1. TIPO DE INFORME		
INFORME PARCIAL ☐		INFORME FINAL [X]
Cuota Número Dos (2)		
2. ASPECTOS GENERALES DE CONTRATO Y SU EJECUCIÓN		
Contrato No. 4134.010.26.1.0236-2025		
Nombre del contratista: INS APLICACIONES Y TECNOLOGÍAS S.A.S		
Documento de identificación del Contratista: 901.448.299-7		
Nombre (s) del supervisor (es): Ermilson Diaz Martínez		
Organismo: Departamento Administrativo de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones (DATIC)		No. Teléfono: 6028879020
Objeto del contrato No. 4134.010.26.1.0236-2025 Prestar el servicio de consultoría Basis especializada para la creación, evolución y funcionalidad del Sistema de Gestión Financiero Territorial para sus ambientes SAP en el Distrito de Santiago de Cali.		
3. INFORME JURÍDICO		
Fecha de Inicio		Fecha Terminación
05/jun/2025		29/ago/2025
Modificación al contrato: N/A		
Suspensión: N/A		
Reanudación: N/A		
Terminación anticipada: N/A		
4. INFORME CONTABLE Y FINANCIERO		

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

Valor inicial del contrato: Es hasta por la suma de CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA MIL PESOS MCTE ($135.660.000).

Adición: N/A

Prórroga: N/A

Resumen contable y financiero:

Valor Total del Contrato	Valor Cuota a Cancelar	Valor Acumulado Cancelado	Saldo por Cancelar
$135.660.000	$67.830.000	$67.830.000	$0

INFORMACIÓN DEL PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL.

PERSONA JURÍDICA: INS APLICACIONES Y TECNOLOGÍAS S.A.S
FECHA DE CERTIFICACIÓN: 26 de Septiembre de 2025
La certificación fue expedida por el revisor fiscal GLORIA ESNEDA DIAZ GARCÍA identificada con cédula de ciudadanía N° 43.748.847 de Cali Valle y tarjeta profesional N° 174526-T

PERSONA NATURAL: N/A
Datos Certificación o Planilla de Pago de persona Natural: N/A
No. Planilla: N/A
No. PIN, Autorización, Referencia, Pago: N/A
Operador: N/A
Fecha de Pago: N/A
Periodo de Pago de la Seguridad Social: N/A

Observaciones al informe contable y financiero: Aportaron la Factura electrónica No. FE001974 Del 9/OCTUBRE/2025, por valor de SESENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA MIL PESOS MCTE ($67.830.000).

5. INFORME TÉCNICO

RECIBO A SATISFACCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS:
SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL, recibe a entera satisfacción los servicios con base en las condiciones establecidas en el Contrato No. 4134.010.26.1.0236-2025 y que a continuación se describen:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

El fortalecimiento de los sistemas de información es un pilar fundamental para garantizar la eficiencia, seguridad y sostenibilidad. En este contexto, el Distrito de Santiago de Cali requiere consolidar y optimizar la operación de su Sistema de Gestión Financiero Territorial soportado en la plataforma SAP, asegurando que responda de manera eficaz a las necesidades administrativas, contables y de control del ente territorial.

ACTIVIDAD NRO. 1

1. **Cumplir con el objeto del contrato, es decir, prestar el servicio de configuración del ambiente Calidad (QAS) del Sistema de Gestión Financiero Territorial, en la nube Oracle adscrita a la Alcaldía de Santiago de Cali, brindando soporte Basis, para la actualización y mejora continua del Sistema SAP en sus diferentes ambientes.**

El contratista realizó el diagnóstico inicial del entorno SAP BASIS, junto con el plan de mejoramiento preventivo y correctivo orientado a garantizar la estabilidad, disponibilidad, seguridad y eficiencia de los sistemas SAP implementados en los ambientes ERP, BW, CRM, Fiori, Java, PO, Content Server y Web Dispatcher.

El diagnóstico permitió identificar riesgos técnicos, brechas de actualización y oportunidades de optimización, destacando la necesidad de ejecutar upgrades de base de datos y kernel, aplicar paquetes de soporte (SBP), fortalecer políticas de seguridad y housekeeping, y establecer rutas de migración hacia 2027.

Asimismo, se documentaron las mejoras implementadas en los ambientes QAS y se elaboró un reporte de seguridad, cumplimiento y auditoría, el cual consolidó los hallazgos y recomendaciones orientadas a mitigar vulnerabilidades y fortalecer el control de acceso y la trazabilidad operativa.

Link para revisión evidencia: https://drive.google.com/drive/folders/1NniDKb3V_QpiNiGU27dz48RTh54rjeUW?usp=drive_link

ACTIVIDAD NRO. 2

2. **Presentar a la supervisión de manera periódica y documentada los siguientes informes:**

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

- **Informe de diagnóstico inicial del entorno SAP Basis, detallando su estado actual y posibles mejoras.**

El contratista realizó un diagnóstico inicial del entorno SAP BASIS evaluando el estado actual, identificando los riesgos, oportunidades de mejora y garantizando la estabilidad, seguridad, eficiencia de los servicios SAP.

A continuación, relaciono lo que se evidenció en el diagnóstico inicial, clasificado por orden de prioridad en cada módulo:

- **SAP ERP - QAS:**
- Revisar las inconsistencias presentadas en Objetos Base de Datos
- Upgrade base de Datos a Oracle 19c (al último SBP), con los estándares de SAP
- Upgrade Kernel 754 SP500
- Definir Ruta de Migración 2027
- Eliminar Mandante no necesarios: 001, 066
- Validar Opciones de Archive, para reducir tamaño la BD
- Verificar y validar modelos de content Server, esto debido al tamaño que tiene el Content 30Gb, muy pequeño para el tamaño de la base de datos actual 24TB.
- Solicitar Servicios de CQC ,TPO, SOS.
- Establecer tareas y políticas de housekeeping.
- Realizar un DVM en Solution Manager con el fin de validar el uso y distribución de la DATA en las diferentes tablas del ERP.

- **SAP BW - BWQ**
- Upgrade de Sistema Operativo
- Implementar el último SBP para Oracle 19c (SBP 27)
- Upgrade Kernel 754 SP500
- Upgrade Netweaver 7.5
- Definir Ruta de Migración 2027
- Hacer Rebalanceo de Disco/datafile
- Establecer tareas y políticas de housekeeping
- Eliminar Mandante no necesarios: 066

- **SAP CRM - CRQ**
- Upgrade Base de Datos a Oracle 19c (al último SBP), con los estándares de SAP

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

- Hacer Rebalanceo de Disco/datafile
- Upgrade Kernel a version 754 SP500
- Establecer tareas de housekeeping

- **SAP CONTENT SERVER - CSQ**
- Actualizar el servicio Content al 7.54 2
- Actualizar la Base de Datos al SP 10 de MaxDB
- Independizar los FS de los contenedores

- **SAP FIORI - FFQ**
- Revisión Inconsistencia Objetos Base de Datos
- Upgrade Base de Datos a Oracle 19c (al último SBP)
- Upgrade de Kernel a versión 754 SP500
- Definir Ruta de Migración 2027
- Eliminar Mandante no necesarios: 001
- Hacer Rebalanceo de Disco/datafile
- Establecer tareas de housekeeping

- **SAP JAVA - PJQ**
- Upgrade a Base de Datos Oracle 19c (al último SBP).
- Upgrade a Kernel 754 SP500
- Definir Ruta de Migración 2027
- Hacer Rebalanceo de Disco/datafile - aplicar estándar SAP
- Establecer tareas y políticas de housekeeping

- **SAP PO - POQ**
- Upgrade a Base de Datos Oracle 19c (al último SBP)
- Upgrade al Kernel 754 SP500
- Definir Ruta de Migración 2027
- Hacer Rebalanceo de Disco/datafile - aplicar estándar SAP
- Establecer tareas y políticas de housekeeping

- **Webdispatcher**
- Actualizar kernel webdispatcher 7.54 SP500

Este diagnóstico muestra la necesidad de ejecutar un plan coordinado y priorizado de actualizaciones y mantenimiento, que permita fortalecer la infraestructura SAP para

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

minimizar riesgos operativos y preparar el ecosistema. La implementación exitosa de estas acciones será clave para mantener un entorno SAP robusto, estable, eficiente y sostenible

- **Plan de mejoramiento preventivo y correctivo, estableciendo las acciones a seguir para garantizar la estabilidad del sistema.**

El contratista presentó el plan de mejoramiento presentado por el contratista, se busca garantizar la estabilidad, disponibilidad y la confiabilidad de los sistemas SAP, incluye monitoreo continuo, actualizaciones periódicas, revisión de notas SAP y optimización de procesos.

Dentro del plan de mejoramiento se definieron acciones para garantizar la estabilidad y disponibilidad de todos los entornos SAP en QAS, tal y como pasa a demostrarse a continuación:

SAP ERP QAS – QAS.

- Se establecieron las siguientes mejoras a nivel preventivo y correctivo:
- Medidas preventivas:
- Aplicar SBP Oracle a la versión 19.0 (Soporte hasta el 31.12.2029)
- Upgrate del Kernel 7.54 (Soporte hasta 31.12.2030)
- Mensual: revisión EWA, notas SAP, limpieza de spool, logs.
- Trimestral: CQC TPO/SOS, SBP Oracle, SPS ABAP/kernel.
- Semanal: limpieza profunda de logs, reorganización de índices.
- Anual: un SP Stack completo, prueba de recuperación ante desastres, evaluación S/4HANA y BTP.

Medidas correctivas.

- Un assesment para analizar la estructura y funcionalidad sobre el estándar
- de SAP.
- Realizar un proceso de archiving, para reducir el tamaño de la DB.
- Realizar verificación de índices vs desarrollos (clean core).
- Generar EWA’s, DVM, CQC para el óptimo funcionamiento de los ambientes.
- Validar con el administrador de infraestructura alertas especialmente en los I/O de los discos.
- Separar los FS: Binarios de la base de datos, sapdata (al estándar de SAP).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

- Realizar una validación interna para confirmar si la asignación del perfil
- SAP_ALL es estrictamente necesaria, considerando los riesgos asociados a
- los permisos amplios que otorga.
- Asegurar que el usuario SAP* tenga una contraseña no predeterminada,
- incluso si el parámetro de perfil: login/no_automatic_user_sapstar está configurado en 1.
- Se recomienda evaluar la activación de los parámetros el perfil de instancia que hace mención el documento “Reporte de seguridad, cumplimiento y auditoría sobre el acceso y uso del sistema SAP”.

SAP BW QAS – BWQ.

- Se establecieron las siguientes mejoras a nivel preventivo y correctivo:

Medidas preventivas:

- Aplicar SBP Oracle a la version 19.0 (Soporte hasta el 31.12.2029)
- Upgrate Kernel 7.54 (Soporte hasta 31.12.2030)
- Parchado de componentes OS (fuera de soporte)
- Mensual: revisión EWA, notas SAP, limpieza de spool, logs.
- Trimestral: CQC TPO/SOS, SBP Oracle, SPS ABAP/kernel.
- Semanal: limpieza profunda de logs, reorganización de índices.
- Anual: un SP Stack completo, prueba de recuperación ante desastres, evaluación S/4HANA y BTP.

Mejoras a nivel correctivo:

- Realizar una validación interna para confirmar si la asignación del perfil SAP_ALL es estrictamente necesaria, considerando los riesgos asociados a los permisos amplios que otorga.
- Asegurar que el usuario SAP* tenga una contraseña no predeterminada, incluso si el parámetro de perfil: login/no_automatic_user_sapstar está configurado en 1.
- Se recomienda evaluar la activación de los parámetros el perfil de instancia que hace mención el documento “Reporte de seguridad, cumplimiento y auditoría sobre el acceso y uso del sistema SAP”.

SAP CRM QAS - CRQ. Se establecieron las siguientes mejoras a nivel preventivo y correctivo:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

Medidas preventivas:

- Aplicar SBP Oracle a la versión 19.0 (Soporte hasta el 31.12.2029).
- Upgrate Kernel 7.54 (Soporte hasta 31.12.2030).
- Parchado de componentes OS (fuera de soporte).
- Mensual: revisión EWA, notas SAP, limpieza de spool, logs.
- Trimestral: CQC TPO/SOS, SBP Oracle, SPS ABAP/kernel.
- Semanal: limpieza profunda de logs, reorganización de índices.
- Anual: un SP Stack completo, prueba de recuperación ante desastres, evaluación S/4HANA y BTP.

Mejoras a nivel correctivo:

- Realizar una validación interna para confirmar si la asignación del perfil SAP_ALL es estrictamente necesaria, considerando los riesgos asociados a los permisos amplios que otorga.
- Asegurar que el usuario SAP* tenga una contraseña no predeterminada, incluso si el parámetro de perfil: login/no_automatic_user_sapstar está configurado en 1.
- Se recomienda evaluar la activación de los parámetros el perfil de instancia que hace mención el documento “Reporte de seguridad, cumplimiento y auditoría sobre el acceso y uso del sistema SAP”.

SAP CONTENT SERVER QAS – CSQ.

Se establecieron las siguientes mejoras a nivel preventivo y correctivo:

Mejoras a nivel preventivo:

- Mensual: revisión EWA, notas SAP, limpieza de spool, logs.
- Trimestral: CQC TPO/SOS, SPS ABAP/kernel, housekeeping y archivado de documentos antiguos.
- Semanal: limpieza profunda de logs, reorganización de índices.
- Anual: un SP Stack completo, prueba de recuperación ante desastres, evaluación S/4HANA y BTP.

Mejoras a nivel correctivo:

- Crear un usuario técnico exclusivo para el Content Server en sistemas linux (ej. <SID>cs o <SID>csc), miembro del grupo sapsys, encargado de ejecutar sus procesos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

- Definir usuarios administradores que pertenezcan al grupo de seguridad AdminSecurityGroup para permitir únicamente a personal autorizado realizar operaciones administrativas.
- Configurar un usuario de base de datos dedicado (por defecto SAPR3, con cambio de nombre recomendado) para la conexión del Content Server a los repositorios de la base de datos.
- Activar la funcionalidad AdminSecurity, exigiendo autenticación básica para toda operación administrativa vía web.
- En Linux, asegurar que la autenticación se valide contra /etc/passwd o NIS y que los usuarios pertenezcan a AdminSecurityGroup.
- Garantizar que el escaneo antivirus esté activo para todos los contenidos gestionados por el servidor.
- Asegurar que la firma digital esté activa en la transacción OACT.
- Configurar la URL del Content Server para generarse en HTTPS (OACT) y establecer la expiración de URLs en CSADMIN.

SAP FIORI QAS - FFQ.

- Se establecieron las siguientes mejoras a nivel preventivo y correctivo:

Mejoras a nivel preventivo.

- Aplicar SBP Oracle a la versión 19.0 (Soporte hasta el 31.12.2029).
- Upgrate al Kernel 7.54 (Soporte hasta 31.12.2030).
- Parchado de componentes OS (fuera de soporte).
- Mensual: revisión EWA, notas SAP, limpieza de spool, logs.
- Trimestral: CQC TPO/SOS, SPS ABAP/kernel, housekeeping y archivado de
- documentos antiguos.
- Semanal: limpieza profunda de logs, reorganización de índices.
- Anual: un SP Stack completo, prueba de recuperación ante desastres, evaluación S/4HANA y BTP.

Mejoras a nivel correctivo.

- Asegurar que el usuario SAP* tenga una contraseña no predeterminada, incluso si el parámetro de perfil login/no_automatic_user_sapstar está configurado en 1.
- Realizar una validación interna para confirmar si la asignación de los perfiles SAP_ALL o Z_SAP_UI2_ADMIN_700 es estrictamente necesaria, considerando los riesgos asociados a los permisos amplios que otorgan.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

SAP JAVA QAS – PJQ.

- Se establecieron las siguientes mejoras a nivel preventivo y correctivo:

Mejoras a nivel preventivo.

- Mensual: revisión EWA, notas SAP, limpieza de spool, logs.
- Trimestral: CQC TPO/SOS, SPS ABAP/kernel, housekeeping y archivado de documentos antiguos.
- Semanal: limpieza profunda de logs, reorganización de índices.
- Anual: un SP Stack completo, prueba de recuperación ante desastres, evaluación S/4HANA y BTP.

Mejoras a nivel correctivo

- Evaluar y, de ser necesario, ajustar los parámetros de perfil de instancia indicados en el documento "Reporte de seguridad, cumplimiento y auditoría sobre el acceso y uso del sistema SAP", asegurando que cumplan con las mejores prácticas de protección y control de acceso.
- Verificar la configuración de parámetros críticos relacionados con autenticación, gestión de contraseñas, tiempos de sesión, trazas y restricciones de acceso remoto, aplicando los valores recomendados en el reporte.

SAP PO QAS – POQ.

- Se establecieron las siguientes mejoras a nivel preventivo y correctivo:

Mejoras a nivel preventivo:

- Mensual: revisión EWA, notas SAP, limpieza de spool, logs.
- Trimestral: CQC TPO/SOS, SPS ABAP/kernel, housekeeping y archivado de documentos antiguos.
- Semanal: limpieza profunda de logs, reorg de índices.
- Anual: un SP Stack completo, prueba de recuperación ante desastres, evaluación S/4HANA y BTP.

Mejoras a nivel correctivo

- Evaluar y, de ser necesario, ajustar los parámetros de perfil de instancia indicados en el documento "Reporte de seguridad, cumplimiento y auditoría sobre el acceso y

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

uso del sistema SAP", asegurando que cumplan con las mejores prácticas de protección y control de acceso.
- Verificar la configuración de parámetros críticos relacionados con autenticación, gestión de contraseñas, tiempos de sesión, trazas y restricciones de acceso remoto, aplicando los valores recomendados en el reporte.

SAP WEBDISPATCHER QAS – WDQ.

- Se establecieron las siguientes mejoras a nivel preventivo y correctivo:

Mejoras a nivel preventivo.
- Mensual: revisión EWA, notas SAP, limpieza de spool, logs.
- Trimestral: CQC TPO/SOS, SPS ABAP/kernel, housekeeping y archivado de documentos antiguos.
- Semanal: limpieza profunda de logs, reorganización de índices.
- Anual: un SP Stack completo, prueba de recuperación ante desastres, evaluación S/4HANA y BTP.

Mejoras a nivel correctivo.
- Habilitar la comunicación SSL para garantizar la transmisión cifrada de datos.
- Limitar la dirección IP donde escucha el servicio, restringiendo el acceso solo a las redes autorizadas.
- Configurar Listas de Control de Acceso (ACL) para filtrar y proteger el tráfico entrante.
- Implementar medidas contra ataques Slowloris (conexiones lentas que agotan recursos).
- Configurar limitación de solicitudes (solo aplicable en SAP Web Dispatcher).
- Limitar el número de conexiones que una misma dirección IP puede establecer simultáneamente.
- Gestionar listas de revocación de certificados para impedir el uso de certificados comprometidos.
- Configurar el controlador de autenticación para validar accesos de forma segura. Revisar la configuración del manejador de modificaciones para evitar cambios no autorizados.
- Restringir el acceso a la interfaz de administración web solo a usuarios autorizados y en redes seguras.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

- Eliminar información innecesaria en los mensajes de error y deshabilitar los encabezados del servidor que revelen su versión o tecnología.
- Personalizar páginas de error para no mostrar información técnica interna. Reducir o deshabilitar la información de rastreo que pueda exponer detalles del sistema.

Documentación detallada de mejoras implementadas, cambios realizados y recomendaciones futuras.

Se documentaron de manera detallada y estructurada las mejoras implementadas en los servicios SAP, con el fin de garantizar un registro claro, accesible y actualizado que facilite la gestión del conocimiento, la trazabilidad de los cambios, y el soporte técnico, contribuyendo así a la optimización continua de los procesos y a la alineación con los objetivos estratégicos de la organización.

Se implementaron las siguientes mejoras en los ambientes QAS:

SAP ERP QAS - QAS.

Se procedió a realizar el compilado de objetos, catálogos, reconstrucción de vistas, eliminación completa de estadísticas y reconstrucción de estás, con el siguiente procedimiento:

Bajar la base de Datos:
SQL> shutdown immediate;

Subirla en modo upgrade:
SQL> startup upgrade

Ejecución de Catalogo:
SQL > @?/rdbms/admin/catalog.sql

Ejecución reconstrucción de vistas de diccionario de datos y paquetes
SQL > @?/rdbms/admin/catproc.sql

Ejecución recompilar objetos no válidos
SQL > @?/rdbms/admin/utlrp.sql

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

Bajar base de Datos:
SQL> shutdown immediate;

Subir de modo normal la Base de Datos:
SQL> startup;

Estado Base de datos:
La base de datos no se encuentra con los estándares de SAP, tanto en los filesystem, tamaños de datafiles, parámetros de esta, no es posible dentro del proyecto realizar esta adecuación.
La base de datos Actual Pesa 28TB.

De los cuales 12TB son Índices: se debe validar con DVM (Data Volumen Management) las tablas grandes e índices, esto igualmente impacta los desarrollos que puedan apuntar a dichos índices.

Tablas que tiene índices muy similares a la tabla: Se listan algunas tablas con índices grandes.

Se realizaron las siguientes recomendaciones:

- Un assesment para analizar la estructura y funcionalidad sobre el estándar de SAP.
- Realizar un proceso de archiving, para reducir el tamaño de la DB.
- Realizar verificación de índices vs desarrollos (clean core).
- Generar EWA's, DVM, CQC para el óptimo funcionamiento de los ambientes.
- Validar con el administrador de infraestructura alertamiento especialmente en los I/O de los discos.
- Separar los FS: Binarios de la base de datos, sapdata (al estándar de SAP).

SAP BW QAS - BWQ.

Se generan calendarios para la ejecución y tareas administrativas en la base de datos a través de la DB13.

SAP CRM QAS - CRQ.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

Se generan calendarios para la ejecución de tareas administrativas en la base de datos a través de la DB13.

SAP FIORI QAS - FFQ.

Se generan calendarios para la ejecución de tareas administrativas en la base de datos a través de la DB13.

Configuración BRTOOL y DB13.

SAP y Oracle utilizan una herramienta llamada BRTOOL para la administración mantenimiento de la base de Datos ORACLE, esta debe ser configurada correctamente de la siguiente manera:

Permisos BRTOOL: se deben asignar correctamente los permisos de los archivos br* desde el kernel de SAP
Relación de confianza entre servidores: Se debe establecer relación de confianza entre servidores con el usuario <sid>adm, Confirmar registros de $HOME/.ssh/know_host, los registros de APP y DB deben estar en formato HOSTNAME y HOSTNAME.FQDN.

Parámetro SAP: se debe asegurar o cambiar que el parámetro tiene el siguiente valor: gw/rem_start => SSH_SHELL.

- **Reporte de seguridad, cumplimiento y auditoría sobre el acceso y uso del sistema SAP.**

Realizó el reporte de seguridad, cumplimiento y auditoría fundamentado en los análisis técnicos obtenidos a partir de los informes Early Watch Alert (EWA) entregados al contratista, los cuales proporcionaron una visión integral del estado de los sistemas SAP en operación a nivel de seguridad. Además, se complementa con hallazgos y recomendaciones derivadas de auditorías externas especializadas realizadas en entornos SAP ABAP y Java, enfocadas en la evaluación de riesgos, vulnerabilidades y cumplimiento de controles de acceso. Esta combinación de fuentes permitió establecer un diagnóstico preciso y proponer medidas correctivas alineadas con las mejores prácticas de seguridad.

Principales hallazgos por módulo:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

SAP ERP QAS (ABAP):

- Paquetes de soporte desactualizados (hasta 87 meses).
- Usuario SAP* con riesgo de contraseñas por defecto.
- Exceso de usuarios con perfil SAP_ALL.
- Recomendación: parametrizar políticas de contraseñas robustas y revisar la necesidad del perfil SAP_ALL.

SAP BW, CRM y FIORI QAS:

- No cuentan con configuración de EWA.
- Riesgo de usuarios con contraseñas predeterminadas.
- Uso de perfiles críticos (SAP_ALL, Z_SAP_UI2_ADMIN_700).
- Recomendación: aplicar políticas de contraseñas y depurar roles administrativos.

SAP Content Server QAS:

- Necesidad de usuario técnico exclusivo, controles de acceso administrativos y uso obligatorio de HTTPS.
- Recomendación: activar AdminSecurity, escaneo antivirus y firmas digitales para documentos.

SAP JAVA y SAP PO QAS:

- Usuarios con roles administrativos sin validación.
- Recomendación: revisión estricta de asignaciones críticas.
-

SAP Web Dispatcher QAS:

- No tiene EWA configurado.
- Riesgos relacionados con ataques de red.
- Recomendación: habilitar SSL, aplicar ACL, limitar conexiones y personalizar manejo de errores según guías de SAP.

Se recomendó a nivel general: activar el informe EARLY WATCH ALERT (EWA) en todos los sistemas SAP (ABAP y JAVA) para detectar vulnerabilidades, configuraciones inseguras y riesgos de cumplimiento. Además solicitar informes TQC y TPO a SAP para evaluaciones de seguridad avanzada y optimización técnica. Finalmente, implementar gestión de parches de seguridad SAP. Revisar y aplicar SAP SECURITY NOTES cada mes, probar en ambientes de calidad antes de pasar a productivo, documentar todas las intervenciones para auditoría.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

Los entregables presentados cumplen con lo estipulado en el contrato y reflejan un trabajo técnico orientado a la estabilidad, seguridad y optimización del ambiente SAP QAS.

El diagnóstico inicial permitió identificar riesgos y áreas de mejora, el plan de acción estableció medidas preventivas y correctivas, la documentación de mejoras evidenció la trazabilidad de los cambios, y el reporte de seguridad aportó lineamientos clave de cumplimiento normativo y de control.

Se realizó organización de las bases de datos de la alcaldía de Santiago de Cali.

Con base en lo anterior, se considera que el contratista ha dado cumplimiento a lo requerido para el avance contractual correspondiente al 50% del objeto del contrato.

Link para revisión evidencia:
https://drive.google.com/drive/folders/1defHoLdyUiS6y3aZa6pJ8Enx3J-J2iCS?usp=drive_link

ACTIVIDAD NRO. 3

3. **Brindar soporte técnico especializado conforme a sus políticas de soporte y de acuerdo a las necesidades y requerimientos realizados por DATIC, cuando se requiera**.

El contratista realizó sesiones de trabajo, entendimiento y corrección de los diferentes productos y ambientes, así mismo se brindó acompañamiento y soporte durante la verificación de cada uno de los sistemas.

Se desarrollaron las siguientes sesiones por medio de las cuales se brinda soporte especializado tal y como pasa a demostrarse a continuación:

- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía-20250902_101214.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250902_163002.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250903_145859.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía 20250904_085456.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250904_140203.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250905_093557.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250905_094007.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250905_150946.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250902_101214.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250902_163002.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250903_145859.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250904_085456.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250904_140203.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250905_093557.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250905_094007.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250905_150946.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250902_101214.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250902_163002.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250903_145859.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250904_085456.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250904_140203.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250905_093557.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250905_094007.
- ✓ Sesión Soporte ITA- Alcaldía -20250905_150946.

Link para revisión evidencia: https://drive.google.com/drive/folders/11ug_Sf__Nb483aGJ8TIqvj2bjnAwmNkk?usp=drive_link

ACTIVIDAD NRO. 4

4. **Brindar Acompañamiento al personal DATIC, en las actividades a desarrollar como prerrequisitos, despliegue de máquinas y conectividad.**

4.1 El contratista ejecutó los siguientes acompañamientos al personal de Datic, en lo relacionado con los despliegues de las máquinas y la conectividad, tal y como pasa a detallarse a continuación.

- ✓ Sesión 1 - Entrega de máquinas QAS-20250825_150154.
- ✓ Sesión 2 - Entrega de máquinas QAS-20250826_143214.
- ✓ Sesión 3- Entrega de máquinas QAS-20250827_143141.
- ✓ Sesión 4 - Entrega de máquinas QAS-20250828_143355.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

- ✓ Sesión 1 - Entrega de máquinas QAS-20250825_150154.
- ✓ Sesión 1 - Entrega de máquinas QAS-20250825_150154.
- ✓ Sesión 2 - Entrega de máquinas QAS-20250826_143214.
- ✓ Sesión 3- Entrega de máquinas QAS-20250827_143141.
- ✓ Sesión 4 - Entrega de máquinas QAS-20250828_143355.
- ✓ Sesión 1 - Entrega de máquinas QAS-20250825_150154.
- ✓ Sesión 2 - Entrega de máquinas QAS-20250826_143214.
- ✓ Sesión 3- Entrega de máquinas QAS-20250827_143141.
- ✓ Sesión 4 - Entrega de máquinas QAS-20250828_143355.

4.2 El contratista realizó un SYSTEM COPY mediante la clonación de máquinas, mediante el tool de SAP SWPM, por lo que, se procedió a realizar el SYSTEM RENAME, por el cual se realiza el cambio de SID FFP a FFQ.

4.3 El contratista realizó el POSTPROCESSING dentro del cual se componen de algunas tareas como:

- Cambio de sistema lógico
- Compilación de componentes
- Borrado y reprogramado de Jobs estándar
- Programación de tareas de mantenimiento de la base de datos
- Configuración de relación de confianza entre FIORI – ERP
- Reconfiguración de RFC
- Validación y corrección de modelos de distribución IDOCS
- Configuración de relación de confianza entre servidores APP y DB
- Configuración capa de transporte
- Configuración y ajuste en SAP Getway.

4.4 El contratista realizó un SYSTEM COPY mediante la clonación de máquinas, apoyándonos en la TOOL de SAP por lo que SWPM se procedió a realizar el SYSTEM RENAME por el cual se realizó el cambio de SID PJP a PJQ. Así como el POSTPROCESSING dentro de cual se componía de algunas tareas como:

- Reconfiguración SLD

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

- Configuración de relación de confianza entre JAVA – ERP.
- Reconfiguración de RFC y destination.
- Validación y corrección de servicio ADS.
- Configuración de relación de confianza entre servidores APP y DB
- Integración servicio entre ERP y JAVA.

4.5 El contratista realizó un system copy mediante la clonación de máquinas, apoyándose en la tool de SAP SWPM, por lo que, se procedió a realizar el system rename por el cual realiza el cambio de SID POP a POQ, para posteriormente realizar el Postprocessing el cual se componen de algunas tareas como:

- Reconfiguración SLD
- Configuración de relación de confianza entre ERP- PO.
- Reconfiguración de RFC y destination.
- Validación y corrección de servicios del integration Builder.
- Configuración de relación de confianza entre servidores APP y DB.
- Integración servicio entre ERP y PO.
- Ajustes de endpoint de los diferentes canales creados en PO.

4.6 Se realizó un SYSTEM COPY mediante la clonación de máquinas, apoyándose en la TOOL de SAP SWPM, por lo que, se procedió a realizar el SYSTEM RENAME que conlleva a que se hubiera realizado el cambio de SID WDP a WDQ, posteriormente, se realizó el POSTPROCESSING dentro del cual se componen de algunas tareas como:

- Configuración conectividad de los siguientes backends : CRM – FIORI - ERP

Link para revisión evidencia: https://drive.google.com/drive/folders/1VJHxknWhoBlf31SseXY9AF_HU4RVZeBC?usp=drive_link

ACTIVIDAD NRO. 5

5. **Brindar soporte y solución a los errores que se presenten en las pruebas funcionales realizadas por los usuarios.**

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

Durante la ejecución del proyecto se realizó un acompañamiento continuo a los usuarios en las pruebas funcionales. Cada error identificado fue analizado, documentado y solucionado de forma oportuna. Entre los principales ajustes se destacan: correcciones en configuraciones de RFC, reprogramación de *jobs* estándar, validación de modelos de distribución IDOCs y ajustes en bases de datos.

Adicionalmente, se estableció un registro detallado de las incidencias y sus soluciones en manuales, guías de procedimiento y actas de trabajo. Esto asegura que los usuarios tengan a la mano instrucciones claras para resolver futuras incidencias similares. Las grabaciones de las sesiones técnicas quedaron disponibles en el repositorio oficial de la Alcaldía, garantizando trazabilidad y continuidad

Las grabaciones del acompañamiento se pueden evidenciar en el siguiente link:https://drive.google.com/drive/folders/1YtEOBMy7QVeOF5xUav99g057hV97HQkx?usp=drive_link

ACTIVIDAD NRO. 6

6. **Brindar documentación técnica de los procesos ejecutados para los sistemas generados y realizar transferencia de conocimiento entregando documentación detallada de la misma, tales como videos, manuales, guías y demás documentos requeridos por la entidad.**

El proyecto generó una serie de entregables técnicos que fortalecen la gestión del conocimiento de la Alcaldía, entre ellos:

- **Informe de diagnóstico inicial del entorno SAP Basis**, con estado actual, riesgos y oportunidades de mejora.

- **Plan de mejoramiento preventivo y correctivo**, que establece acciones semanales, mensuales, trimestrales y anuales para garantizar estabilidad y seguridad.

- **Reporte de seguridad, cumplimiento y auditoría**, con hallazgos sobre accesos críticos, perfiles sensibles y controles de seguridad requeridos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

- **Documentación de mejoras implementadas**, con registro de configuraciones realizadas, recomendaciones futuras y guías de optimización.

La transferencia de conocimiento se realizó mediante reuniones diarias, presentaciones técnicas, guías de usuario y material audiovisual (videos explicativos). Esto aseguró que el personal de la Alcaldía adquiriera las competencias necesarias para la administración y operación de los ambientes SAP. Además, se resaltó la importancia de la adopción futura de Cloud ALM como herramienta de monitoreo

Link para revisión evidencia: https://drive.google.com/drive/folders/1defHoLdyUiS6y3aZa6pJ8Enx3J-J2iCS?usp=drive_link

ACTIVIDAD NRO. 7

7. **Contar con el personal certificado para el Software o servicio específico adquirido por la entidad estatal durante la ejecución del contrato, de conformidad con el personal requerido.**

El contratista aportó las correspondientes certificaciones del personal designado para la ejecución del proceso, donde se puede evidenciar que efectivamente el personal asignado para ello, se encuentra debidamente capacitado para la ejecución del proyecto en mención.

Link para revisión evidencia: https://drive.google.com/drive/folders/1jpUlgn_ydG2_OMFNZic_XNxOn7es_iEd?usp=drive_link

ACTIVIDAD NRO. 8

8. **Garantizar la protección de datos e información entregada por la entidad, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.**

El contratista garantizó la protección, confidencialidad e integridad de los datos y la información suministrada por la entidad, en estricto cumplimiento de las disposiciones legales vigentes y de las políticas internas de seguridad de la información.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

ACTIVIDAD NRO. 9

9. Generar actas debidamente diligenciadas con sus respectivas firmas (DATIC).

Todas las actividades desarrolladas fueron formalizadas en actas de reunión y seguimiento, con sus respectivos compromisos, responsables y fechas. El Acta de Entrega y Cierre (28 de agosto de 2025) consolidó los entregables aceptados, incluyendo la validación de los ambientes ERP, BW, CRM, CS, Fiori, Java y PO.
Las actas cumplen con los lineamientos de DATIC, fueron firmadas por los responsables y se encuentran archivadas como evidencia del cumplimiento contractual.

Link para revisión evidencia:
https://drive.google.com/drive/folders/1lCI1zCrL_o3geUhVVFNdlcGWMzfFLspq?usp=drive_link

https://drive.google.com/drive/folders/1CaF8VZLB_1JL3uY-HpvUtiG2VRLQn7_w?usp=drive_link

ACTIVIDAD NRO. 10

10. Mantener la debida confidencialidad e integridad de la información que pueda llegar a conocer durante la ejecución del contrato.

El contratista durante la ejecución del proceso contractual, mantuvo la debida confidencialidad de la información a la que se tuvo acceso, dando así cumplimiento estricto al acuerdo de confidencialidad debidamente suscrito con la entidad.

ACTIVIDAD NRO. 11

11. Realizar el soporte funcional Basis de los diferentes ambientes SAP relacionados con el Sistema de Gestión Financiero Territorial.

11.1 Se prestó soporte especializado Basis en los distintos ambientes SAP definidos en el alcance: ERP, BW, CRM, CS, Fiori, Java, PO y Webdispatcher. Entre las principales acciones realizadas se incluyen:

- Ejecución de *system copy* y renombramiento de sistemas (SID).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

- Configuración de relaciones de confianza entre servidores y módulos SAP.
- Ajustes de RFC y *endpoints* en canales de integración.
- Validación de *jobs* de base de datos y configuraciones de transporte.
- Implementación de medidas correctivas en índices y tablas críticas.

11.2 Cada ambiente fue validado técnica y funcionalmente en conjunto con el equipo de la Alcaldía, garantizando su correcto funcionamiento. Estas actividades fortalecieron la estabilidad y disponibilidad de la plataforma SAP, minimizando riesgos de interrupción

Link para revisión evidencia: https://drive.google.com/drive/folders/1uBw8x5NiXSrS46TcZhR4c0LuroZftAB5?usp=drive_link

ACTIVIDAD NRO. 12

12. **Brindar acompañamiento y soporte remoto por parte de los consultores en la Alcaldía del Distrito de Santiago de Cali.**

Durante todo el proyecto los consultores asignados brindaron acompañamiento remoto y soporte en tiempo real a los funcionarios de la Alcaldía. Esto permitió resolver incidentes de manera inmediata y orientar al personal en la ejecución de actividades críticas como *housekeeping*, validación de bases de datos y gestión de accesos.

Las sesiones de soporte quedaron grabadas y almacenadas en el repositorio institucional, lo que facilita la consulta posterior y sirve como material de capacitación. Gracias a este modelo de acompañamiento remoto, se garantiza la continuidad de las pruebas y la estabilidad de los ambientes QAS aun en escenarios de contingencia.

Link para revisión evidencia: https://drive.google.com/drive/folders/11ug_Sf__Nb483aGJ8TIqvj2bjnAwmNkk?usp=drive_link

ACTIVIDAD NRO. 13

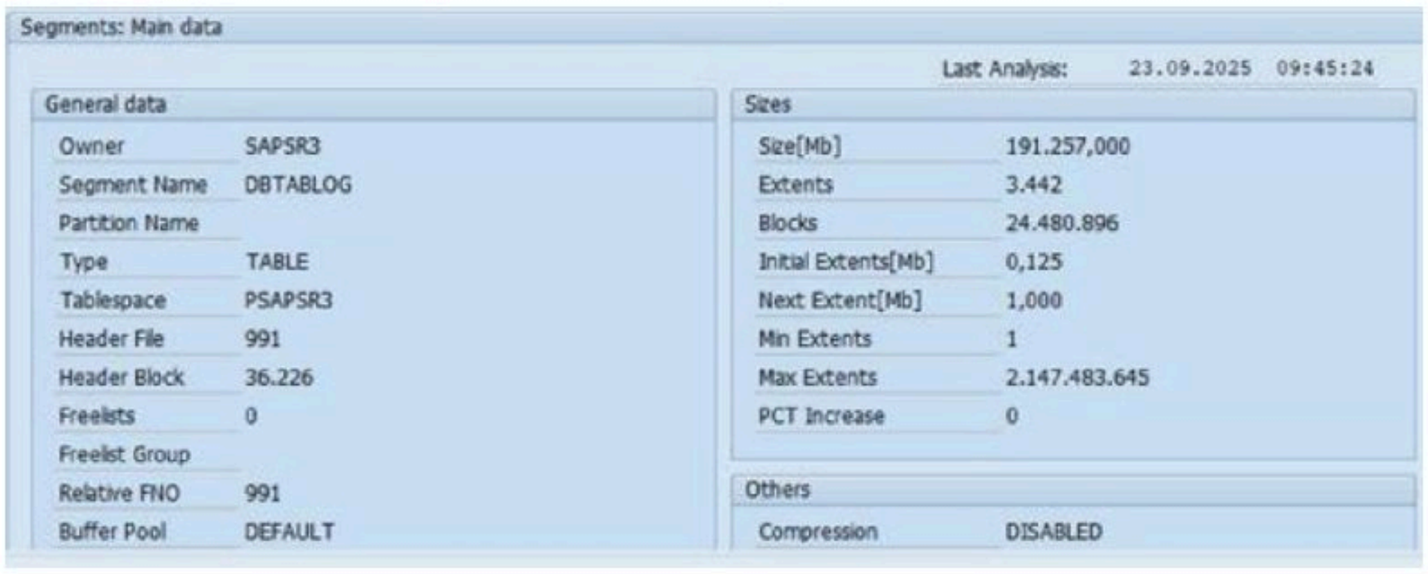
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

13. Las demás que el Departamento Administrativo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones considere pertinentes para la adecuada ejecución del objeto contractual.

13.1 El contratista realizó el análisis de las tablas técnicas candidatas a realizar un housekeeping dentro de las cuales se encontraron: BALDAT y DBTABLOG.

13.2 Se inició el proceso de eliminación de registros en la tabla DBTABLOG, la cual presenta un tamaño total de 191.257.000 MB (191 GB) y con la intención de dejar solo la información correspondiente a los últimos cinco (5) años, es decir desde el 2019 hasta la fecha.



13.3 El contratista indica que la sentencia SQL proporcionada para ejecutar dicha eliminación es la siguiente:

```
BEGIN FOR i IN 1..739 LOOP DELETE FROM SAPSR3.DBTABLOG WHERE
TO_DATE(LOGDATE, 'YYYYMMDD') BETWEEN TO_DATE('01-01-2015', 'DD-
MM-YYYY') AND TO_DATE('31-12-2019', 'DD-MM-YYYY') AND ROWNUM <=
100000;
COMMIT;
END LOOP;
END;
/
```

Adicionalmente, se indicó por parte del contratista que, una vez finalizado el proceso de borrado, debe ejecutarse una reorganización de la tabla a nivel de base de datos en el servidor temistocles: oraqas, utilizando el siguiente comando: **temistocles: oraqas: brspace -u / -f tbreorg -t DBTABLOG -p 10.**

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner

OBSERVACIONES AL INFORME TÉCNICO: N/A

6- RECOMENDACIONES PARA EL CONTRATISTA

No se reportan recomendaciones: N/A

7- FIRMAS RESPONSABLES

Supervisor: Ermilson Diaz Martínez Nombre y firma del Supervisor	Apoyo a la supervisión: TP 89213-T Iris Jiménez Ángel Contratista - Apoyo a la supervisión -Rol Técnico
Apoyo a la supervisión: Andrea Ríos Ramírez Contratista - Apoyo a la supervisión - Rol Jurídico	Apoyo a la supervisión: Monica G Rojas. Mónica Granada Rojas Contratista - Apoyo a la supervisión -Rol Financiero

Fecha de suscripción del informe de supervisión: Santiago de Cali Distrito Especial, 22 de octubre de 2025

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Powered by CamScanner