



Fondo Adaptación

Lecciones Aprendidas

Importancia del levantamiento de los requerimientos, integración y la calidad de los datos en los sistemas de información SIFA y PSA.

Fecha de elaboración: 08/01/2025

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
DESCRIPCIÓN	3
1.1 Antecedentes/ Contexto	3
1.2 Descripción de la situación o experiencia	4
RESULTADOS	7
1.3 Innovación	9
LECCIONES APRENDIDAS	9
RECOMENDACIONES	10
CONCLUSIONES	11

Lecciones aprendidas

Título: Importancia del levantamiento de los requerimientos, integración y la calidad de los datos en los sistemas de información SIFA y PSA.

Sistema de gestión de Calidad

2-CVC-F-03 - V 2.0

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información son herramientas fundamentales para el cumplimiento de los objetivos estratégicos y misionales del Fondo Adaptación, ya que permiten gestionar procesos, consolidar datos y facilitar la toma de decisiones. Sin embargo, su efectividad depende de su capacidad para responder a las necesidades operativas y estratégicas de la entidad, garantizando la calidad, integridad y disponibilidad de la información.

En el contexto del Fondo Adaptación, se han identificado retos importantes relacionados con la alineación de los sistemas de información actuales (como SIFA y PSA) con los procesos clave de la entidad. Estas plataformas son esenciales para la gestión administrativa, financiera y operativa, pero presentan limitaciones que afectan su desempeño y generan ineficiencias, tales como duplicidad de datos, intervenciones manuales frecuentes y errores en los reportes generados.

El análisis que se presenta en este documento tiene como propósito identificar las principales brechas en estos sistemas y proponer estrategias de mejora que permitan optimizar su funcionamiento, reducir los riesgos asociados a la calidad de los datos y fortalecer su integración con los procesos misionales. Este diagnóstico es un paso clave para avanzar hacia una gestión más eficiente y alineada con los objetivos institucionales del Fondo Adaptación.

DESCRIPCIÓN

1.1 Antecedentes/ Contexto

El entorno en el que se desarrolla este análisis corresponde al Fondo Adaptación, una entidad del Gobierno Nacional de Colombia cuya misión es gestionar proyectos orientados a la reconstrucción y recuperación de zonas afectadas por desastres naturales. Actualmente, el Fondo utiliza dos sistemas de información clave: SIFA y PSA. El sistema SIFA fue desarrollado inicialmente para responder a los requerimientos específicos de la entidad, pero con el paso del tiempo y la evolución de los procesos misionales, ha quedado desactualizado, evidenciando limitaciones para cubrir las nuevas necesidades operativas, como la gestión integral de las etapas de contratación y su integración con la ejecución financiera. Por su parte, el sistema PSA, también utilizado en el Fondo, bajo un esquema SaaS, presenta retos relacionados con la calidad de los datos y la falta

Lecciones aprendidas

Título: Importancia del levantamiento de los requerimientos, integración y la calidad de los datos en los sistemas de información SIFA y PSA.

Sistema de gestión de Calidad

2-CVC-F-03 - V 2.0

de integraciones entre módulos. Este entorno tecnológico involucra al equipo de TI del Fondo, los proveedores de los sistemas, y las áreas operativas y estratégicas de la entidad, quienes trabajan en conjunto para diagnosticar y superar las brechas identificadas, con el objetivo de garantizar una gestión más eficiente y alineada con los objetivos institucionales.

1.2 Descripción de la situación o experiencia

En el diagnóstico de análisis de los sistemas de información del Fondo Adaptación (PSA-SIFA) se evidenció áreas críticas que afectan su capacidad para alinearse con los procesos misionales y estratégicos. Se identificó que el sistema SIFA presenta brechas significativas, como la ausencia de un módulo integral para gestionar las etapas de contratación y su integración con la ejecución financiera. Esto genera intervenciones manuales, duplicidad de información y limita la automatización. Además, la calidad de los datos es deficiente, lo que impide generar informes precisos y realizar integraciones adecuadas.

La calidad de los datos es un pilar fundamental para el correcto funcionamiento de los sistemas de información y para la toma de decisiones estratégicas en el Fondo Adaptación. Datos inconsistentes, incompletos o incorrectos pueden generar errores en los procesos operativos, afectar la confiabilidad de los reportes y comprometer la capacidad de la entidad para cumplir con sus objetivos misionales. En el caso del sistema SIFA, la falta de datos en campos clave dificulta la generación de informes y la integración con otros sistemas, limitando la capacidad de automatización y aumentando la dependencia de procesos manuales que consumen tiempo y recursos.

En PSA, los datos no están completamente relacionados, ocasionando discrepancias en consultas similares y resultados inconsistentes. Asimismo, se evidenció la ausencia de validaciones clave en algunas listas desplegables y fallas en el levantamiento de requerimientos iniciales, lo que afecta la operatividad del sistema.

Por otro lado, las validaciones en los sistemas juegan un papel crítico para garantizar la integridad y consistencia de la información desde su captura. En el sistema PSA, la ausencia de validaciones en listas desplegables y otros campos ha permitido el ingreso de datos inconsistentes, lo que genera discrepancias en consultas y afecta la coherencia de los resultados. Implementar validaciones robustas no solo evita errores en la entrada de datos, sino que también fortalece la interoperabilidad entre sistemas, asegurando que la información fluya de manera confiable y sin contratiempos.

Lecciones aprendidas

Título: Importancia del levantamiento de los requerimientos, integración y la calidad de los datos en los sistemas de información SIFA y PSA.

Sistema de gestión de Calidad

2-CVC-F-03 - V 2.0

En conclusión, es crucial abordar estas deficiencias mediante un levantamiento integral de requerimientos, mejoras en la calidad de datos y optimización de procesos para construir una infraestructura tecnológica eficiente, confiable y alineada con los objetivos institucionales y así garantizar la calidad de los datos.

Inicialmente se ha realizado las siguientes tareas, con el fin de trazar la hoja de ruta.

- Equipo de Tecnología y Comunicaciones: Lideró el diagnóstico y definió las especificaciones tecnológicas para la solución propuesta.
- Equipo de Contratación: Proporcionó insumos clave para el diseño de funcionalidades que abarquen las etapas precontractual, contractual y postcontractual.(SIFA)
- Equipo Planeación: Ayudo a identificar falencias de datos, integraciones en PSA.
- Equipo de Tecnología y Comunicaciones: Identificó los requerimientos iniciales necesarios para integrar el seguimiento de metas y los indicadores de avance. (SIFA,PSA)
- Proveedores de Tecnología: Brindaron apoyo en el diseño y configuración del ERP, asegurando su adaptación a las necesidades específicas del Fondo. (cotización ERP)
- Proveedores PSA: Nos encontramos en la solución de inconvenientes de datos en conjunto con Planeación.

La situación descrita anteriormente ha dado lugar a la existencia de datos duplicados o dispersos en diferentes aplicaciones u hojas de trabajo. Además, se ha identificado un riesgo potencial de pérdida de datos debido a la falta de actualizaciones y medidas de seguridad en el software actual, como se describe en el diagnóstico de la situación actual de los Sistemas de Información del Fondo en el PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN (PETIC) – 2023-2026.

Para abordar la problemática de SIFA, en el PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN (PETIC) – 2023-2026 se ha establecido el proyecto PR003-ARQUITECTURA SISTEMAS DE INFORMACIÓN, dentro de esta iniciativa se plantea como objetivos: 1. “Establecer los requerimientos de cambio o mantenimiento en los sistemas de información para corregir las debilidades y asegurar una buena calidad de la información” ,2 “Establecer las necesidades de sistematización en los procesos de la entidad y/o las mejoras necesarias en los sistemas de información o herramientas tecnológicas existentes”, entre otros.

Con el propósito de alcanzar los objetivos previamente establecidos en el PETIC

Lecciones aprendidas

Título: Importancia del levantamiento de los requerimientos, integración y la calidad de los datos en los sistemas de información SIFA y PSA.

Sistema de gestión de Calidad

2-CVC-F-03 - V 2.0

y asegurar el respaldo de las funciones esenciales del Fondo como: 1. Financiera: compuesto por presupuesto, tesorería, central de cuentas y contabilidad; 2. Contratación: que aborde la cadena de contratación, precontractual, contractual y postcontractual; y 3. Planeación: que abarque la gestión de proyectos de inversión, planeación de presupuesto, formulación y seguimiento a planes (Plan estratégico, plan de acción, planes institucionales, etc.), generación de informes, entre otros, seguimiento de metas, la evaluación de indicadores y los planes de mejoramiento. y gestión de calidad, gestión de auditorías, gestión de acciones correctivas y preventivas entre otras.

Este sistema debe ofrecer la automatización, integración necesaria para llevar a cabo de manera eficiente todas las operaciones administrativas, de planeación, contractuales, financieras, seguimiento y control diarias del Fondo. Esto garantizará una única fuente de datos, permitiendo la optimización y automatización de los procesos empresariales ayudando a los funcionarios a maximizar la veracidad y precisión en la entrega de información financiera y contractual y de seguimiento.

Obedeciendo a lo anterior, se procedió a realizar la respectiva solicitud de mercado de Las soluciones Oracle ERP (ERP FOCUS), ERP SAP S4/HANA y MICROSOFT – DINAMICS, proveedores que puedan ofertar una solución ERP de acuerdo con los requerimientos funcionales y no funcionales establecidos por Fondo encontrando dos opciones de cotización de la siguiente manera:

- Opción 1: Software Comercial
- Opción 2: Software como Servicio (SaaS)

El software por adquirir por el Fondo es como servicio (SaaS) -modelo de software basado en la nube que ofrece aplicaciones a los usuarios finales a través de un navegador de Internet. Los proveedores de SaaS alojan servicios y aplicaciones para que los clientes puedan acceder a ellos bajo demanda. Con una oferta SaaS, no hay que pensar en cómo se mantiene el servicio o cómo se administra la infraestructura subyacente; solo hay que pensar en cómo se va a utilizar el software. Otra característica del modelo SaaS es que el precio se paga por suscripción o por uso, en lugar de comprar toda la funcionalidad de una sola vez.

La solución ERP debe ser implementada para automatizar y controlar los siguientes procesos del Fondo de Adaptación:

Procesos de negocio:

- Planeación Presupuestal
- Planeación Estratégica

Lecciones aprendidas

Título: Importancia del levantamiento de los requerimientos, integración y la calidad de los datos en los sistemas de información SIFA y PSA.

Sistema de gestión de Calidad

2-CVC-F-03 - V 2.0

- Gestión de central de cuentas
- Gestión de Presupuesto
- Gestión de Contabilidad
- Gestión de Tesorería
- Planeación Contractual
- Gestión Precontractual
- Gestión de Ejecución Contractual
- Gestión Post-Contractual
- Gestión Administrativa

Para el caso de PSA, durante el segundo semestre del 2024 se trabajó con el grupo de PSA en el levantamiento del requerimiento de la integración y calidad de los datos y se ha venido trabajando con el Proveedor en su desarrollo. Se espera alinear, ajustar los datos del PSA actual y no iniciar nuevos desarrollos.

RESULTADOS

Logros específicos alcanzados:

- **Levantamiento de requerimientos del sistema PSA:** Durante el segundo semestre de 2024, se definieron las necesidades específicas para integrar y mejorar la calidad de los datos en el sistema PSA, avanzando en su desarrollo junto con el proveedor.
- **Automatización de procesos financieros:** Se inició el desarrollo de una base de datos financiera automatizada que permitirá registrar transacciones con mayor precisión y en tiempo real, superando las limitaciones actuales de SIFA.
- **Integración de sistemas:** Se está trabajando en la integración del PSA con la nueva base de datos financiera, lo que garantizará una mayor coherencia y precisión en la información manejada por ambos sistemas.
- **Automatización del PMI:** Se encuentra en desarrollo una solución para automatizar la generación (PMI), reduciendo el tiempo y esfuerzo manual requerido por el equipo de PSA de Planeación.

Logros no alcanzados:

- No se logró implementar aún una solución ERP debido a la falta de asignación de recursos y la evaluación pendiente entre las opciones de software comercial y SaaS.
- SIFA continúa sin un módulo funcional para gestionar las etapas de contratación ni integración con la ejecución financiera.

Lecciones aprendidas

Título: Importancia del levantamiento de los requerimientos, integración y la calidad de los datos en los sistemas de información SIFA y PSA.

Sistema de gestión de Calidad

2-CVC-F-03 - V 2.0

Soluciones o acciones de mejora:

- Se realizaron estudios de mercado para identificar proveedores de soluciones ERP (Oracle ERP, SAP S4/HANA y Microsoft-DYNAMICS).
- Se solicitó formalmente la asignación de recursos para la adquisición y parametrización de un ERP que cumpla con las necesidades operativas del Fondo Adaptación.

Mejoras observadas:

- El proceso de levantamiento de requerimientos en PSA permitió identificar y alinear las necesidades del sistema, mejorando la relación con el proveedor y los tiempos de respuesta.
- La automatización de procesos financieros y del PMI reducirán la carga manual y los errores asociados, incrementando la eficiencia operativa.

Impacto en la comunidad:

- **Efectos positivos:** La automatización de procesos y la mejora en la calidad de los datos garantizan que las decisiones estratégicas del Fondo Adaptación se basen en información confiable. Esto impacta directamente en la gestión de proyectos misionales, beneficiando a las comunidades atendidas por la entidad al optimizar los tiempos de respuesta y la asignación de recursos.
- **Evidencias:** Se observa una mayor coherencia en los reportes financieros y en las proyecciones operativas, mejorando la transparencia en la gestión de recursos públicos.

Efectos negativos:

- Las brechas no resueltas en SIFA generan rezagos en la integración de información crítica, limitando la eficiencia de procesos estratégicos como la contratación y el seguimiento financiero.

En general, las acciones implementadas sientan las bases para una gestión más eficiente, aunque es prioritario avanzar en la implementación del ERP para superar las limitaciones actuales y garantizar la sostenibilidad de las mejoras alcanzadas.

Lecciones aprendidas

Título: Importancia del levantamiento de los requerimientos, integración y la calidad de los datos en los sistemas de información SIFA y PSA.

Sistema de gestión de Calidad

2-CVC-F-03 - V 2.0

1.3 Innovación

En este contexto, la adquisición de un sistema ERP (Enterprise Resource Planning) se convierte en una necesidad estratégica para garantizar la centralización, organización y optimización de la información y los procesos transversales de la entidad. Un ERP permitirá integrar en una única plataforma los datos, recursos y operaciones de las diferentes áreas del Fondo, eliminando redundancias, mejorando la trazabilidad de las acciones y fortaleciendo la toma de decisiones basadas en información consolidada y en tiempo real.

La centralización de la información mediante un ERP también facilitará el cumplimiento de normativas y estándares de gestión documental, preservación de datos, y auditoría, asegurando que la información sea segura, accesible y organizada de manera eficiente. Además, alineado con los principios de optimización de compras TI establecidos por el MinTIC, el sistema ERP permitirá reducir costos operativos y administrativos al evitar la fragmentación de soluciones tecnológicas y minimizar el mantenimiento de múltiples plataformas independientes.

La implementación del ERP debe incluir una planificación detallada que contemple los recursos tecnológicos, humanos, financieros y temporales, así como un cronograma claro con hitos definidos que aseguren su puesta en producción exitosa. Esta herramienta robusta y escalable será esencial para cumplir con los objetivos estratégicos del Fondo, garantizar la sostenibilidad de los proyectos y generar valor público en un entorno de confianza digital.

LECCIONES APRENDIDAS

Debería haberse realizado un levantamiento más exhaustivo de los requerimientos desde el inicio del desarrollo del sistema SIFA, asegurando su alineación con los procesos misionales y su flexibilidad para adaptarse a futuras necesidades. También debió implementarse un sistema robusto de validaciones y calidad de datos desde el diseño inicial, lo que habría reducido errores y discrepancias en los sistemas actuales.

Por otro lado, no se debió depender de procesos manuales como solución temporal a las limitaciones de los sistemas, ya que esto generó duplicidad de información y altos costos operativos. Asimismo, el uso de bases de datos desconectadas complicó la integración entre sistemas y ralentizó la automatización.

Lecciones aprendidas

Título: Importancia del levantamiento de los requerimientos, integración y la calidad de los datos en los sistemas de información SIFA y PSA.

Sistema de gestión de Calidad

2-CVC-F-03 - V 2.0

Entre los aprendizajes está:

Levantamiento de requerimientos: Es fundamental realizar un análisis detallado y participativo desde las etapas iniciales de cualquier proyecto tecnológico, asegurando que los sistemas reflejen las necesidades reales de las áreas operativas y estratégicas.

Evolución tecnológica: Los sistemas deben ser diseñados con un enfoque modular y escalable, permitiendo actualizaciones frecuentes para adaptarse a cambios organizacionales.

Calidad de datos: La implementación de validaciones automáticas y la limpieza periódica de datos son esenciales para mantener la consistencia y la confiabilidad de la información.

Comunicación y colaboración: Involucrar a todas las partes interesadas, incluyendo usuarios finales, proveedores y áreas de TI, facilita la identificación de problemas y la generación de soluciones efectivas.

Estos aprendizajes pueden servir como guía para otras áreas o equipos de trabajo que busquen implementar o mejorar sistemas de información, asegurando su sostenibilidad, alineación estratégica y capacidad de respuesta a largo plazo.

RECOMENDACIONES

Para el desarrollo de cualquier funcionalidad, debería haberse realizado un levantamiento exhaustivo y participativo de requerimientos desde las fases iniciales de desarrollo de los sistemas, asegurando que reflejaran con precisión las necesidades misionales y estratégicas del Fondo Adaptación. Esto habría permitido diseñar herramientas flexibles y escalables, capaces de adaptarse a los cambios organizacionales. También se recomienda priorizar la implementación de controles automáticos de calidad y validaciones desde el inicio, para evitar inconsistencias en los datos y garantizar la confiabilidad de la información.

Por otro lado, no debería haberse dependido de procesos manuales como solución temporal, ya que esto incrementó la duplicidad de información y los costos operativos. Tampoco fue adecuado operar con bases de datos desconectadas, ya que esta práctica dificultó la integración y automatización de los procesos.

Lecciones aprendidas

Título: Importancia del levantamiento de los requerimientos, integración y la calidad de los datos en los sistemas de información SIFA y PSA.

Sistema de gestión de Calidad

2-CVC-F-03 - V 2.0

Lo aprendido resalta la importancia de un diseño modular y escalable para los sistemas, así como de la limpieza y validación periódica de datos. Además, la colaboración entre todas las partes interesadas, incluyendo usuarios finales, proveedores y áreas técnicas, es esencial para identificar problemas y proponer soluciones efectivas. Estas recomendaciones son clave para otros actores que deseen implementar sistemas de información sostenibles, confiables y alineados con sus objetivos estratégicos.

CONCLUSIONES

A raíz de los desafíos identificados en los sistemas SIFA y PSA, se hace evidente la necesidad de fortalecer la alineación entre la tecnología y los procesos misionales del Fondo Adaptación. La implementación de un levantamiento de requerimientos más detallado, junto con un diseño modular y escalable, será fundamental para garantizar que los sistemas sean capaces de adaptarse a las necesidades cambiantes y mejorar la calidad de los datos.

Como parte de las acciones a seguir, se desarrollará una hoja de ruta clara que contemple las mejoras necesarias en los sistemas, con un enfoque en la automatización de procesos, la integración de bases de datos y la implementación de validaciones robustas. Esta hoja de ruta servirá como guía para asegurar que las soluciones propuestas sean sostenibles y alineadas con los objetivos estratégicos del Fondo.

Además, se documentarán las lecciones aprendidas a lo largo de este proceso, lo que permitirá establecer un marco de referencia para futuras implementaciones y garantizar que otros actores puedan aprovechar los aprendizajes obtenidos. Esta documentación será una herramienta clave para mejorar la eficiencia en la gestión tecnológica y optimizar los recursos disponibles, contribuyendo así al éxito de la transformación digital dentro de la entidad.

Lecciones aprendidas

Título: Importancia del levantamiento de los requerimientos, integración y la calidad de los datos en los sistemas de información SIFA y PSA.

Sistema de gestión de Calidad

2-CVC-F-03 - V 2.0

Investigación y textos

EQUIPO DE TRABAJO

[Tecnologías de la información]

Datos de contacto:

Nombre: Armando Fonseca Zamora

Asesor II Grado 09 Líder E.T Tecnologías de la información

Correo electrónico:
armandofonseca@fondoadaptación.gov.co

Como citar este documento.

Fondo Adaptación (2024) Lección aprendida. "Importancia del levantamiento de los requerimientos, integración y la calidad de los datos en los sistemas de información SIFA y PSA.". Bogotá.

Lecciones aprendidas

Título: Importancia del levantamiento de los requerimientos, integración y la calidad de los datos en los sistemas de información SIFA y PSA.

Sistema de gestión de Calidad

2-CVC-F-03 - V 2.0