

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Mejora del Proceso de Contratación en los Convenios Interadministrativos Suscritos desde la Rectoría de la UIS: Mejora de la Eficiencia en la Etapa Precontractual

Paula Andrea Arias González

Rafael Ricardo Ayala Gómez

Trabajo de Grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Directora:

Ana Mireya Cuadros Rojas

Magister en Administración de Empresas

Tutor:

Jefferson Dooglas Ochoa Ojeda

Especialista en Evaluación y Gerencia de Proyectos

Universidad Industrial de Santander

Facultad de ingenierías físico-mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga, Santander, Colombia

2025

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios, por iluminar mi camino con sabiduría permitiéndome superar cada desafío en el camino

A mis padres, por ser fuente inagotable de amor y apoyo, por enseñarme a través de su ejemplo el valor de la perseverancia y esfuerzo constante.

A mi hermano, por ser mi motor en los momentos difíciles, regalándome sonrisas, palabras de ánimo y recordándome que soy su referente y ejemplo.

A mi filósofo compañero, por brindarme perspectivas enriquecedores y herramientas que me ayudaron a mejorar, investigar y expresar mis ideas con claridad y profundidad.

Paula Andrea Arias González.

A Dios, por ser mi guía constante, por tenderme su mano en cada adversidad y por colmar mi vida con su amor y misericordia infinitos.

A mi mismo, por demostrarme que los sueños con esfuerzo y dedicación se cumplen.

A mi familia, en especial a mi mamá y papá, cuyo esfuerzo y lucha incansable me han permitido salir adelante. Su apoyo incondicional y sus sabios consejos me han guiado en cada decisión, y su amor ha sido la fuerza que hizo posible este logro.

A mi hermano, mi referente y fuente de inspiración, quien con su ejemplo me ha enseñado el valor de la perseverancia y la importancia de luchar por mis sueños.

A mi ángel en el cielo, mi querido abuelito Manuel, cuya presencia y guía siento en cada paso. Sé que, con su ayuda, alcancé este logro. Siempre creyó en mí y estuvo orgulloso de su nieto, enseñándome que, por encima de todo, debemos ser íntegros.

A mis tías Patricia, Adela, Alcira y Delfina, por acogerme como un hijo, brindándome siempre su apoyo, comprensión, guía y consejo. Les debo gran parte de lo que soy y de lo que llegaré a ser. Este libro está dedicado a ustedes, por ser esas maravillosas segundas madres en mi vida.

A mi prima María Alejandra, por tenderme siempre su mano, por su apoyo incondicional y por ser más que una prima, una hermana en mi vida.

A mis amigos, por ser mi refugio en los momentos de frustración, por escucharme con paciencia y por estar siempre ahí para animarme y sacarme una sonrisa.

Rafael Ricardo Ayala Gómez

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Agradecimientos

A mi directora de trabajo de grado, Ana Mireya Cuadros Rojas, y a mi tutor, Jefferson Douglas Ochoa Ojeda, por su invaluable orientación, enseñanzas y su paciencia, que fueron fundamentales para la culminación de este proyecto. En especial por brindarme herramientas y conocimientos esenciales para enfrentar los retos del mundo laboral.

Agradezco a la Universidad Industrial de Santander por brindarme la oportunidad de formarme académicamente, y a todo el personal administrativo que compartió su tiempo y conocimientos, contribuyendo a mi carrera profesional.

A mis profesores, por su dedicación, guía, y compromiso en mi formación. Sus enseñanzas dejaron huella invaluable en este logro académico.

A mi compañero de trabajo, por su valiosa compañía durante este proceso, su disposición, inteligencia y sus aportes significativos que enriquecieron este proyecto.

Paula Andrea Arias González.

En primer lugar, agradezco a Dios, mi guía inquebrantable, por sostenerme en cada paso, por su amor y misericordia infinitos, y por bendecirme con dones y carismas que, sin merecerlo, ha puesto en mi vida.

Agradezco a la Universidad Industrial de Santander por haberme acogido y brindado tanto aprendizaje. En sus aulas y oficinas no solo encontré conocimiento, sino también una familia que me acompañó desde el inicio de este camino.

A mi directora, Ana Mireya, y a mi tutor, Dooglas, por su valiosa orientación, paciencia y apoyo incondicional a lo largo de este proceso.

A mis amigos, con quienes compartí este inolvidable viaje de cinco años, por ser mi apoyo inquebrantable en los momentos difíciles, por celebrar conmigo cada logro y por convertir este camino en una experiencia llena de risas, aprendizaje y recuerdos imborrables. Gracias por estar ahí, por creer en mí y por hacer de esta etapa una de las más valiosas de mi vida.

A mi compañera de trabajo de grado, por su compromiso, apoyo y dedicación inquebrantable. Su esfuerzo y compañía hicieron de este camino una experiencia de aprendizaje y crecimiento compartido.

Rafael Ricardo Ayala Gómez

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Contenido

Introducción	11
Cumplimiento de Objetivos	12
1. Planteamiento del Problema	13
2. Objetivos	16
2.1. Objetivo General	16
2.2. Objetivos Específicos	16
3. Descripción de la Entidad	17
4. Marco de Referencia	21
4.1. Marco de Antecedentes	21
4.2. Marco Teórico	23
5. Metodología	29
5.1.1 Recolección de Datos Cuantitativos:	29
5.1.2 Recolección de Datos Cualitativos:	30
5.1.3 Análisis de Resultados:	30
5.2 Fase de Diseño de Soluciones	30
5.2.1. Plataforma de Gestión Documental (CODA):	30
5.2.2. Diseño del Dashboard de Indicadores:	31
5.3 Fase de Implementación	31
5.3.1 Prueba Piloto de la Plataforma CODA:	31
5.3.2 Capacitación del Personal:	32
5.4 Fase de Evaluación y Monitoreo	32
5.4.1. Evaluación Cuantitativa:	32
5.4.2. Evaluación Cualitativa:	32
5.5 Fase de Documentación y Comunicación	33
5.5.1. Documentación de la Plataforma CODA:	33
5.5.2. Reporte Final del Proyecto:	33
6. Diagnóstico Inicial	33
6.1 Metodología de Diagnóstico:	34
6.2 Análisis de Datos Cuantitativos:	34
6.3 Análisis de Datos Cualitativos:	34

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

6.4 Técnicas Adicionales:	35
6.5 Resultados del Diagnóstico:	35
7. Diseño de Soluciones	40
7.1. Plataforma de Gestión Documental (CODA)	40
7.2 Diseño del Dashboard de Indicadores	43
8. Implementación de Mejoras	44
8.1. Implementación de CODA	44
8.2. Mejora del Mapa del Proceso de Contratación	46
8.3. Diseño de Indicadores	47
7. Evaluación y Monitoreo	50
7.1. Análisis de Datos Cuantitativos	51
7.2. Análisis de Datos Cualitativos	52
8. Documentación de las Mejoras Para Dejar Producto en la Empresa	53
9. Conclusiones	54
10. Recomendaciones	55
Referencias Bibliográficas	57
Apéndices	60

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Tablas

Tabla 1 Cumplimiento de objetivos	10
Tabla 2 Tiempos Promedio de Evaluación Técnica y Jurídica	32
Tabla 3 Tiempo Promedio para Subsanación de Documentos	33
Tabla 4 Porcentaje de Errores en la Subsanación de Documentos	34
Tabla 5 Indicadores Clave de Rendimiento	35
Tabla 6 Datos de Entrevistas con Personal Administrativo	36
Tabla 7 Medición inicial de los indicadores de la plataforma CODA.	39
Tabla 8 Última medición de los indicadores al implementar la plataforma CODA	40
Tabla 9 Comparación de Indicadores Clave	44

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Figuras

Figura 1 Estructura organizacional Universidad Industrial de Santander	17
Figura 2 Diagrama de flujo del proceso de contratación directa	18
Figura 3 Logo plataforma CODA	37
Figura 4 Mejora del mapa de proceso de contratación en la etapa precontractual.	42

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Apéndices

Apéndice A. Verificación antecedentes disciplinarios.	
Apéndice B. Verificación antecedentes fiscales.	
Apéndice C. Verificación antecedentes penales.	
Apéndice D. Verificación delitos sexuales.	
Apéndice E. Verificación EPS.	
Apéndice F. Verificación fondo de pensiones.	
Apéndice G. Verificación medidas correctivas.	
Apéndice H. Verificación REDAM.	
Apéndice I. Verificación RUT.	
Apéndice J. Verificación situación militar.	
Apéndice K. Capacitación personal.	
Apéndice L. Mapeo del proceso de contratación.	
Apéndice M. Inscripción en la plataforma CODA.	60
Apéndice N. Evaluación de aspirantes al cargo por medio de la plataforma CODA.	60
Apéndice O. Dashboard diseñado	60

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Resumen

Título: Mejoramiento del Proceso de Contratación en los Convenios Interadministrativos Suscritos desde la Rectoría de la UIS: Mejora de la Eficiencia en la Etapa Precontractual.

Autor: Paula Andrea Arias González y Rafael Ricardo Ayala Gómez.

Palabras claves: Contratación, eficiencia, herramientas tecnológicas, gestión documental.

Descripción: El presente proyecto se centra en los procesos administrativos, específicamente en el área de contratación mediante los convenios interadministrativos de la UIS. Este proceso está sujeto a estrictas normativas destinadas a garantizar la transparencia, legalidad y eficiencia. El objetivo principal es mejorar la eficiencia en la etapa precontractual, enfrentando los retos derivados de la ineficiencia del proceso y los riesgos legales que afectan a la institución.

Se propone una metodología orientada al cumplimiento de los objetivos, basada en el uso de herramientas adaptadas a las necesidades de la institución. Se lleva a cabo un diagnóstico inicial que incluye la recolección de datos cuantitativos y cualitativos, complementado con entrevistas con el personal administrativo. Con base en los hallazgos obtenidos, se diseñan e implementan herramientas tecnológicas para la gestión documental y el diseño de indicadores de desempeño.

Es evidente la viabilidad de incorporar tecnología, estandarizar procesos y diseñar indicadores, gracias a los resultados obtenidos, logrando la mejora de eficiencia del proceso precontractual. Permitiendo que se pueda contribuir en la operatividad interna y en el posicionamiento de la institución como referente de la modernización administrativa.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Abstract

Title: Improvement of the Contracting Process in Interadministrative Agreements Managed by the UIS Rectorate: Enhancing Efficiency in the Precontractual Stage.

Authors: Paula Andrea Arias González and Rafael Ricardo Ayala Gómez.

Keywords: Contracting, efficiency, technological tools, document management.

Description: This project focuses on administrative processes, specifically in the contracting area through the interadministrative agreements of the UIS. These processes are subject to strict regulations aimed at ensuring transparency, legality, and efficiency. The main objective is to improve efficiency in the precontractual stage, addressing challenges arising from process inefficiencies and legal risks affecting the institution.

A methodology is proposed to achieve the objectives, based on the use of tools tailored to the institution's needs. An initial diagnosis is conducted, including the collection of quantitative and qualitative data, complemented by interviews with administrative staff. Based on the findings, technological tools for document management and the design of performance indicators are developed and implemented.

The results demonstrate the feasibility of incorporating technology, standardizing processes, and designing indicators, achieving significant improvements in the efficiency of the precontractual process. This contributes to enhancing internal operations and positioning the institution as a benchmark for administrative modernization.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Introducción

En las entidades públicas como la Universidad Industrial de Santander, los procesos administrativos y en específico en el área de la contratación con convenios interadministrativos, las normativas son estrictas porque garantizan la transparencia, la legalidad y la eficiencia. Sin embargo, la falta de herramientas tecnológicas y la inadecuada gestión documental presentan desafíos en la etapa precontractual, lo que puede causar el incumplimiento de los plazos y la equivocada selección del personal. Los problemas mencionados se intensifican por la ausencia de mecanismos eficientes para la subsanación de errores. Por lo tanto, es necesario reducir el riesgo en los procesos precontractuales de la institución, ya que asuntos internos como retrasos, errores recurrentes y riesgos legales son problemáticas vigentes en la división de la rectoría UIS.

En Colombia, la evolución normativa ha generado la creación de sistemas de calidad y gestión documental, siendo la Ley 872 de 2003 clave de referencia para la implementación de sistemas que ayuden con la gestión en el sector público. Pese a ello, aún existen desafíos en su aplicación efectiva, especialmente en la adopción de tecnologías que mejoren los procesos y en la gestión de documentos. La aplicación de sistemas de gestión documental, conjunto con los estándares del Archivo General de la Nación, ha demostrado ser una herramienta valiosa para modernizar y administrar de manera eficiente la información, de este modo permite tener mayor transparencia y una gestión más ágil.

En la UIS, el proceso de contratación con los convenios interadministrativos, en especial la fase precontractual, presenta problemas relacionadas con la falta de agilidad en la evaluación técnica y jurídica y la falta de un sistema estandarizado para la selección del personal. A su vez, los errores en la documentación presentada por los candidatos y el retraso en la subsanación de estos

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

representan desafíos adicionales que pueden poner en riesgo la operatividad interna y la reputación de la universidad. Por lo tanto, se consideró la implementación de herramientas tecnológicas como CODA y un dashboard con indicadores clave que permitan mejorar la calidad del proceso en términos de eficiencia, reducción de errores y seguimiento, lo que contribuiría a la transparencia y al cumplimiento de los plazos.

El proyecto tiene como objetivo general mejorar el proceso de contratación, en especial, la etapa precontractual, mediante la implementación de herramientas que contribuyan con la mejora de la gestión documental, agilidad en la subsanación de errores y el un control más eficiente de las actividades, de tal manera que se garantice la correcta selección del personal y el cumplimiento de los requisitos legales y administrativos.

Cumplimiento de Objetivos

Tabla 1 Cumplimiento de objetivos

Objetivo	Cumplimiento
Apoyar la validación de la implementación de la plataforma CODA para la gestión de documentos que facilite a los candidatos la corrección oportuna de errores, minimizando los retrasos en el proceso precontractual.	8.1 Plataforma de gestión documental CODA.
Documentar la herramienta tecnológica CODA que permitirá una evaluación técnica y jurídica más rápida, objetiva y eficaz, garantizando la selección de los candidatos que cumplen con el perfil requerido.	10. Documentación de las mejoras para dejar producto en la empresa.
Establecer la estructura y el contenido requerido en los documentos	10. Documentación de las mejoras para dejar producto en la empresa.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

precontractuales presentados por futuros contratistas, para garantizar una revisión homogénea y consistente.

Diseñar un *dashboard* que permita la visualización en tiempo real del rendimiento, orientados a fortalecer el proceso de gestión y subsanación de documentos precontractuales, mejorando la visibilidad y el control sobre las operaciones.

9.3 Diseño de indicadores.

Comunicar los avances y resultados obtenidos, dirigido a los principales interesados en el proceso facilitando el entendimiento y la integración de las mejoras implementadas.

Apéndice K. Presentación-Capacitación-
Personal.

1. Planteamiento del Problema

En las empresas e instituciones públicas suelen estar sujetos a normativas estrictas y procedimientos en los cuales se debe garantizar la transparencia, la legalidad, la eficiencia y la velocidad de ejecución. Sin embargo, estos procesos enfrentan desafíos causados por la falta de tecnología como programas de apoyo y la inadecuada gestión documental, lo que afecta el cumplimiento de los plazos y la correcta selección del personal. Estos problemas se intensifican cuando no hay presencia de mecanismos eficientes para la subsanación de errores, en la etapa precontractual.

En los últimos años, ha aumentado la conglomeración de normas creadas para orientar la gestión de sistemas de calidad y sistemas de gestión documental.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

La evolución normativa en Colombia ha impulsado esta tendencia, generando la necesidad en las instituciones públicas de adoptar metodologías que aseguren el seguimiento, control y definición de la estructura organizativa y los principios básicos del funcionamiento de la administración pública. A partir de la Ley 872 de 2003, se implementó el Sistema de Gestión de la Calidad en la Rama Ejecutiva del poder público y en otras entidades prestadoras de servicios (Hernández, 2011, p.12).

La anterior normativa busca fomentar la mejora continua de los procesos mediante la creación de sistemas de gestión de calidad, apoyada también por la Ley 498 de 1998, que regula el ejercicio de la función administrativa.

La implantación de sistemas de gestión documental como medio facilitador para el trabajo y desarrollo de las organizaciones modernas, ha cambiado la forma en que se documentan los procesos, convirtiéndose en una estrategia diferenciadora, especialmente al integrar un sistema de gestión de calidad que soporte la información documentada generada (Bustelo, 2011, p.81).

En este contexto, el proceso de contratación en los convenios interadministrativos de la Universidad Industrial de Santander (UIS), específicamente en la etapa precontractual, enfrenta contratiempos significativos en cuanto a la eficiencia, velocidad y calidad. Actualmente, por la falta de un sistema estandarizado para la selección del personal y la ausencia de una metodología y mecanismo para la subsanación de documentos, se generan retrasos y errores recurrentes. Estos inconvenientes, además de afectar la operatividad interna de la UIS, exponen a la institución a riesgos legales y sanciones por parte de los organismos de control como la contraloría General de la República y la Procuraduría General de la Nación.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

La falta de un sistema actualizado para gestionar esta etapa clave del proceso de contratación afecta directamente la capacidad de garantizar que los candidatos postulados cumplan con los perfiles requeridos y que la documentación sea gestionada correctamente dentro de los plazos estipulados. La adecuada gestión documental es crucial, ya que cualquier error o retraso incrementa el riesgo de invalidación de contratos, disputas legales y sanciones administrativas, lo que podría comprometer la reputación de la institución.

Contar con sistemas que integran la gestión de los documentos y de la calidad en las instituciones de educación superior, se convierte en una excelente alternativa para modernizar y administrar los archivos como fuente fundamental de información tanto académica como administrativa, valiéndose de las normativas aplicables desde los estándares impartidos por el Archivo General de la Nación y el Estado Colombiano (González, 2007).

Siguiendo el contexto, es fundamental el desarrollo e implementación de mejorar al sistema el cual no solo estandarice los procesos de selección de personal, sino que también permita la subsanación eficiente de documentos y se proporcione un mejor seguimiento al proceso a través de un *dashboard* con indicadores claves que nos ayude a visualizar el desempeño. El uso de herramientas tecnológicas mejoraría considerablemente la agilidad y precisión de los procesos precontractuales, permitiendo la identificación temprana de problemas y la corrección apropiada de errores. Asimismo, contribuirían en la transparencia y la satisfacción de las partes involucradas en los convenios interadministrativos, logrando el fortalecimiento del nombre de la institución y la capacidad para cumplir con los plazos y requisitos estipulados.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Mejorar el proceso de contratación para los convenios interadministrativos suscritos entre entidades estatales y la rectoría de la Universidad Industrial de Santander durante la etapa precontractual mediante la implementación de herramientas y prácticas que aumenten la eficiencia en la gestión administrativa.

2.2. Objetivos Específicos

1. Apoyar la validación de la implementación de la plataforma CODA para la gestión de documentos, que facilite a los candidatos la corrección oportuna de errores, minimizando los retrasos en el proceso precontractual.
2. Documentar la herramienta tecnológica CODA que permitirá una evaluación técnica y jurídica más rápida, objetiva y eficaz, garantizando la selección de los candidatos que cumplen con el perfil requerido.
3. Establecer la estructura y el contenido requerido en los documentos precontractuales presentados por futuros contratistas, para garantizar una revisión homogénea y consistente.
4. Diseñar un *dashboard* que permite la visualización en tiempo real del rendimiento, orientados a fortalecer el proceso de gestión y subsanación de documentos precontractuales, mejorando la visibilidad y el control sobre las operaciones.
5. Comunicar los avances y resultados obtenidos, dirigido a los principales interesados en el proceso facilitando el entendimiento e integración de las mejoras implementadas.

3. Descripción de la Entidad

La Universidad Industrial de Santander (UIS) es una institución pública de educación superior, se encuentra ubicada en Bucaramanga, Santander, Colombia. Fundada el 1 de marzo de 1948, la UIS se caracteriza por su enfoque en la formación académica de alta calidad, la investigación científica y la extensión social. Es reconocida a nivel nacional entre las principales universidades públicas del país, destacándose por el compromiso que tiene con el desarrollo regional y nacional.

Misión

La Universidad Industrial de Santander es una institución pública que forma ciudadanos como profesionales integrales, éticos, con sentido político e innovadores; apropia, utiliza, crea, transfiere y divulga el conocimiento por medio de la investigación, la innovación científica, tecnológica y social, la creación artística y la promoción de la cultura; construye procesos colaborativos y de confianza social para la anticipación de oportunidades, el reconocimiento de retos y la construcción de soluciones a necesidades propias y del entorno. Este obrar institucional, dinamizado con redes diversas y abiertas de conocimiento y aprendizaje, busca el fortalecimiento de una sociedad democrática, participativa, deliberativa y pluralista, con justicia y equidad social, comprometida con la preservación del medio ambiente y el buen vivir (Universidad Industrial de Santander [UIS], 2023, p29).

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Visión

Para el año 2030 la Universidad Industrial de Santander será reconocida en el entorno nacional e internacional como una comunidad intelectual, ética y diversa, que educa para interpretar los desafíos del mundo, que es abierta a nuevas formas de pensamiento y que gestiona el conocimiento para el avance y la transformación de la sociedad y la cultura hacia el mejoramiento de la calidad de vida. La UIS, a fin de fortalecer la naturaleza pública que le es propia, habrá actuado de manera significativa y acorde con los derechos humanos para la conservación de la biodiversidad, el desarrollo sostenible, la convivencia pacífica, la cohesión social y la democracia (UIS, 2023, p30).

Estructura Organizacional

La universidad cuenta con un esquema organizacional encabezado por Rectoría, bajo la cual se encuentran las dependencias administrativas y académicas. El proceso de contratación en la UIS está ligado directamente con la vicerrectoría administrativa y la división de gestión de talento humano. En este caso, nos centramos en la rama que conlleva a la contratación, la cual se encuentra dividida de la siguiente manera:

- **Rectoría:** Está encargada de la dirección y representación general de la universidad. Responsable de la supervisión y coordinación de las dependencias.
- **Vicerrectoría administrativa:** Coordina la planificación, gestión financiera, infraestructura y talento humano de la UIS.
- **Unidad de contratación:** Realiza procedimientos administrativos y legales de contratación en la UIS, siguiendo la normativa vigente para entidades públicas en Colombia.

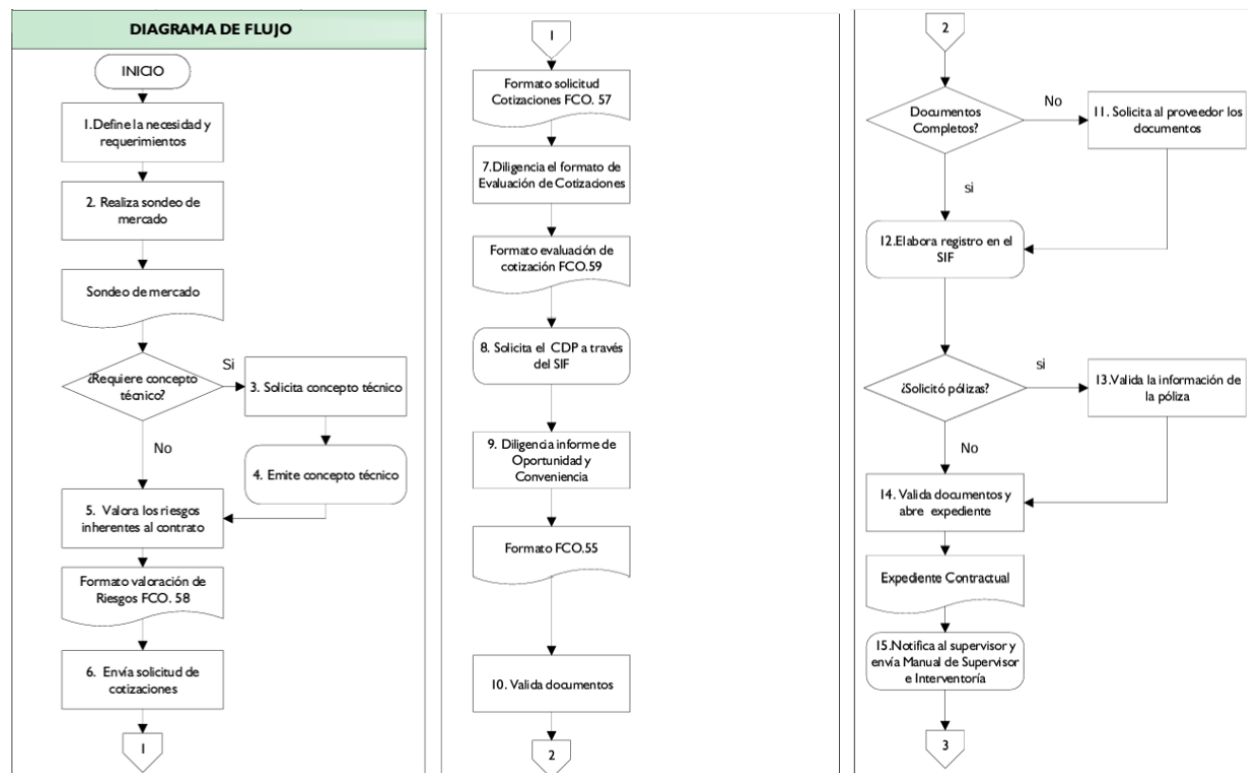
MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Universidad Industrial de Santander, de la Universidad Industrial de Santander, 2024,

<https://uis.edu.co/wp-content/uploads/2024/04/Organigrama-UIS.pdf>

Proceso de contratación en la etapa pre-contractual

Figura 2. Diagrama de flujo del proceso de contratación directa



Nota. La figura representa un diagrama de flujo en el cual se evidencia el proceso de contratación, específicamente en la etapa precontractual. Adaptado de Procedimiento para contratación directa, de la Universidad Industrial de Santander, 2021,

<https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/contratacion/Procedimientos/PCO.18.pdf>

4. Marco de Referencia

4.1. Marco de Antecedentes

Yenny Sugey Criado Navarro (2019): “La contratación estatal y el contrato de prestación de servicios en el sector público” aborda problemáticas de la contratación estatal en Colombia, teniendo un enfoque en los contratos de prestación de servicios, el cual es el modelo por el cual se genera la contratación de los convenios interadministrativos de la Universidad Industrial de Santander. En este estudio, la autora realiza un análisis comparativo entre Colombia, México y Canadá, identificando como las naciones gestionan estos tipos de contrato, proponiendo algunas mejoras basadas en el uso de buenas prácticas internacionales.

Desde una perspectiva normativa, el trabajo examina las debilidades de la legislación colombiana, como la falta de protección a los contratistas, quienes a menudo se ven expuestos a condiciones laborales poco dignas y carentes de beneficios sociales. La investigación concluye que, aunque el contrato de prestación de servicios fue diseñado para cubrir algunas necesidades específicas de personal temporal, en la práctica se ha convertido en una herramienta que vulnera derechos laborales. Ahora, al comparar las legislaciones anteriormente mencionadas, se evidencia una mayor claridad normativa y beneficios que tienen los contratistas, lo que lleva a la autora a proponer algunas reformas orientadas a garantizar mejores condiciones para estos. Este antecedente es relevante para el presente proyecto, debido a que enfatiza en la importancia de abordar las deficiencias normativas y operativas de la etapa precontractual, lo que lleva a garantizar procesos más eficientes y justos en la gestión de los convenios interadministrativos en la UIS.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Juan Sebastián Becerra Peña (2023): “Diseño de una línea de negocio en Adesso Colectivo Jurídico S.A.S.A.S., basada en la prestación de servicios jurídicos a proponentes en Procesos de selección de contratistas, en el marco de la Contratación Estatal”. El autor desarrolla una propuesta para incorporar una nueva línea de negocios en una firma de abogados, enfocada en la asesoría jurídica durante la contratación estatal. El documento se centra en ofrecer prácticas como guías para el manejo del sistema Electrónico de comprar públicas (SECOP I y II), formatos para la presentación de licitaciones y subsanación de requisitos. Además, este trabajo incluye una metodología para optimizar y estructurar estos servicios.

Ahora bien, dentro de las conclusiones más importantes que se pueden tener en cuenta de este trabajo, es que la sistematización de los elementos teóricos y prácticos relacionados con la contratación no solo incrementa la eficiencia de las operaciones, sino que también reduce errores y aumenta las probabilidades de éxito en la adjudicación de contratos estatales. Este trabajo aporta una base metodológica aplicable al contexto de la UIS, especialmente para diseñar herramientas y algunas estrategias que mejoren la gestión documental y subsanación de errores.

Elsa Patricia Almeida Celis y Jair John Jaimes (2021): “Mejoramiento de los procesos académico-administrativos de la oficina de posgrados de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales (UIS)” Durante el desarrollo de este trabajo se hace un enfoque particular en analizar y mejorar los procesos administrativos y académicos de la Oficina de posgrados de la EEIE UIS, los autores llevan a cabo un diagnóstico exhaustivo de los procesos existentes, identifican falencias y propusieron mejoras mediante la estandarización, documentación y creación de diagramas de flujo. Además, diseñaron indicadores de gestión que miden la eficiencia de las propuestas implementadas. Lo que se destaca de este proyecto es la claridad que se debe tener al

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

momento de documentar procesos, acompañada de herramientas de seguimiento y capacitación, esto contribuye a la disminución de errores, tiempos de espera y mejora la experiencia administrativa.

Este trabajo de grado es especialmente relevante para el presente proyecto, ya que proporciona un marco metodológico para estructurar procesos eficientes y garantizar su alineación con los objetivos estratégicos de la UIS. El análisis de Criado Navarro evidencia la importancia de mejorar la normativa y las prácticas operativas en la contratación estatal, un aspecto que se puede ver reflejado en los convenios interadministrativos de la UIS. Por otro lado, Becerra Peña ofrece herramientas concretas para estructurar procesos en la etapa precontractual, mientras que el enfoque de mejora continua y estandarización de Aleida Celis y Jaimes demuestra cómo una correcta documentación y seguimiento de los procesos pueden transformar la eficiencia operativa.

4.2. Marco Teórico

Gestión de calidad y documental en el sector público

La gestión de calidad en el sector público ha evolucionado de manera exponencial, especialmente en respuesta a las demandas de mayor eficiencia, transparencia y cumplimiento normativo. En Colombia, la Ley 872 de 2003 estableció el Sistema de Gestión de Calidad en la rama ejecutiva del Poder Público, buscando implementar un enfoque de mejora continua en las entidades estatales (Hernández, 2011, p.12). Este sistema promueve la mejora de procesos, el buen manejo de recursos y la satisfacción de los ciudadanos. De manera complementaria, la Ley 498 de 1998 regula el ejercicio de la función administrativas, exigiendo un alto nivel de control y

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

seguimiento en los procesos contractuales y operativos, incluidos aquellos que involucran la gestión documental.

La adecuada gestión documental, según Bustelo (2011); se ha convertido en un factor diferenciador en las organizaciones, ya que facilita el manejo eficiente de la información y asegura que los procesos administrativos se realicen dentro de los parámetros legales. En el ámbito público, la implementación de sistemas de gestión documental es fundamental para asegurar la trazabilidad y la transparencia, elementos críticos para el correcto desarrollo de los procesos como la contratación. Estos sistemas permiten una mejor organización de la documentación, reducen el riesgo de errores y garantizan la accesibilidad de la información a los interesados.

Proceso de contratación y convenios interadministrativos

El proceso de contratación entre los convenios interadministrativos y las instituciones públicas enfrenta retos como la falta de estandarización en la selección de personal y la subsanación de documentos erróneos, especialmente durante la etapa precontractual. En la UIS, estos problemas generan retrasos y aumentan la posibilidad de errores que afectan tanto la calidad del proceso como el cumplimiento de plazos. Además, la falta de un sistema estipulado y de herramientas tecnológicas adecuadas para gestionar el proceso precontractual incrementa los riesgos de sanciones legales, como las que podrían ser impuestas por la Contraloría General de la República y/o la Procuraduría General de la Nación.

Una de las etapas más críticas del proceso de contratación es la subsanación de documentos, requiere de un sistema claro y eficiente para evitar retrasos y garantizar la validez legal de los contratos. Según los resultados del diagnóstico inicial realizado, uno de los principales problemas

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

es la alta frecuencia de errores en los documentos presentados, con un 15% de estos rechazados debido a fallos técnicos o legales. La falta de un sistema que permita la subsanación ágil y eficiente junto con la ausencia de un mecanismo de seguimiento provoca que esta etapa del proceso se tarde. Por lo tanto, si se implementa una estrategia de mejoramiento se podría reducir significativamente mediante el uso de la tecnología.

Herramientas tecnológicas y su impacto en la eficiencia precontractual

El uso de herramientas tecnológicas para mejorar la gestión de procesos ha demostrado ser una estrategia efectiva para reducir errores y mejorar la eficiencia. En este sentido, la implementación de una plataforma de gestión documental como CODA busca facilitar la subsanación de documentos y permitir una evaluación técnica y jurídica más eficiente. Esta plataforma proporcionará un sistema claro y estandarizado para la revisión y corrección de errores documentales, lo que se espera reducir el tiempo, mejorando así la transparencia y la calidad del proceso precontractual.

Además, el diseño de un dashboard con indicadores clave de desempeño permitirá monitorear en tiempo real el estado de los documentos y el avance del proceso, lo que mejorará la visibilidad y el control por parte de los gestores administrativos.

Plan de mejoramiento

La mejora de procesos es un enfoque sistemático para perfeccionar la forma en que se realizan actividades en una organización. Busca incrementar la eficiencia y calidad mediante la identificación y rediseño de procesos existentes. Esto implica cambios graduales o significativos para lograr mejores resultados en el corto y largo plazo. Incluye tecnología, simplificación de

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

tareas y ajustes en roles. Su objetivo es adaptarse a necesidades cambiantes y alcanzar objetivos específicos.

Revisión documental

Es una práctica de observación utilizada para analizar y evaluar la información disponible en registros, documentos y archivos existentes. Según Alles (2005), esta técnica es particularmente útil en la fase de diagnóstico cuando se cuenta con registros sobre acciones y programas previos, permitiendo una comprensión más detallada del desarrollo y características de los procesos evaluados. También sirve como un método de verificación al contrastar la información documental con la percepción de los grupos entrevistados. Esto ofrece una base más sólida para la toma de decisiones y el análisis crítico de la situación actual.

Reclutamiento, selección y contratación

El reclutamiento se define como el proceso de investigar e intervenir en fuentes potenciales de candidatos capaces de satisfacer las necesidades de la organización. Según Chiavenato (2017), el objetivo principal del reclutamiento es atraer candidatos que se alineen con los requerimientos de la empresa, asegurando un número adecuado de personas que permita cubrir las vacantes disponibles.

La selección es una fase crucial en la gestión de recursos humanos, donde la organización filtra y elige a los candidatos más adecuados para cubrir los puestos disponibles. Según Chiavenato (2017), esta etapa tiene como propósito mantener o mejorar la eficiencia del personal y la eficacia organizacional. La selección de personal es un proceso complejo que involucra la evaluación de

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

competencias, habilidades, experiencia, conocimientos y la compatibilidad del candidato con la cultura organizacional.

La última fase del proceso es la contratación, la cual consiste en la formalización de la relación laboral entre la organización y el candidato seleccionado. Chiavenato (2017) señala que en esta etapa se acuerda un contrato entre las partes involucradas, especificando claramente las condiciones laborales, las tareas a realizar y la compensación económica. Este contrato generalmente involucra a un empleador y a un empleado, formaliza el compromiso de ambas partes y define los derechos y obligaciones correspondientes.

Descripción de puestos

Es un proceso fundamental en la gestión de recursos humanos que tiene como objetivo especificar las características exactas que debe poseer un candidato para ocupar un puesto en la organización. Según Chiavenato (2011), este proceso implica detallar de forma precisa las tareas y obligaciones asociadas al cargo, así como las responsabilidades propias de este. Además, abarca la autoridad delegada que corresponde al puesto y la supervisión a la que estará sujeto el ocupante. La descripción de puestos permite a la organización definir con claridad las expectativas y requisitos de cada rol, lo que facilita el proceso de selección y asegura que los candidatos seleccionados tengan las competencias necesarias para el desempeño óptimo de sus funciones.

Cumplimiento de normatividad

El cumplimiento de normativa en los procesos administrativos es fundamental para asegurar la legalidad de las acciones en el sector público. Es por ello que, la implementación de normas específicas ayuda a la prevención de irregularidades, fomentando la transparencia y establecer

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

reglas para el funcionamiento de las entidades estatales. Por lo tanto, los servidores públicos deben observar la constitución política, leyes y decretos que rigen sus actividades, garantizando así una administración ética y eficiente (Contraloría General de la República, 2023).

Servidor público

El servidor público en Colombia está definido en la Ley 909 de 2004, que regula la función pública y establece las normas para el ejercicio de cargos en el Estado. Los servidores públicos tienen el deber de actuar bajo principios de legalidad, transparencia y eficiencia, lo que significa que deben manejar los recursos del Estado con responsabilidad y ética para satisfacer las necesidades de la población (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2022).

Proceso contractual

El proceso contractual en Colombia implica una serie de fases que incluyen la planeación, estructuración, ejecución y cierre de contratos con entidades del sector público. La correcta ejecución de estas fases, siguiendo los principios establecidos en la normatividad vigente, permite una gestión adecuada de los recursos públicos, reduciendo la posibilidad de conflictos o irregularidades (Procuraduría General de la Nación, 2021, p. 2).

Proceso precontractual

El proceso precontractual en la administración pública colombiana abarca las actividades previas a la firma de un contrato, incluyendo la preparación de términos de referencia, evaluación de propuestas y selección de contratistas. Este proceso es clave para asegurar que las

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

contrataciones se realicen de manera eficiente y legal, respetando los principios de publicidad y selección objetiva (Colombia Compra Eficiente, 2024, p. 26).

5. Metodología

Para el desarrollo del proyecto, se utilizará una metodología mixta en la cual se combine métodos cuantitativos y cualitativos con el fin de abordar de manera integral las fases del proceso de contratación en los convenios interadministrativos de la Universidad Industrial de Santander, específicamente en la etapa precontractual se desarrollará de la siguiente manera:

5.1 Fase de Diagnóstico Inicial

El objetivo de esta fase es identificar las principales problemáticas relacionadas con la gestión documental y la subsanación de errores en el proceso precontractual.

5.1.1 Recolección de Datos Cuantitativos:

Análisis de tiempos: Se medirán los tiempos de ejecución de las diferentes fases del proceso precontractual (recepción de documentos, evaluación técnica y jurídica, y subsanación de errores). Esto permitirá identificar los cuellos de botella que generan retrasos.

Indicadores de rendimiento (KPI): Se evaluarán indicadores clave como el tiempo promedio de revisión documental, porcentaje de errores detectados y el tiempo promedio de subsanación de documentos.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

5.1.2 *Recolección de Datos Cualitativos:*

- Entrevistas con personal administrativo: Se realizarán entrevistas con los encargados de la gestión documental y evaluación de los candidatos para identificar problemas percibidos y necesidades tecnológicas.
- Revisión documental: Se llevará a cabo un análisis detallado de los documentos presentados por los candidatos, identificando patrones de errores recurrentes y omisiones.
- Mapeo de procesos: Se mapearán los procesos clave del flujo de trabajo, con especial atención a las actividades manuales y los puntos donde la falta de digitalización afecta la eficiencia.

5.1.3 *Análisis de Resultados:*

Consolidación de la información obtenida en las fases anteriores para identificar las áreas críticas de mejora, los tiempos actuales en cada fase y los problemas principales (retrasos, errores, falta de estandarización).

5.2 Fase de Diseño de Soluciones

En esta etapa se diseñarán las herramientas y procesos que permitirán mejorar la eficiencia del proceso precontractual, basándose en los hallazgos del diagnóstico inicial.

5.2.1. *Plataforma de Gestión Documental (CODA):*

- Definición de requisitos funcionales y técnicos: Se establecerán las funcionalidades necesarias para la implementación de la plataforma CODA, lo que permite facilitar la gestión y subsanación de documentos de manera estandarizada.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

- Integración con procesos existentes: Se diseñará la integración de CODA con los sistemas actuales de la UIS para asegurar la consistencia de la información y su trazabilidad.

5.2.2. Diseño del Dashboard de Indicadores:

- Definición de indicadores clave: Se establecerán los indicadores clave de desempeño (KPI) para medir el tiempo de revisión documental, la efectividad de la subsanación y el porcentaje de errores.
- Desarrollo del dashboard: Se diseñará un dashboard que permita a los responsables del proceso precontractual monitorear en tiempo real el estado de las convocatorias, la subsanación de documentos y la evaluación de candidatos.

5.3 Fase de Implementación

La implementación será dividida en dos fases: la primera se centra en la implementación técnica de la plataforma CODA, la segunda se centra en el desarrollo del dashboard, y por último se lleva a cabo la puesta en marcha operativa.

5.3.1 Prueba Piloto de la Plataforma CODA:

Se realizará una prueba piloto en un grupo limitado de convocatorias para verificar el funcionamiento de la plataforma en términos de gestión de documentos y subsanación de errores. Durante la prueba, se evaluarán indicadores como la reducción en el tiempo de subsanación y la disminución de errores documentales.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

5.3.2 Capacitación del Personal:

Se llevarán a cabo sesiones de capacitación con el personal administrativo encargado del proceso precontractual, enfocado en la correcta utilización de la plataforma y el dashboard.

5.4 Fase de Evaluación y Monitoreo

Se medirá el impacto de las mejoras implementadas, comparando los resultados antes y después de la intervención tecnológica.

5.4.1. Evaluación Cuantitativa:

- Comparación de indicadores: Se medirán nuevamente los KPI definidos durante la fase de diagnóstico (tiempo de revisión documental, tiempo de subsanación, porcentaje de errores) y se compararán con los valores iniciales.
- Reducción de tiempos: Se espera una reducción del 20% en los tiempos de evaluación técnica y jurídica, así como una disminución del tiempo de subsanación a un rango de 4-5 días.

5.4.2. Evaluación Cualitativa:

Encuestas de satisfacción: Se aplicarán encuestas al personal involucrado en el proceso, para evaluar el grado de satisfacción con las nuevas herramientas y procesos.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

5.5 Fase de Documentación y Comunicación

La documentación de todo el proceso será fundamental para asegurar la continuidad de las mejoras.

5.5.1. Documentación de la Plataforma CODA:

Se elaborará un manual de usuario para el uso adecuado de la plataforma CODA, incluyendo guías detalladas para la gestión documental y subsanación de errores.

5.5.2. Reporte Final del Proyecto:

Se redactará un informe final que incluya los resultados obtenidos, los impactos medibles en la eficiencia del proceso y algunas recomendaciones para futuras mejoras.

6. Diagnóstico Inicial

El diagnóstico inicial del proceso de contratación en los convenios interadministrativos de la Universidad Industrial de Santander (UIS) se realizó con el objetivo de identificar los principales problemas y áreas de mejora en la etapa precontractual. Durante un período de dos meses se recolectó y analizó información clave mediante el uso de herramientas tanto cuantitativas como cualitativas, lo que permitió obtener una visión clara del estado actual del proceso y establecer los puntos críticos a resolver.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

6.1 Metodología de Diagnóstico:

Para llevar a cabo este diagnóstico se utilizó una metodología mixta que combinó la recolección de datos cuantitativos y cualitativos, aplicando herramientas y técnicas enfocadas en identificar ineficiencias y áreas críticas en la gestión administrativa. A continuación, se describen las principales herramientas y métodos empleados.

6.2 Análisis de Datos Cuantitativos:

- **Análisis de Tiempos:** Se midieron los tiempos de ejecución de las distintas fases del proceso precontractual, desde la recepción de documentos hasta la evaluación técnica, jurídica y la subsanación de documentos. Esta medición permitió identificar los cuellos de botella y las fases que demandan más tiempo del estimado.
- **Indicadores de Rendimiento:** Se analizaron indicadores clave de rendimiento (KPI) como el tiempo promedio de revisión documental, el porcentaje de errores detectados en los documentos precontractuales, y el tiempo promedio en la subsanación de estos.

6.3 Análisis de Datos Cualitativos:

- **Entrevistas con Personal Administrativo:** Se llevaron a cabo entrevistas con el personal encargado del proceso precontractual, incluidas áreas de selección de personal, jurídica y de revisión documental. Estas entrevistas permitieron recopilar información sobre los problemas percibidos, las dificultades en el manejo de documentos y la falta de herramientas tecnológicas.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

6.4 Técnicas Adicionales:

- **Revisión Documental:** Se evaluó la calidad y consistencia de los documentos presentados por los candidatos, lo que permitió identificar patrones comunes de errores y omisiones.
- **Mapeo de Procesos:** Se mapeó detalladamente el flujo del proceso de contratación, identificando las tareas manuales y los puntos donde la falta de digitalización está afectando la eficiencia.

6.5 Resultados del Diagnóstico:

El diagnóstico realizado en base a entrevistas, encuestas y revisión documental, se ha identificado varios puntos críticos en el proceso precontractual de los convenios interadministrativos de la Universidad. Los hallazgos detallados se presentan a continuación:

Retrasos en la evaluación técnica y jurídica

Tabla 2 Tiempos Promedio de Evaluación Técnica y Jurídica

Fase del Proceso	Tiempo Actual (días hábiles)
Evaluación Técnica	5-6 días
Evaluación Jurídica	4-5 días
Total Evaluación	9-11 días

Uno de los principales desafíos encontrados es el extenso tiempo que se invierte para completar la evaluación técnica y jurídica de los candidatos. Actualmente, en esta etapa se tarda en promedio de a 9 a 11 días hábiles, detalles presentados en la tabla 1. Este retraso se debe en gran medida a

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

la dependencia de procesos manuales y a la falta de una estructura clara para la asignación de tareas y responsabilidades entre los evaluadores.

Las entrevistas con el personal administrativo revelaron que la carga de trabajo y la falta de estandarización en la revisión de documentos técnicos y jurídicos dificultan la rapidez y eficacia del proceso. Por ejemplo, un evaluador comentó que recibió 15 hojas de vida para revisión técnica y que debido a la ausencia de un sistema que permitiera hacer un chek list de los puntos importantes, tuvo que realizarlo manualmente en un Excel no estandarizado, consumiendo casi una semana. Además, la coordinación entre las áreas jurídica y técnica es limitada, lo que genera tiempos muertos y retrasa la finalización de las evaluaciones.

Problemas en la subsanación de documentos

El proceso de subsanación de documentos también presenta importantes ineficiencias. Los candidatos tienen dificultades para corregir los errores señalados, lo que extiende esta fase a un promedio de 5 a 7 días hábiles. Como se observa en la tabla 2:

Tabla 3 *Tiempo Promedio para Subsanación de Documentos*

Etapa del Proceso	Tiempo Actual (días hábiles)
Recepción de Documentos Erróneos	1 día
Subsanación de Documentos	4-6 días
Total Tiempo de Subsanación	5-7 días

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

En muchos casos la falta de claridad en las instrucciones y la ausencia de un seguimiento proactivo por parte del personal contribuyen a estos retrasos. Un candidato compartió que no entendió las instrucciones para corregir un certificado laboral y, al presentar nuevamente el documento, se le indicó que aún tenía errores, haciendo que el proceso se extendiera más. El personal administrativo también mencionó que no existen mecanismos formales para priorizar o gestionar las subsanaciones de manera eficiente, lo que añade aún más tiempo al proceso. Los errores más frecuentes incluyen:

- Omisiones de documentos claves como lo son los certificados laborales.
- Información inconsistente en los formatos técnicos.

Como muestra la tabla 3, el porcentaje de errores más comunes se da en los documentos legales, seguidos por los técnicos y la omisión de documentos:

Tabla 4 *Porcentaje de Errores en la Subsanación de Documentos*

Tipo de Error	Porcentaje Actual de Errores (%)
Errores en Documentos Legales	15%
Errores en Documentos Técnicos	12%
Omisión de Documentos	10%

Otros problemas adicionales:

- Documentación que no tiene buena resolución para visualizarlos.
- Documentos emitidos con más de 1 año de generación.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

- Falta de claridad en las instrucciones proporcionadas a los candidatos.
- Ausencia de un canal eficiente para resolver dudas durante la subsanación.

Indicadores de rendimiento

El diagnóstico reveló una alta frecuencia de errores en los documentos presentados por los candidatos. Cerca del 15% de los documentos revisados presentan errores técnicos o legales, o bien omisiones que deben ser corregidas antes de continuar con el proceso.

Tabla 5 Indicadores Clave de Rendimiento

Indicador	Valor Actual
Tiempo promedio de revisión documental	6 días
Porcentaje de subsanaciones exitosas en primera revisión	70%
Porcentaje de errores en documentos	15%
Tiempo promedio de comunicación de resultados	3 días

Estos errores están relacionados principalmente con la falta de un criterio claro y estandarizado para la revisión documental. Actualmente, cada evaluador tiene criterios distintos para identificar errores, lo que genera inconsistencias y aumenta el riesgo de rechazo de documentos.

En una convocatoria reciente, la comunicación de resultados se retrasó debido a que los documentos finales no se enviaron a tiempo desde el área jurídica al área de selección, causando una demora adicional de 3 días. También se reveló una falta de visibilidad y control sobre el avance

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

de las distintas fases del proceso precontractual. No existe un sistema que permita a los responsables del proceso hacer un seguimiento centralizado y en tiempo real del estado de las convocatorias, lo que genera incertidumbre y dificulta la toma de decisiones oportuna. Este problema es especialmente crítico en las fases de revisión documental y subsanación de errores, donde no hay un control claro sobre cuáles documentos están en proceso de revisión, cuáles han sido corregidos, y cuáles siguen pendientes. El personal encargado de estas áreas indicó que la falta de un sistema de monitoreo organizado contribuye a la acumulación de tareas y a los retrasos en la ejecución del proceso completo.

Falta de coordinación y monitoreo

Se identificó la ausencia de herramientas tecnológicas para realizar el seguimiento en tiempo real de las diferentes etapas del proceso, lo que intensifica los problemas de coordinación. Actualmente, no se dispone de un sistema centralizado para la verificación del estado de cada expediente e identificar tareas pendientes o priorizar documentos urgentes. Arrojando los siguientes resultados:

Tabla 6 Datos de Entrevistas con Personal Administrativo

Tema Principal Identificado	Número de Comentarios Relevantes
Retrasos por revisión manual	8 comentarios
Dificultades en la comunicación de resultados	5 comentarios
Falta de estandarización en la revisión documental	7 comentarios
Uso limitado de herramientas y recursos	6 comentarios

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Los resultados de las entrevistas con el personal administrativo reflejan que en 8 de 10 comentarios señala que las revisiones manuales generan retrasos y carga adicional. Por ejemplo, un analista mencionó que debía revisar los mismos documentos en múltiples ocasiones debido a la falta de un registro tecnológico de observaciones.

7. Diseño de Soluciones

7.1. Plataforma de Gestión Documental (CODA)

La Plataforma CODA es una herramienta tecnológica diseñada para centralizar, organizar y digitalizar procesos relacionados con la gestión de documentos.

Figura 3 Logo plataforma CODA



Recuperado de Coda. (n.d.). *Coda logo*. <https://coda.io>

Esta solución permitirá almacenar, clasificar, buscar y compartir documentos de forma eficiente y segura, garantizando la trazabilidad en los procesos. Con esta implementación, la UIS logrará un control total sobre la información documental, minimizando los riesgos asociados con problemas de inscripción de los aspirantes a la convocatoria, la falta de registro de los documentos revisados

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

y validados y la comunicación rápida y eficiente con los usuarios, así mejorando significativamente la experiencia de los usuarios involucrados.

En el contexto de la Universidad Industrial de Santander, CODA se diseñará para abordar las particularidades del proceso de contratación, con enfoque específico en la etapa pre-contractual de los convenios interadministrativos. Para llegar a esta plataforma se realizó un estudio junto con el equipo para ver cuál herramienta era mejor implementar. Intentamos realizar varios intentos con Excel, pero nos dimos cuenta de que era muy limitado. Entonces, al estudiar más esta plataforma, la escogimos. La implementación de esta herramienta tecnológica permitirá reemplazar la laboriosa digitación en Excel y el uso de registro en hojas de papel por una gestión más digitalizada y eficiente. Esto no solo reducirá las limitaciones actuales como las inconsistencias en los registros y los retrasos en la consolidación de expedientes, sino que también mejorará significativamente la organización y la trazabilidad de la información, mejorando el tiempo y los recursos disponibles.

La introducción de CODA buscará responder a tres necesidades fundamentales. En primer lugar, se busca minimizar errores humanos internos asociados a la validación de requisitos y la verificación de documentos. Estas actividades, al ser repetitivas, suelen generar omisiones de documentos revisados y dificulta la trazabilidad del trabajo realizado, lo que puede impactar en la toma de decisiones sobre los aspirantes. Esta problemática se presenta dado que la validación se divide en dos equipos: el jurídico y el técnico, cada uno con requisitos específicos. Por ello, es de suma importancia mantener una organización clara y estructurada de las validaciones y rechazos realizados en esta etapa, facilitando el trabajo de las personas encargadas de tomar las decisiones finales.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

CODA se convertirá en una herramienta funcional para garantizar un respaldo claro y estructurado de las revisiones realizadas, facilitando el respaldo y la resolución de reclamos en caso de inconformidades por parte de los usuarios al no ser seleccionados. Además, el proceso mejorará significativamente la comunicación, haciéndola más ágil, mientras mejora la gestión de grandes volúmenes de información. Esto asegurará el cumplimiento de plazos establecidos en los procesos precontractuales y la adecuada organización de los candidatos validados para las etapas posteriores del proceso de contratación.

El diseño de CODA incluye también la definición de requisitos funcionales y técnicos, asegurando funcionalidades específicas como la carga y validación de documentos, trazabilidad de acciones, alertas automáticas y paneles de control para el monitorio del proceso en tiempo real. Asimismo, su integración en el proceso existente garantizará la interconexión con los sistemas actuales, la sincronización de bases de datos y la continuidad de los flujos de trabajo ya establecidos.

En la prueba se incluirán indicadores clave para la medición de la mejora en el proceso. Los indicadores son los siguientes:

Tabla 7 Medición inicial de los indicadores de la plataforma CODA.

Indicadores plataforma CODA	
Reducción del tiempo de subsanación de documentos	48 a 72 horas
Disminución de errores documentales	15%

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Incremento en la validación correcta de documentos en la primera revisión	55%
Satisfacción de los usuarios	3.5/5

Finalmente, CODA garantizará el cumplimiento de los estándares legales vigentes en Colombia, promoviendo y fortaleciendo la transparencia y la legalidad en todas las operaciones documentales y ofreciendo una estructura más eficiente para atender eventualidades que requieran temas jurídicos.

7.2 Diseño del Dashboard de Indicadores

El diseño de un reporte en Power Bi, es una herramienta que permite a los principales interesados en los proyectos estar enterados del avance de las diferentes etapas, en este caso, la etapa precontractual. Esta herramienta, permite identificar cuellos de botella y aplicar soluciones de mejora en los procesos, aumentando la eficiencia a nivel general, facilitando una gestión más ágil, precisa y transparente.

El dashboard será diseñado para ofrecer una experiencia interactiva, donde los usuarios podrán acceder fácilmente a la información relevante mediante botones dinámicos y filtros personalizados. Se estructurará de manera que permitirá visualizar datos clave a través de gráficos, tablas y paneles interactivos, lo que mejorará la toma de decisiones estratégicas.

Se realizarán reuniones periódicas con los principales interesados, incluyendo asesores de la rectoría, quienes aportarán su perspectiva sobre los indicadores clave que deben ser incluidos. Estos asesores, al ser los enlaces directos con los ministerios, definirán junto al equipo de trabajo

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

los parámetros necesarios para el análisis y seguimiento del proyecto. Gracias a su participación activa, se asegurará que el dashboard responda a los requerimientos institucionales y de los entes de control.

El diseño del dashboard se basará en la metodología Design Thinking, que permitirá integrar diferentes perspectivas de los actores del proceso precontractual, como contratistas, auxiliares administrativos y profesionales de la rectoría. Este enfoque sistémico e innovador permitirá identificar oportunidades de mejora y diseñar soluciones centradas en las necesidades de los usuarios.

Previo a la implementación del dashboard, se llevará a cabo un proceso exhaustivo de organización, normalización, unificación y limpieza de las bases de datos. Este paso es fundamental para garantizar la calidad y confiabilidad de la información. Se desarrollarán reuniones técnicas para definir criterios de estandarización de datos, lo que permitirá consolidar una base de datos robusta que sirva de soporte para el análisis en Power BI.

8. Implementación de Mejoras

8.1. Implementación de CODA

Como parte de la implementación de CODA en el proceso precontractual, se lleva a cabo una prueba piloto con un grupo reducido del equipo encargado de la validación en la convocatoria. Esta prueba permitió evaluar el desempeño de la plataforma en aspectos claves como la gestión

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

documental, la subsanación de errores y la trazabilidad. Durante esta etapa, se abordaron puntos críticos previamente identificados, como los tiempos prolongados para cargar y validar documentos, la falta de integración entre los equipos jurídicos y técnicos, además de la complejidad del registro validaciones y demás actividades realizadas.

- Para garantizar el éxito de la implementación de la plataforma se implementaron medidas teniendo en cuenta los tipos de usuarios:

- Usuarios internos: Se desarrollará una simulación controlada del proceso en CODA para detectar y corregir posibles fallos funcionales, realizando una capacitación detallada sobre el uso de la plataforma.

- Usuarios externos: Se creará un video explicativo que facilitará el uso de la herramienta y se habilitará un canal de atención al cliente mediante WhatsApp o el correo institucional para atender problemas en tiempo real, garantizando una transición fluida hacia el uso de CODA.

Se realiza la medición de los indicadores para evaluar si con el uso de la herramienta se logró mejorar el proceso y logramos obtener los siguientes resultados:

Tabla 8 Última medición de los indicadores al implementar la plataforma CODA

Indicadores plataforma CODA	
Reducción del tiempo de subsanación de documentos	8 a 24 horas
Disminución de errores documentales	5%
Incremento en la validación correcta de documentos en la primera revisión	89%
Satisfacción de los usuarios	4,5/5

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

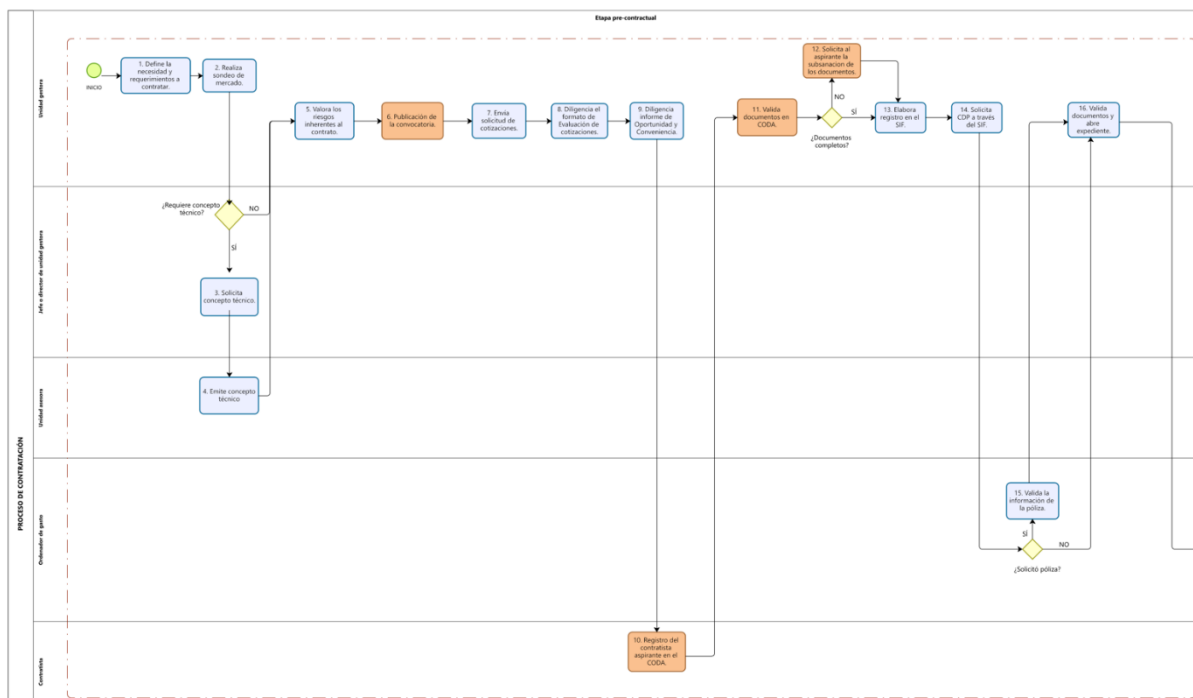
Para el último ítem titulado: Satisfacción de los usuarios, se realizó una encuesta que fue compartida para los usuarios internos y externos para la fácil medición de este indicador. Además, se realizó como producto la documentación del proceso para futuros usuarios que no conozcan de la herramienta para su fácil manejo. Esto permitirá mejorar la integración efectiva de los sistemas existentes y la satisfacción de los usuarios. Con esto, CODA se consolidará como una herramienta eficiente, adaptable y alineada con las necesidades futuras de la Universidad.

8.2. Mejora del Mapa del Proceso de Contratación

Para la mejora el mapa del proceso de contratación se utiliza como base el mapa elaborado en el año 2021, al cual se le incorporaron los campos faltantes correspondientes a actividades realizadas previamente. Además, se incluyen nuevas etapas relacionadas con la implementación de la plataforma CODA, enfocadas en la validación y gestión de documentos, asegurando un diseño más completo y actualizado del proceso en la etapa precontractual.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Figura 4 Mejora del mapa de proceso de contratación en la etapa precontractual.



Para una mejor visualización de la imagen, se recomienda consultar el apéndice L donde se encuentra el documento correspondiente que contiene la información detallada.

8.3. Diseño de Indicadores

Como una fase piloto para el diseño y desarrollo del dashboard de indicadores en Power BI se realiza en el convenio interadministrativo 1633 de 2024 con el Ministerio de las Culturas los Artes y los Saberes en el programa denominado Sonidos para la Construcción de la Paz, este tiene como objetivo principal ofrecer una visión integral y en tiempo real del estado de contratación en el marco de este Convenio. Esta herramienta facilita el seguimiento del avance de las convocatorias, la identificación de cuellos de botella y la toma de decisiones basadas en datos actualizados.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

El diseño y desarrollo del dashboard inicia con un proceso de normalización de las diferentes bases de datos que contienen información de los contratistas, por lo cual es esencial para garantizar la estandarización de la información recopilada. Para esta fase es fundamental identificar los aspectos que deben registrarse de manera uniforme en las bases de datos, se definen criterios estandarizados para capturar información relevante de los contratistas, lo cual permitió mejorar el manejo de datos, evitar errores de duplicidad o formatos inconsistentes

Con las bases normalizadas, se procedió a la extracción y selección de métricas clave para la visualización en el dashboard. Se aplicó la metodología Design Thinking como un enfoque clave para fomentar la innovación y la mejora continua en la gestión de los procesos precontractuales. Esta metodología permitió integrar de manera colaborativa a los diferentes actores del proyecto, como contratistas, auxiliares administrativos, gestores, formadores y profesionales de la rectoría, con el objetivo de comprender a fondo sus necesidades, identificar puntos críticos y co-crear soluciones eficientes. A través de sesiones de trabajo participativas, se promovió un pensamiento sistémico que facilitó la generación de ideas creativas y la estructuración de visualizaciones intuitivas en el dashboard, logrando así una herramienta que responde de forma efectiva a los desafíos específicos del proceso y mejora la toma de decisiones basada en datos, destacando indicadores como el número total de contratistas, contratados, en proceso, aquellos que no continúan y el porcentaje de no continuidad. A partir de esta selección se llevó a cabo una limpieza de datos utilizando herramientas tecnológicas, corrigiendo errores tipográficos, eliminando duplicados, completando información faltante.

El desarrollo del dashboard en Power BI se centró en crear visualizaciones intuitivas y efectivas que permitieran el seguimiento del avance del proceso precontractual. Se incorporaron tarjetas de

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

resumen con indicadores clave, filtros interactivos que permiten segmentar la información por estado del formador y convocatorias, así como tablas dinámicas que detallan datos específicos como nombres, ciudades de prestación y fechas de contrato.

Finalmente, el dashboard fue socializado con el personal administrativo y los diferentes actores involucrados en el proyecto, presentando las funcionalidades y beneficios de la herramienta. Este enfoque integral no solo permitió mejorar la transparencia y agilidad del proceso, sino que también consolidó al dashboard como una herramienta esencial para el seguimiento y evaluación de convocatorias futuras.

Figura 5 Dashboard interfaz inicial



MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Figura 6 Dashboard interfaz interna

7. Evaluación y Monitoreo

Durante esta etapa de evaluación y monitoreo se mide el impacto de las mejoras que fueron implementadas y dar garantía que los cambios en la gestión documental y la plataforma CODA, hayan contribuido a la mejora del proceso. Para realizar esto, se han utilizado métodos cuantitativos y cualitativos con el objetivo de obtener un panorama general sobre la eficiencia del proceso, el nivel de satisfacción de los usuarios y las oportunidades de mejora que puede tener este luego de las mejoras presentes en este proyecto.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

7.1. Análisis de Datos Cuantitativos

Durante el análisis de datos cuantitativos se enfocó en la comparación de indicadores de rendimiento, antes y después de la implementación de las herramientas tecnológicas:

Tabla 9 Comparación de Indicadores Clave

Indicador	Valor Inicial	Valor Posterior a la Implementación
Tiempo promedio de revisión documental	6 días	4 días
Tiempo promedio de subsanación de documentos	5-7 días	1-3 días
Porcentaje de errores en documentos	15%	5%
Porcentaje de validación exitosa en la primera revisión	55%	89%
Satisfacción de los usuarios (escala 1-5)	3.5	4.5

Los resultados arrojados en la anterior tabla evidencian una reducción significativa en los tiempos de gestión, resaltando la disminución del tiempo de subsanación de los documentos en un 57%, lo que agiliza el proceso precontractual y reduce la carga operativa del personal administrativo. Por otra parte, el porcentaje de errores en los documentos se redujo en 10 puntos porcentuales, lo que demuestra la efectividad de la herramienta CODA.

Se realizó una encuesta de satisfacción del proceso precontractual, indicando que:

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

- Un 45% de los encuestados consideran que la reducción de tiempo en la subsanación de documentos ha sido superior al 30%.
- Un 45% percibe una reducción entre el 15% y 30%
- Solo un 10% considera que la reducción fue menor al 15%

Lo anterior confirma que la implementación de CODA ha logrado el impacto esperado en la disminución del tiempo en la gestión documental.

Por otra parte, el nivel de satisfacción con CODA y el dashboard resalta que:

- Un 91% de los usuarios perciben a la plataforma CODA fácil de usar.
- Un 83% de los encuestados están satisfechos con la integración de CODA en los procesos administrativos.
- Un 91% indican que el dashboard proporciona información clara y relevante sobre el estado del proceso precontractual.

7.2. Análisis de Datos Cualitativos

Durante el análisis de datos cualitativos se basa en entrevistas con el personal administrativo en los comentarios realizados en la encuesta de satisfacción, lo que permitió identificar las percepciones, experiencias y oportunidades de mejora en la implementación de las herramientas tecnológicas. Se destaca que la documentación de las mejoras fueron fundamentales para facilitar el acceso a la información y reducen los reprocesos, así mismo, la carga operativa ha disminuido debido a que anteriormente los documentos eran gestionados por correos y se usaban hojas de cálculo sin estandarización. Antes, los contratistas tenían dificultades para entender las correcciones necesarias, lo que generaba retrasos en la subsanación. Ahora, las instrucciones son claras y estructuradas.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

El Análisis cuantitativo y cualitativo evidencia que la implementación de CODA y el dashboard de indicadores ha mejorado significativamente la eficiencia del proceso precontractual en la UIS. Se ha logrado reducir los tiempos de revisión y subsanación de documentos, disminuir los errores y mejorar la transparencia en la gestión. Sin embargo, persisten oportunidades de mejora, especialmente en la coordinación interna entre áreas y en el fortalecimiento del soporte técnico para usuarios de la plataforma. La información recopilada servirá como base para futuras optimizaciones del sistema y garantizará la sostenibilidad de las mejoras implementadas.

8. Documentación de las Mejoras Para Dejar Producto en la Empresa

Con el propósito de garantizar la continuidad de las mejoras implementadas y facilitar el ingreso de futuros contratistas, se ha desarrollado una documentación detallada de los productos generados en el proyecto. Esta documentación incluye recursos visuales que permitirán la comprensión del proceso y la aplicación de las herramientas diseñadas.

1. Capacitación del Personal:

Se incluye la presentación y material Utilizados durante las sesiones de formación para el personal administrativo, enfocados en el uso de la plataforma CODA, el dashboard y la revisión de documentos. Este material está diseñado para futuros integrantes del equipo.

Ubicación: Del apéndice A al K.

2. Mejora del Mapa del Proceso de Contratación:

Se documenta el rediseño del diagrama de flujo del proceso precontractual, incorporando las etapas relacionadas con las mejoras. Se refleja de manera gráfica los pasos y actividades.

Ubicación: Apéndice L.

3. Manual de Usuario de la Plataforma CODA:

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Realizado por video cargados en la plataforma de YouTube, este manual contiene el paso a paso sobre el uso de la plataforma siendo aspirante al proyecto y evaluador de los aspirantes.

Ubicación: Apéndice M y N.

9. Conclusiones

El presente trabajo de grado permitió identificar y abordar los principales puntos críticos del proceso precontractual en los convenios interadministrativos gestionados por la Universidad Industrial de Santander. Se ha establecido un modelo que puede ser replicado y adaptado por otras entidades públicas con procesos similares. La documentación técnica generada, junto con las metodologías aplicadas, ofrece una base sólida para implementar mejoras en otros contextos institucionales, posicionando a la UIS como un referente en modernización administrativa.

La implementación de la plataforma CODA demuestra ser una solución efectiva para centralizar, validar y gestionar la documentación precontractual de los futuros contratistas. Esto reduce significativamente los errores comunes y facilita la subsanación de documentos, agiliza el proceso y la minimiza los retrasos en la etapa precontractual. Gracias a la incorporación de esta herramienta tecnológica y al diseño de un proceso más estructurado, se logró una notable mejora en los indicadores de desempeño. Los tiempos de subsanación de documentos disminuyeron de 48-72 horas a 8-24 horas; los errores documentales se redujeron del 15% al 5%; la validación correcta de documentos en la primera revisión aumentó del 55% al 89%. La satisfacción de los usuarios reflejada en las calificaciones pasó de 3.5/5 a 4.5/5. Esto impacta positivamente en la eficiencia del proceso y en el cumplimiento de las normativas legales y vigentes.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

La creación de un dashboard con indicadores clave de rendimiento permite una visualización en tiempo real del rendimiento del proceso, lo que facilita el monitoreo continuo, la toma de decisiones basada en datos y un mayor control sobre las operaciones precontractuales. Esto refuerza la transparencia de las operaciones, un aspecto esencial en la gestión pública.

La definición de una estructura clara y homogénea para los documentos precontractuales garantiza una revisión más objetiva y consistente. Esto minimiza posibles sesgos y asegura que todos los candidatos sean evaluados bajo los mismos criterios, reforzando los principios de equidad y legalidad. Este trabajo refuerza la importancia de cumplir con las normativas legales en la contratación pública mientras se maximiza la eficiencia, ha logrado cumplir con los objetivos propuestos, demostrando que la incorporación de tecnología, la estandarización de procesos y el uso de indicadores pueden transformar significativamente la gestión documental en la UIS. La integración de tecnología y estrategias de mejora responde no solo a los desafíos actuales, sino también a las demandas de un entorno público cada vez más exigente en términos de transparencia y agilidad operativa.

10. Recomendaciones

Con base a los hallazgos y mejoras implementadas en el proceso precontractual, se proponen las siguientes recomendaciones para garantizar la evolución de las soluciones introducidas:

- Realizar actualizaciones periódicas de la plataforma CODA para incorporar nuevas funcionalidades que respondan a las necesidades emergentes del proceso, como la integración con otros sistemas administrativos internos.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

- Establecer un programa continuo de formación para los equipos técnicos y jurídicos que operan la plataforma, asegurando que todos los involucrados comprendan y utilicen la herramienta de manera eficiente.
- Establecer un sistema de auditorías periódicas para medir la eficiencia del proceso precontractual, utilizando los indicadores definidos en el proyecto.
- Generar reportes que detallen los avances en los tiempos de subsanación, reducción de errores y niveles de satisfacción de los usuarios, con el objetivo de seguir identificando las oportunidades de mejora.
- Habilitar otros canales de comunicación más accesibles para resolver dudas de los contratistas durante el proceso.

Estas recomendaciones tienen como propósito garantizar la sostenibilidad de las mejoras implementadas, fomentar la modernización administrativa y fortalecer la posición de la UIS como referente en gestión pública eficiente y transparente.

Referencias Bibliográficas

- Alles, Martha. (2005) *Desempeño Por Competencias: Metodología 360°*. 2ª Edición. Ediciones Granica S.A., Buenos Aires.
- Almeida Celis, E. P., & Jaimes, J. J. (2021). *Mejoramiento de los procesos académicos-administrativos de la oficina de posgrados de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales - UIS*. Universidad Industrial de Santander.
- Archivo General de la Nación. (2015). *Guía de implementación de un sistema de gestión de documentos electrónicos de archive*.
- Becerra Peña, J. S. (2023). *Diseño de una línea de negocio en Adesso Colectivo Jurídico: Basada en la prestación de servicios jurídicos a proponentes en procesos de selección de contratistas, en el marco de la contratación estatal*.
- Bustelo, C. (2011). *Serie ISO 30300: Sistema de Gestión para los Documentos*. Madrid: SEDIC: Asociación Española de Documentación e Información.
- Chiavenato, I. (2008). *Gestión del Talento Humano*. MC Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos*. MC Graw Hill.
- Colombia Compra Eficiente. (2024). *Proceso pre-contractual en la contratación pública*.
- Contraloría General de la República. (2023). *Normatividad aplicable en la administración pública colombiana*. Recuperado de <https://www.contraloria.gov.co>.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Criado Navarro, Y. S. (2019). *La contratación estatal y el contrato de prestación de servicios en el sector público*.

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2022). *Funciones y deberes del servidor público en Colombia*. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co>.

González, M. (2007). *Diseño de un modelo de gestión documental en la Universidad de los Llanos, basado en el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 y NTCGP 1000*. (Tesis de especialización). Bogotá: Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia.

Hernández, K. (2011). *Sistema de Gestión de Calidad en instituciones públicas de educación superior: estudio comparativo Universidad Nacional de Colombia Universidad del Valle*. (Tesis de maestría). Palmira: Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia.

Herrera, M. (2019). "Gestión documental en procesos administrativos universitarios". *Revista Colombiana de Gestión Pública*, 11(2), 45-60. Disponible en: Google Scholar.

Ley 80 de 1993. "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública". Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co>.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2023). *Programa de gestión documental (PGD) 2023-2026*.

Procuraduría General de la Nación. (2021). *Guía para el manejo de procesos contractuales en el sector público*. Recuperado de <https://www.procuraduria.gov.co>.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

Universidad Industrial de Santander. (2023). *Proyecto Institucional UIS*. Recuperado de <https://convocatorias.uis.edu.co/wp-content/uploads/2023/01/Proyecto-Institucional-UIS-1.pdf>.

Universidad Industrial de Santander. (2024). *Estatuto de Contratación*. Disponible en: Estatuto de Contratación UIS.

Universidad Industrial de Santander. (2024). *Estatuto y reglamento para la contratación de bienes y servicios de la Universidad Industrial de Santander: Compilación de normas vigentes*. Bucaramanga, Colombia: Universidad Industrial de Santander.

Universidad Industrial de Santander. (2024). *Organigrama UIS 2024*. Recuperado de <https://uis.edu.co/wp-content/uploads/2024/07/Organigrama-UIS-2024.pdf>.

Universidad Industrial de Santander. (sf). *Sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo*.

MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA ETAPA PRECONTRACTUAL

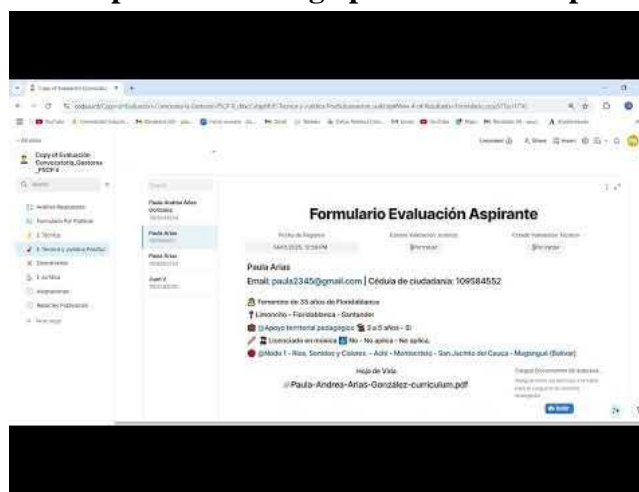
Apéndices

Los apéndices A al L están disponibles en la carpeta adjunta al documento, con el fin de facilitar su visualización y presentación.

Apéndice M. Inscripción en la plataforma CODA.



Apéndice N. Evaluación de aspirantes al cargo por medio de la plataforma CODA.



Apéndice O. Dashboard diseñado

