel de calidad del servicio esperado por la Entidad.

El proveedor deberá prestar el servicio de soporte para la respuesta a incidentes y requerimientos solicitados para el desempeño normal de la infraestructura desplegada en el hosting, con disponibilidad de veinticuatro (24) horas por siete días (7) de servicio continuo de manera virtual y/o presencial.

La prioridad de los casos, la cual se emplea en la definición de indicadores de servicio, se presenta de la siguiente tabla

DESCRIPCIÓN DE PRIORIDADES	
Nivel Prioridad	**Impacto / Acciones**
P1	Afectación del servicio en 70% - 100% - Alta urgencia e impacto en la operación del negocio: ● Pérdida total o inestabilidad crítica de la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting correspondientes a las funciones de la misionalidad de la Entidad. ● Falla en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting, que impiden el acceso a uno o más sistemas críticos o a un recurso importante para la operación del aplicativos desplegados del DASCD. ● Interrupción de procesos de producción. ● Posible afectación a la seguridad de la información. ● Corrección de configuraciones existentes a fin de mitigar una falla en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting. ● Implementación de medidas de contingencia, reparación y restauración de los servicios misionales.

P2	Afectación del servicio en 40% - 69% - Alta urgencia e impacto limitado en la operación del negocio. ● Configuración incorrecta de la infraestructura y demás componentes que impide el acceso a una aplicación importante, pero que no afecta la operación crítica misional del negocio. ● Problemas de conectividad en la infraestructura desplegada. ● Solución de conflictos de direcciones IP o DNS para un conjunto específico de dispositivos en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting. ● Restablecimiento de servicios o aplicaciones específicas que pueden estar experimentando un mal funcionamiento o inaccesibilidad. ● Reparación de fallas en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting. ● Diagnóstico y solución de problemas en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting que afecten la operación continua. ● Adopción de medidas adicionales para reforzar la protección del hosting y sus componentes. ● Revisión de registros de la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting, para identificar una posible actividad sospechosa.
P3	Afectación puntual de un servicio en 1% - 39% - Urgencia media, con un impacto mínimo en la operación del negocio. ● Consulta sobre una configuración en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting que no está afectando el trabajo diario, pero que requiere una respuesta para su correcta operación. ● Necesidad de realizar ajustes en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting, que no estén siendo utilizados actualmente. ● Apoyo en acciones de configuración preventivas ante posibles vulnerabilidades que puedan impactar el correcto funcionamiento en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting. ● Configuración o ajustes de parámetros en dispositivos para optimizar su funcionamiento y adaptarse a necesidades específicas. ● Revisión y optimización en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting para mejorar la eficiencia y el rendimiento. ● Realización de pruebas de rendimiento en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting para identificar posibles cuellos de botella o áreas de mejora. ● Realización de copias de seguridad de configuraciones y datos importantes en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting para garantizar su disponibilidad en caso de fallas o pérdidas.
P4	Este tipo de solicitud no requiere intervención técnica inmediata - Baja urgencia y bajo impacto en la operación del negocio. ● Solicitud de información o configuración menor sobre la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting, que no tiene ningún impacto en la operación del negocio. ● Acompañamiento en la actualización de software o firmware en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting para mejorar su rendimiento o solucionar problemas menores, pero sin que haya ninguna vulnerabilidad crítica que requiera una actualización inmediata.

	● Revisión de las políticas de acceso y/o redes actuales para asegurarse que sigan siendo adecuadas y eficaces, sin que haya habido ningún incidente de seguridad reciente que lo justifique. ● Revisión de los registros de log para identificar y eliminar cualquier entrada innecesaria o desactualizada en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting. ● Apoyo en la actualización de inventario en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting para mantener un registro actualizado de los activos tecnológicos. ● Acompañamiento en la realización de pruebas de seguridad en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting para identificar posibles vulnerabilidades o brechas de seguridad. ● Revisión y optimización de políticas de seguridad y permisos de acceso en la infraestructura y demás componentes desplegados en el hosting. ● Configuración de ajustes de energía y consumo para dispositivos, con el objetivo de optimizar la eficiencia energética.

Incidente: Falla en el servicio que interrumpe la ejecución de los procesos por parte de los usuarios o reduce la calidad del servicio prestado, requiere atención inmediata por parte del proveedor.

Requerimientos: Solicitudes realizadas por la supervisión del contrato, donde requieren algún servicio, apoyo, acceso o gestión por parte del proveedor.

Tiempo de atención: Tiempo máximo para que el proveedor responda después de notificada la incidencia o requerimiento por parte de la supervisión del contrato para entregar el diagnóstico inicial del incidente o requerimiento.

Tiempo de solución: Tiempo máximo garantizado en el que se dará solución efectiva por parte del proveedor a los incidentes o requerimientos reportados por los usuarios.

INCIDENTES		
Prioridad	**Tiempo máximo de atención (*)**	**Tiempo máximo de solución**
P1	Hasta 2 horas	Hasta 6 horas
P2	Hasta 8 horas	Hasta 12 horas
P3	Hasta 12 horas	Hasta 24 horas
P4	Hasta 12 horas	Hasta 32 horas

(*) La medición de los tiempos corresponderá una vez la supervisión del contrato efectué la notificación correspondiente en los canales acordados para su atención.

REQUERIMIENTOS		
Prioridad	**Tiempo máximo de atención (*)**	**Tiempo máximo de solución**
P1	Hasta 2 horas	Hasta 10 horas
P2	Hasta 8 horas	Hasta 36 horas
P3	Hasta 24 horas	Hasta 56 horas
P4	Hasta 24 horas.	Hasta 78 horas

(*) La medición de los tiempos corresponderá una vez la supervisión del contrato efectué la notificación correspondiente en los canales acordados para su atención.

7 PENALIZACIÓN

Las solicitudes de incidencias y requerimientos se deben gestionar utilizando el software de registro y control de incidencias de la mesa de servicios del DASCD y/o asignación de ticket del proveedor el cual debe contener como mínimo (número de registro, fecha, hora inicial, asunto, responsable, seguimiento detallado con soportes, fecha y hora de solución).

Los indicadores de medición del servicio deben estar en los niveles óptimos, es decir mayor o igual al 95% para Incidentes y mayor o igual al 85% para Requerimientos. Este cálculo se hará mensualmente dentro de los primeros cinco (5) días del mes siguiente, para determinar el nivel de cumplimiento mensual sobre los servicios relacionados y los indicadores establecidos, conforme con la siguiente tabla:

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	PERIODO MEDICIÓN	META	Factor de Calidad (FC)	Valor de Penalización Mensual VPM
SOLUCIÓN DE INCIDENTES A TIEMPO	$PITC = \frac{NIST}{NIT}$	Porcentaje	Mensual	≥95	Entre 100% - 95%	Sin descuento
					Entre 94.9% - 80%	Descuento del 10% del valor mensual del contrato
					Entre 79.9% - 70%	Descuento del 15% del valor mensual del contrato
					Entre 69.9% - 60%	Descuento del 20% del valor mensual del contrato
					Entre 59.9% - 0%	Descuento del 40% del valor mensual del contrato. se configurará un posible incumplimiento del contrato (afectación de pólizas).

PITC = Porcentaje de Incidentes entregados a tiempo
NIST = Número de Incidentes Solucionados a Tiempo
NIT = Número de Incidentes Totales

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	PERIODO MEDICIÓN	META	Factor de Calidad (FC)	Valor de Penalización Mensual VPM
SOLUCIÓN DE REQUERIMIENTOS A TIEMPO	$PRET = \frac{NRST}{NRT}$	Porcentaje	Mensual	≥85	Entre 100% - 85%	Sin descuento
					Entre 84.9% - 75%	Descuento del 5% del valor mensual del contrato
					Entre 74.9% - 65%	Descuento del 10% del valor mensual del contrato
					Entre 64.9% - 60%	Descuento del 15% del valor mensual del contrato
					Entre 59.9% - 0%	Descuento del 30% del valor mensual del contrato. se configurará un posible incumplimiento del contrato (afectación de pólizas).

PRET = Porcentaje de Requerimientos Entregados a Tiempo
NRST = Número de Requerimientos Solucionados a Tiempo
NRT = Número de Requerimientos Totales

En caso de presentarse Valores de Penalización Mensual, estos se consolidarán de manera bimensual para ser notificados con el proveedor, para su respectiva explicación y determinar si aplica o no descuentos en la última cuenta de cobro, establecida en la forma de pago.

8 DOCUMENTACIÓN POR ENTREGAR

8.1 PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

- Debe anexar certificación de un distribuidor o canal autorizado en el que indique que la firma oferente. comercializa o cuenta con membresía para ofrecer soluciones de infraestructura de centro datos especializados, garantizando la operación continua con un nivel de disponibilidad mínimo del 99.982% (TIER III o ICREA 3). Este datacenter debe estar ubicado en Estados Unidos, Canadá o Colombia

- Debe anexar las hojas de vida con sus respectivos soportes del recurso humano de soporte del personal, de acuerdo con lo requerido en el numeral 6 de este documento.

ACCIÓN	FUNCIONARIO	CARGO	FIRMA
Proyectado por:	Ana Consuelo Rodríguez Rios	Contratista OTIC	
Revisado por:	Gerardo Gutiérrez Sarmiento	Prof. Especializado - OTIC	
Aprobado por:	Cristhian Andrés Ríos Alayón	Jefe Oficina TIC (E.)	

Historial

Flujo de firmas concluido

14/05/2026 03:16:54 PM

El usuario 'CRISTHIAN ANDRES RIOS ALAYON (80830454 : crios@serviciocivil.gov.co)' firmo el documento involucrado en el flujo de fimas satisfactoriamente.

14/05/2026 03:16:54 PM

Email enviado a todos los participantes con el documento finalizado.

14/05/2026 03:16:54 PM

El usuario 'ANA CONSUELO RODRIGUEZ RIOS (51684219 : crodriguez@serviciocivil.gov.co)' firmo el documento involucrado en el flujo de fimas satisfactoriamente.

14/05/2026 03:15:20 PM

El usuario 'GERARDO GUTIERREZ SARMIENTO (79565589 : ggutierrez@serviciocivil.gov.co)' firmo el documento involucrado en el flujo de fimas satisfactoriamente.

14/05/2026 03:13:02 PM

Flujo de firmas creado por 'GERARDO GUTIERREZ SARMIENTO (79565589 : ggutierrez@serviciocivil.gov.co)'

14/05/2026 03:07:48 PM
