

Fase de diagnóstico, estado del arte y diseño de la metodología para la implementación de un programa enfocado en la agilidad organizacional para el manejo de datos durante la planeación y seguimiento de proyectos en la empresa Bosques, Suelos y Aguas Ltda.

Jazmin Adriana Arroyave Agudelo
Juan Sebastián Cano Rincón
Jorge Hernán Escobar Quintero

Universidad el Bosque
Especialización en gerencia de proyectos
Bogotá D.C, 2024

Contenido

Contenido.....	2
Dedicatoria.....	6
Agradecimientos	7
Resumen.....	8
Abstract.....	9
Capítulo 1. Descripción del proyecto.....	10
Descripción del proyecto	10
Objetivos principales del proyecto.....	10
Objetivos generales del producto.....	10
Objetivos estratégicos	11
Justificación	11
Capítulo 2. Procesos de iniciación	13
Acta de constitución del proyecto.....	13
Título.....	13
Datos de la Empresa patrocinadora.....	13
Justificación	13
Objetivo organizacional	14
Objetivo general.....	14
Objetivos de alcance, tiempo y costo.....	15
Entregables principales	15
Supuestos	16
Exclusiones	16
Restricciones.....	16
Identificación de grupos de interesados	17
Capítulo 3. Procesos de planeación	19
Procesos de planeación del plan de configuración.	19
Procesos de planeación de la gestión de interesados.	21
Procesos de planeación de la gestión del alcance.	23
Ciclo de vida del proyecto.	24
Criterios de aceptación.....	26
Exclusiones	27
Restricciones del proyecto:.....	28

Supuestos del proyecto:	28
Procesos de planeación de la gestión del cronograma.	29
Unidades de medida.....	29
Control y seguimiento.....	29
Herramientas a utilizar.	31
Salidas.....	31
Procesos de planeación de la gestión de los costos.....	32
Componentes del presupuesto	33
Unidades de medida.....	33
Nivel de precisión	33
Umbrales de control.....	34
Medición del desempeño	34
Procesos de planeación de la gestión de calidad.....	34
Política de calidad.....	34
Objetivos de la calidad.....	34
Entregables y procesos del proyecto sujetos a revisión de calidad.....	34
Herramientas y principales procedimientos aplicables.....	35
Listado de estándares, normas y otros aplicables	35
Medidas de control.....	35
Métricas e indicadores	36
Programa de calidad.....	37
Procesos de planeación de los recursos humanos.	37
Procesos de planeación de la gestión de comunicaciones.	37
Procesos de planeación para la gestión de riesgos.....	39
Identificación de riesgos	39
Análisis de riesgos	39
Planificación de respuestas a los riesgos	39
Monitoreo y control de riesgos	40
Responsabilidades.....	40
Plan de comunicación	41
Actualización del plan de gestión de riesgos	41
Aprobación del plan de gestión de riesgos	41
Capítulo 4. Procesos de ejecución, seguimiento, control y cierre	42
Informes de gestión de cambios del proyecto.....	42

Solicitud No 3	42
Solicitud No 10.	45
Informe de avance del proyecto No 1	49
Acta de cierre de planeación	49
Control de cambios	49
Validación del alcance	50
Control del alcance	50
Control a la calidad	52
Plan de configuración	53
Flujograma del proceso del control integrado de cambios	53
Informe de avance del proyecto No 2	55
Tablero de control - Dashboard.....	55
Análisis del tablero de Control	56
Informe final del proyecto	65
Plan de configuración	65
Plan del alcance	66
Plan de cronograma y costos	70
Plan de calidad	78
Plan de riesgos	81
Entrega de productos	83
Lecciones aprendidas y conclusiones	84
Conclusiones:.....	86
Acta de cierre del proyecto	88
Evidencias del producto.....	89
Producto 1 (Id. EDT 3.3.1)	89
Producto 2 (Id. EDT 4.1.1)	90
Producto 3 (Id. EDT 4.2.1)	91
Producto 4 (Id. EDT 5.1.1)	91
Referencias.....	93
Anexos	94

Índice de tablas

Tabla 1	17
Tabla 2	18
Tabla 3	22
Tabla 4	36
Tabla 5	52
Tabla 6	65
Tabla 7	67
Tabla 8	67
Tabla 9	72
Tabla 10	85

Índice de ilustraciones

Ilustración 1	25
Ilustración 2	51
Ilustración 3	54
Ilustración 4	58
Ilustración 5	66
Ilustración 6	68
Ilustración 7	69
Ilustración 8	70
<i>Ilustración 9</i>	70
Ilustración 10	72
Ilustración 11	74
Ilustración 12	75
Ilustración 13	76
Ilustración 14	76
Ilustración 15	77
Ilustración 16	77
Ilustración 17	78
Ilustración 18	80
Ilustración 19	89
Ilustración 20	90
Ilustración 21	91
Ilustración 22	92

Dedicatoria

Dedicamos de manera especial este trabajo de grado a nuestras familias por el apoyo, amor y fuerza brindado durante el desarrollo de este proyecto y de toda nuestra vida profesional.

A nuestros amigos y compañeros por sus consejos y ánimo brindado en el curso de esta especialización para así lograr seguir adelante con la culminación exitosa de este objetivo

Agradecimientos

Agradecemos a todos nuestros profesores por el valioso conocimiento transmitido durante toda la especialización, esto nos permitió desarrollar este proyecto de manera exitosa, también por todos aquellos consejos que alimentan nuestra vida profesional y académica.

A los miembros de la empresa Bosques, Suelos y Aguas por su gran apoyo y disposición durante todo el proyecto brindándonos la oportunidad de implementar nuestro conocimiento adquirido durante la especialización en su organización y trabajo diario.

Resumen

En el siguiente documento se encuentra la gerencia del proyecto desarrollado para obtener el diseño de la metodología para la implementación de un programa enfocado en la agilidad organizacional para el manejo de datos durante la planeación y seguimiento de proyectos en la empresa Bosques, Suelos y Aguas Ltda., por esto se encontrará en sus diferentes capítulos los planes generados con base en las mejores prácticas recomendadas en la guía PMBOK – Sexta edición.

Además cuenta con la metodología desarrollada para la planeación, seguimiento, control y cierre de los proyectos realizados por el grupo de operaciones de la empresa Bosques, Suelos y Aguas Ltda.; generada a partir del procedimiento para la implementación del módulo del sistema para la gestión de proyectos del software SINCO ERP seleccionado a partir de realizar un diagnóstico identificando fortalezas y oportunidades de mejora del procedimiento actual del grupo de operaciones de la empresa para el desarrollo de proyectos.

Abstract

The project management for the development of the methodology design aimed at implementing a program focused on organizational agility for data management during project planning and monitoring at Bosques, Suelos y Aguas Ltda is outlined in the following document. Therefore, you will find in its various chapters the plans generated based on best practices recommended in the PMBOK Guide - Sixth Edition.

Furthermore, it includes the methodology developed for the planning, monitoring, control, and closure of projects carried out by the operations group of Bosques, Suelos y Aguas Ltda. This methodology is generated based on the procedure for implementing the project management module of the SINCO ERP software. The selection was based on a diagnosis that identified strengths and improvement opportunities within the current procedure of the operations group in the company for project development.

Capítulo 1. Descripción del proyecto

Descripción del proyecto

El proyecto consistió en el diseño de una metodología para la planeación y seguimiento de los proyectos de la empresa bosques suelos y aguas Ltda., generada a partir de la selección de un software ERP que permitiría agilizar el proceso de desarrollo de los proyectos a cargo del grupo de operaciones de la empresa.

Objetivos principales del proyecto

- Alcance: Diseñar una metodología de planeación y seguimiento con la implementación de un software que contribuya a un proceso ágil para la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda. en la ciudad de Villavicencio cumplimiento del 95 al 100%.
- Tiempo: desarrollar el proyecto entre el 27 de marzo y el 30 de noviembre del 2023. Cumplimiento de las actividades del 95% al 100%
- Costo: Ejecutar el presupuesto no mayor a \$ 48'676.857. Cumplimiento del 95% al 100%.

Objetivos generales del producto

- Realizar un diagnóstico del tratamiento de la información operativa en la empresa BSA Ltda. con base en los tiempos de cargue de la información, tiempos de recopilación y elaboración de informes, tiempos de análisis y detección de errores en la información recopilada y satisfacción de los clientes.

- Elaborar un informe del estado del arte que permita conocer procedimientos y sistemas informáticos adecuados para el desarrollo de metodologías con enfoque ágiles aplicables a la empresa BSA Ltda.
- Evaluar y seleccionar un sistema de gestión informático que permita la trazabilidad de la información operativa derivada de los proyectos de la empresa BSA Ltda. reduciendo los tiempos actuales de gestión de informes, errores en el cargue de la información y procesos manuales dentro de la operación teniendo sin superar el presupuesto asignado.
- Diseñar una metodología con enfoque ágil que permita la recolección y administración de la información operativa derivada de la ejecución de los proyectos de la empresa BSA Ltda.

Objetivos estratégicos

Mejorar el desempeño de la operación en la planeación y seguimiento de los proyectos dentro de un marco de mejora continua, a través de la implementación de un sistema ERP que permita agilizar la dirección de los proyectos bajo los estándares de calidad durante los próximos 2 años.

Justificación

La empresa BSA, a través del proceso de operaciones planea, ejecuta y controla proyectos forestales diversos en tamaño y complejidad, generando un alto volumen de información la cual actualmente se administra mediante formatos en documentos Excel que se almacenan en una red pública de la oficina principal, es decir, un profesional asignado a 3 proyectos puede llegar a administrar hasta 9 documentos en simultáneo, lo anterior, genera

mayor ocupación de tiempo de los profesionales para el registro y análisis de la información, incertidumbre sobre la veracidad de la información, imprecisión en el análisis de los datos e impuntualidad en la entrega de los productos en al menos 1 mes; que en consecuencia disminuye la probabilidad de identificar una desviación en el avance del proyecto, impactan la satisfacción del cliente y la gestión del pago de los servicios ejecutados.

Por lo anterior, se identifica la necesidad de realizar un diagnóstico que permita diseñar una metodología que agilice el procesamiento de la información a través de una herramienta tecnológica conocida como sistema ERP, la cual permitirá que los integrantes del proceso de operaciones; cuenten con las herramientas necesarias para hacer planeación y seguimiento a los proyectos de manera eficiente, tengan acceso a información real y actualizada que les permita tomar decisiones eficaces y se disminuyan los riesgos actuales en la dirección de los proyectos.

Capítulo 2. Procesos de iniciación

Acta de constitución del proyecto

Título

Fase de diagnóstico, estado del arte y diseño de la metodología para la implementación de un programa enfocado en la agilidad organizacional para el manejo de datos durante la planeación y seguimiento de proyectos en la empresa Bosques, Suelos y Aguas Ltda.

Datos de la Empresa patrocinadora

Nombre: Bosques, Suelos y Aguas Ltda.

Nit: 892.003.659-3

Página web: www.bosquessuelosyaguas.com

Nombre de Sponsor: Lady Aceneth Acero Acevedo

Correo electrónico: a.acero@bosquessuelosyaguas.com

Justificación

La empresa BSA, a través del proceso de operaciones planea, ejecuta y controla proyectos forestales diversos en tamaño y complejidad, generando un alto volumen de información la cual actualmente se administra mediante formatos en documentos Excel que se almacenan en una red pública de la oficina principal, es decir, un profesional asignado a 3 proyectos puede llegar a administrar hasta 9 documentos en simultáneo, lo anterior, genera mayor ocupación de tiempo de los profesionales para el registro y análisis de la información, incertidumbre sobre la veracidad de la información, imprecisión en el análisis de los datos e

impuntualidad en la entrega de los productos en al menos 1 mes; que en consecuencia disminuye la probabilidad de identificar una desviación en el avance del proyecto, impactan la satisfacción del cliente y la gestión del pago de los servicios ejecutados.

Por lo anterior, se identifica la necesidad de realizar un diagnóstico que permita diseñar una metodología que agilice el procesamiento de la información a través de una herramienta tecnológica conocida como sistema ERP, la cual permitirá que los integrantes del proceso de operaciones; cuenten con las herramientas necesarias para hacer planeación y seguimiento a los proyectos de manera eficiente, tengan acceso a información real y actualizada que les permita tomar decisiones eficaces y se disminuyan los riesgos actuales en la dirección de los proyectos.

Objetivo organizacional

Mejorar el desempeño de la operación en la planeación y seguimiento de los proyectos dentro de un marco de mejora continua, a través de la implementación de un sistema ERP que permita agilizar la dirección de los proyectos bajo los estándares de calidad durante los próximos 2 años.

Objetivo general

Diseñar una metodología para la administración de la información operativa que agilice la planeación y seguimiento de la ejecución de los proyectos de la empresa BSA Ltda., que incluya la identificación y selección de una herramienta tecnológica que permita reducir los tiempos actuales de gestión de informes, errores en el cargue de la información y procesos manuales; en un tiempo no mayor a 8 meses.

Objetivos de alcance, tiempo y costo

- Realizar un diagnóstico del tratamiento de la información operativa en la empresa BSA Ltda. con base en los tiempos de cargue de la información, tiempos de recopilación y elaboración de informes, tiempos de análisis y detección de errores en la información recopilada y satisfacción de los clientes.
- Elaborar un informe del estado del arte que permita conocer procedimientos y sistemas informáticos adecuados para el desarrollo de metodologías con enfoque ágiles aplicables a la empresa BSA Ltda.
- Evaluar y seleccionar un sistema de gestión informático que permita la trazabilidad de la información operativa derivada de los proyectos de la empresa BSA Ltda. reduciendo los tiempos actuales de gestión de informes, errores en el cargue de la información y procesos manuales dentro de la operación teniendo sin superar el presupuesto asignado.
- Diseñar una metodología con enfoque ágil que permita la recolección y administración de la información operativa derivada de la ejecución de los proyectos de la empresa BSA Ltda. en un tiempo no mayor a 8 meses.

Entregables principales

- Diagnóstico de la metodología actual de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda.
- Estado del arte, comparativo de los sistemas ERP existentes en el mercado y aplicables a la necesidad de Bosques Suelos y Aguas Ltda.
- Presupuesto (costo) de la implementación del sistema ERP aplicable.

- Diseño de la metodología de administración de la información operativa que se adapte a las lógicas de Bosques Suelos y Aguas Ltda.

Supuestos

- La junta directiva de BSA Ltda. aprobará la implementación de la metodología producto del presente proyecto.
- El software propuesto podrá ser implementado en otras áreas de la compañía.
- El personal de procesos de operaciones podrá utilizar el software propuesto de manera correcta.
- La información reportada en las encuestas y reuniones, por parte de los interesados, es veraz y fue diligenciada a conciencia por parte de los encuestados.

Exclusiones

- La metodología por diseñar no será aplicada a otras áreas de la compañía como lo son el área contable, legal o administrativa.
- El proyecto no incluye la implementación y monitoreo de desempeño de la metodología y herramienta establecidas.

Restricciones

- Disponibilidad de tiempo para la ejecución por parte de los gerentes y director del proyecto.
- Disponibilidad de información o asesoría sobre los softwares existentes en el mercado aplicables a la empresa.
- El proyecto debe ser ejecutado entre el 27 de marzo y el 20 de noviembre de 2023.

Identificación de grupos de interesados

Para la identificación de interesados se inició determinando la estrategia para involucrarlos a partir de su clasificación inicial en el registro de interesados, calificando el nivel de poder, impacto, interés e influencia, como se especifica en la siguiente tabla.

Tabla 1

Estrategia de involucramiento de los interesados.

Prioridad	Descripción interesados	Estrategia
1	Más críticos	Dado que corresponde a los integrantes del proyecto y la alta gerencia de la organización se mantendrá una comunicación constante informando los avances del proyecto y los avances a cada fase del proyecto.
2	Importantes	Durante el diagnóstico y estado del arte se tendrá en cuenta sus comentarios y solicitudes para atender la mayoría de los requisitos posibles.
3	Para mantener trabajando en el proyecto	Se registró un interesado en esta clasificación, el objetivo será implementar actividades de comunicación para que pueda luego identificarse como un involucrado importante.
4	Deben ser monitoreados	Se realizará monitoreo constante con el fin de mantener actualizado el estado o calificación para identificar alguna variación en la calificación realizada.

A continuación, se puede ver el listado de los interesados principales junto con su cargo en la empresa y la prioridad establecida como estrategia de involucramiento.

Tabla 2.

Estrategia de involucramiento de los interesados

Nombre	Cargo	Prioridad
Carlos Gualdrón	N/A	1
Juan Sebastián Cano Rincón	N/A	1
Jorge Hernán Escobar Quintero	N/A	1
Jazmín Adriana Arroyave Agudelo	Analista financiera de proyectos	1
Andrea Jiménez	Coordinadora del programa	1
Clara Nensthiel	Coordinadora del programa	1
Lady Aceneth Acero Acevedo	Líder de operaciones y gerente	1
Guido Enrique Gasca Delvasto	Líder de negocios y director de proyecto	1
Arnovix Puentes Cárdenas	Coordinadora de proyectos	2
Ana María Velásquez	Profesional SIT	2
David Hernández	Supervisor	4
Ana Judith Guzmán	Líder forestal	2
Hayde Barón	Profesional SIT	4
Carolina Sons	Profesional forestal	4
Yesid Rodríguez	Supervisor	4
Laura Basto	Líder forestal	3
Daniel Muevar	Supervisor	4
Camila Pachón	Director general de proyectos	1
Lina Cortés	Profesional SIT	4

Capítulo 3. Procesos de planeación

Procesos de planeación del plan de configuración.

Este documento define los elementos que son configurables, los que requieren un control formal de cambios, y el proceso para controlar los cambios de estos elementos durante el ciclo de vida del proyecto.

Cómo información de entrada para el desarrollo del plan se toma la siguiente información:

- Acta de constitución del proyecto (Project Charter).
- Documentos del proyecto como la EDT, diccionarios de la EDT, Plan de gestión de calidad, plan de gestión del cronograma, matriz de trazabilidad de riesgos, identificación de interesados, matriz de trazabilidad de requisitos.
- Factores ambientales de la empresa Bosques, Suelos y Aguas Ltda. como son los modelos de documentación del grupo de operaciones.
- Información histórica contenida de los activos de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda. (políticas y procedimientos).

Con base en la información recopilada de los puntos enunciados y al realizar reuniones con el sponsor y miembros del equipo de proyectos se establece que los elementos que requieren una reconfiguración formal en los documentos por cambios son:

- EDT/WBS.
- Matriz de trazabilidad de requisitos.
- Cronograma.

- Presupuesto.
- Lista de verificación de cumplimiento de requisitos.
- Matriz de riesgo.
- Matriz de interesados.

Las herramientas definidas para el seguimiento de cambios y documentos actualizados a su última versión son Trello, Gmail y Drive como repositorio. En el momento del cierre de la planeación los documentos serán nombrados como se describe a continuación:

TDG-2023-1-014_Nombre del documento_V0

Donde

“TDG-2023-1-014” = Nombre del proyecto asignado por la universidad.

“_” = Guion bajo usado como elemento de separación.

“Nombre del documento” = Asociado al documento que requiera de cambios.

V0 = Primera versión de los documentos generados durante la planeación.

A partir del cierre de la planeación las versiones de los documentos se nombrarán de la siguiente manera:

TDG-2023-1-014_Nombre del documento_V1.

Donde

“V1” = Referencia que indica que se generó la primera modificación del documento, esta descripción incrementará ascendentemente de la siguiente manera V1, V2, V3.....

Ejemplo: TDG-2023-1-014_Matriz trazabilidad requisitos_V1

El seguimiento a las versiones se realizará mediante una tabla donde se lleve el histórico de los documentos generados a lo largo del ciclo de vida del proyecto que se verá de la siguiente manera:

- Numero de revisión
- Nombre de la versión
- Fecha del cambio
- Nombre del responsable del cambio.
- Descripción del cambio.

Procesos de planeación de la gestión de interesados.

El plan tiene como objetivo determinar las estrategias para involucrar a los interesados a partir de su clasificación inicial en el registro de interesados realizada calificando el nivel de poder, impacto, interés e influencia, de la cual se obtuvo la siguiente:

Para la gestión de interesados el equipo de trabajo debe tener bajo su consideración supuestos, control de cambios, incidentes, cronograma, riesgos y factores ambientales de la empresa; cultura: a través de sus valores; amor, honestidad, armonía, gratitud y confianza, estructura y niveles de comunicación: la comunicación directa será en primera instancia con el patrocinador y medios y las estrategias de comunicación a través de correo electrónico.

El monitoreo de los interesados se realizará a través de la matriz de evaluación del involucramiento de los interesados y el cual tendrá como objetivo lograr el nivel de participación deseado desde el análisis inicial, como resultado del monitoreo se analizará el nivel de

participación final, el nivel deseado y el nivel obtenido al finalizar el proyecto, de acuerdo con la siguiente clasificación:

- Desconocedor. Desconocedor del proyecto y de sus impactos potenciales.
- Reticente. Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, pero reticente a cualquier cambio que pueda ocurrir como consecuencia del trabajo o los resultados del proyecto.
- Neutral. Conocedor del proyecto, aunque ni lo apoya ni lo deja de apoyar.
- De apoyo. Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales; apoya el trabajo y sus resultados.
- Líder. Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y activamente involucrado en asegurar el éxito de este.

Tabla 3

Matriz de evaluación del involucramiento de los interesados.

Interesado	Desconocedor	Reticente	Neutral	De Apoyo	Líder
Equipo de trabajo					C D
Sponsor					C D
Alta dirección	C				D
Gerente funcional	C			D	
Áreas internas de la organización	C			D	

Nota. C representa el nivel de participación actual de cada interesado y D indica el nivel que el equipo del proyecto ha evaluado como esencial para asegurar el éxito del proyecto (deseado).

Se realizará la actualización del plan cuando:

- Comienza una nueva fase del proyecto.
- Se presenten cambios en la estructura de la organización

- Se identifiquen cambios en los interesados, inclusión, exclusión o cambios en su importancia para el éxito del proyecto.
- Se determine o se realicen actualizaciones a otros procesos como la gestión de cambios, la gestión de riesgos o la gestión de incidentes, si esto representa una revisión de las estrategias del involucramiento de los interesados.

Procesos de planeación de la gestión del alcance.

Este documento contiene el proceso de cómo serán gestionados el alcance y los requisitos del proyecto a lo largo de su ejecución.

Cómo información de entrada para el desarrollo del plan se toma la siguiente información:

- Acta de constitución del proyecto (Project Charter).
- Factores ambientales de la empresa Bosques, Suelos y Aguas Ltda. como son la estructura organizacional y el modelo de trabajo del grupo de operaciones.
- Información histórica contenida de los activos de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda. (políticas y procedimientos).

Con base en la información recopilada de los puntos enunciados y al realizar reuniones con el sponsor y miembros interesados en el proyecto se establece que el alcance del proyecto y los requisitos serán gestionados mediante el desarrollo, monitoreo y control de:

- Enunciado del alcance: Este será elaborado con base en las entradas principales del plan de gestión del alcance y tendrá como salidas un formato del enunciado

que contenga los entregables, los criterios de aceptación del proyecto y las restricciones definidas.

- Creación de una EDT/WBS: Este será elaborado con base en la información definida en el enunciado del alcance, se deberá construir un diagrama claro donde se evidencie las fases del proyecto y los paquetes de trabajo asociados.
- Línea base del proyecto. Esta se construirá con base en el enunciado del alcance, el presupuesto construido y el cronograma generado con la EDT.
- Aprobación de los entregables. Los entregables serán aprobados por el Sponsor donde se presentarán los resultados de cada fase del proyecto y la documentación asociada.
- Recopilación de requisitos. Se deberá realizar un registro de interesados donde se enuncien los requisitos asociados a cada uno. En reunión con el sponsor se dará aprobación de dichos requisitos y se definirá la prioridad.
- Matriz de trazabilidad de requisitos: La matriz tomará los requisitos recopilados y será construida con base en los ítems recomendados por el PMBOK.

Ciclo de vida del proyecto.

Teniendo en cuenta lo anterior, se presenta un gráfico que resume el ciclo de vida del proyecto.

Ilustración 1

Ciclo de vida proyecto



Como se puede observar en la ilustración anterior, los procesos de ejecución se componen de 3 fases, las mismas que resultarán en los entregables del proyecto y se describen a continuación:

- Diagnóstico del procedimiento actual de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda. para la planeación y seguimiento de proyectos; descripción del procedimiento actual, evaluación de la eficacia del procedimiento, evaluación de las capacidades del equipo en términos de habilidades y conocimientos puntuales como manejo de Excel, conocimiento y nivel de implementación del procedimiento actual, etc., es decir, aquellas que el equipo del proyecto de trabajo esté en capacidad de evaluar, e identificación de oportunidades de mejora.
- Estudio de mercado y comparativo de los sistemas ERP existentes en el mercado y aplicables a la necesidad de Bosques Suelos y Aguas Ltda.; objetivos del estudio, metodología, análisis de mercado, revisión de los sistemas ERP, evaluación y comparación de los sistemas ERP, análisis de costos y beneficios, recomendaciones, conclusiones, como documento complementario y una vez sea

aprobada la recomendación por parte del sponsor, se procederá a realizar un documento con calificación de entregable con el presupuesto de implementación del programa en la empresa Bosques, Suelos y Aguas LTDA.

- Diseño de metodología, este documento presentará la forma en la cual incluirá el nuevo ERP dentro del organigrama y estructura de funcionamiento de la empresa Bosques, Suelos y Aguas LTDA.

A estos entregables según el enunciado del alcance se asocian criterios de aceptación, exclusiones, restricciones y supuestos, que dan las pautas para la forma en la cual debe desarrollarse cada una de las actividades que conforma el cronograma y la forma en la cual se deben entregar los productos para la posterior aceptación del sponsor y los cuales se detallan a continuación:

Criterios de aceptación

- Los entregables deberán contener como mínimo lo descrito en sus características.
- El estudio de mercado deberá presentar como mínimo la comparación de dos sistemas ERP existentes.
- El presupuesto de implementación del sistema ERP recomendado deberá representar la cronología de los pagos.
- El presupuesto de implementación del sistema ERP recomendado deberá indicar la fecha de caducidad de los costos de cada fase.
- El sistema ERP debe cumplir con los estándares y requisitos de calidad para la contratación o compra de bienes y servicios de la organización.

- El sistema ERP deberá ser aprobado por la Sponsor o en su defecto la líder de calidad.
- El sistema ERP escogido debe estar diseñado para hacer planeación y seguimiento de los proyectos con la información que administra la empresa.
- Las características del software deben incluir un tipo de cronograma actualizable de forma automática con el registro de avance.
- El procedimiento diseñado deberá ser aprobado por la líder de calidad de la empresa.

Exclusiones

- El procedimiento para diseñar no será aplicado a otras áreas de la compañía como lo son el área contable, legal o administrativa.
- El proyecto no incluye la implementación y monitoreo de desempeño del procedimiento y herramienta establecidos.
- El proyecto no incluye la capacitación a los integrantes del proceso de operaciones.
- No se realizará diseño de un nuevo software ERP.
- El presupuesto de implementación del sistema ERP no se presentará en una moneda diferente al peso colombiano
- Los documentos producto de los entregables o del presente proyecto no se presentarán en idioma diferente al español.
- El estudio de mercado no incluirá la formalización o contratación del proveedor del sistema ERP escogido.

Restricciones del proyecto:

- Disponibilidad de tiempo limitada para la ejecución por parte de los gerentes y director del proyecto.
- Disponibilidad de información o asesoría sobre los softwares ERP existentes en el mercado aplicable a la empresa.
- Disponibilidad de tiempo de atención a encuestas o entrevistas por parte de los integrantes del proceso de operaciones.
- Las características del software deben incluir un tipo de cronograma actualizable de forma automática con el registro de avance.
- Disponibilidad limitada del director y sponsor para las reuniones.
- El proyecto debe ser ejecutado entre el 27 de marzo y el 20 de noviembre de 2023.

Supuestos del proyecto:

- La junta directiva de BSA Ltda. aprobará el procedimiento producto del presente proyecto.
- El personal del proceso de operaciones tendrá las habilidades suficientes para utilizar el software propuesto de manera correcta.
- La información reportada en las encuestas y reuniones, por parte de los interesados, es veraz y fue diligenciada a conciencia por parte de los encuestados.
- Se conseguirá un software que tenga un tipo de cronograma actualizable de forma automática con el registro de avance dentro de los programas del mercado.

- Durante el estudio de mercado, cuando se conozcan las ofertas de ERP el sponsor no cambiará nuevamente el alcance.

Procesos de planeación de la gestión del cronograma.

El cronograma estará conformado por las actividades que componen los paquetes de trabajo relacionados en la EDT del proyecto, las actividades tendrán una duración específica para su realización según los atributos de cada actividad y se asignarán hitos en las diferentes fases del proyecto. La planeación y seguimiento se realizará a través del programa Project de Microsoft Office, donde se proyectará la precedencia de cada actividad lo que permitirá definir la ruta crítica y demás procesos relacionados.

Se deberá realizar consulta con expertos y el análisis de datos referentes a proyectos de la misma naturaleza, con el fin de definir el nivel de exactitud en la determinación de la duración de las actividades del cronograma, sin embargo, se tiene planteado manejar un nivel de exactitud entre el -5% y el 10% para la determinación de la duración de actividades, dicho lo anterior si la duración de las actividades presenta una variación superior al rango mencionado, será necesario revisar el efecto de dichas variaciones en las actividades y tomar las medidas respectivas.

Unidades de medida

Teniendo en cuenta que las actividades consisten a uso de tiempo del equipo de trabajo se usará la unidad de medida en horas.

Control y seguimiento

Para definir la medición de avance dentro del desarrollo del cronograma, se establecerán porcentajes de ejecución que serán referenciadas dentro del reporte de avance del proyecto, para

aquellas actividades relacionadas con la elaboración de documentos en las fases de inicio, planeación y cierre del proyecto se establecerá una medición de: (20% - 100%) donde la actividad será reportada con un 20% de avance una vez sea iniciada y será referenciada como hecha solo hasta que la misma se encuentre totalmente terminada.

Para aquellas actividades que se encuentran dentro del grupo de procesos de ejecución y monitoreo, se realizará medición del 50% (50% - 100%), de esta forma, la actividad será indicada con un porcentaje de avance del 50% cuando la misma se encuentre en ejecución durante la fase de ejecución y en 100% al finalizar la misma.

Con el fin de mantener un control sobre las actividades del proyecto y su desempeño de ejecución, se realizará una medición periódica al desempeño de cronograma a lo largo del desarrollo del proyecto, para dicha medición se utilizarán dos índices principales basadas en el valor ganado y el valor planificado:

SV – Variación del cronograma: (EV-PV)

SPI – Índice de desempeño del cronograma: (EV/PV).

Para implementar una manera más visual del desempeño del cronograma, se establecerá un semáforo que evidencie el estado actual de ejecución del cronograma de la siguiente manera

 (ADELANTADO) Cuando las actividades de cronograma presenten un adelanto del 5,01% en adelante

 (A TIEMPO) Cuando las actividades se encuentren entre el -5% y el 10% de lo contemplado.

 (ATRAZO) cuando las actividades superen el 10,01% de la duración contemplada.

Para la presentación de informes relacionados con el desarrollo del cronograma, se emitirán documentos a modo de bullet, de máximo una imagen donde se puedan evidenciar la siguiente información:

- Avance general del proyecto.
- Semaforización general del proyecto y de las actividades principales de la ruta crítica que se encuentre en desarrollo para el momento del informe.
- Información de aquellas actividades que presenten mayor fluctuación con respecto a la duración planteada inicialmente.
- Plan de respuesta para aquellas actividades mencionadas en el numeral anterior.

Herramientas por utilizar.

Juicio de expertos. Para la determinación de la duración de las actividades.

Análisis de datos. Conforme a la información del equipo de trabajo, se determinará el valor de los recursos a utilizar en la realización de las actividades, la misma se realizó de manera probabilística mediante metodología PERT.

Reuniones. Se realizarán reuniones entre el equipo de trabajo y los distintos involucrados, incluyendo sponsor y director de proyecto para ajustar lineamientos a utilizar dentro de la elaboración del cronograma y sus actividades.

Salidas.

- Cronograma.

- Actualización plan de dirección del proyecto.
- Listado de actividades.
- Hitos
- Diagrama de red.
- Calendario del proyecto.

Procesos de planeación de la gestión de los costos

Este documento contiene los procesos involucrados para planificar, estimar, presupuestar y controlar los costos del proyecto.

Para la planeación de los costos se toma con base de entrada los siguientes documentos:

- Acta de constitución del proyecto (Project Charter).
- Plan de gestión del cronograma.
- Plan de gestión de los riesgos.
- Factores ambientales de la empresa Bosques, Suelos y Aguas Ltda. como son la estructura organizacional y el modelo de trabajo del grupo de operaciones.
- Información histórica contenida de los activos de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda. (políticas y procedimientos).

Con base en la información recopilada de los puntos enunciados y al realizar reuniones con el sponsor y el director del proyecto se establece que los costos serán gestionados teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Componentes del presupuesto

El presupuesto del proyecto estará compuesto de los siguientes elementos que nos darán el valor total del mismo.

Estimación de los costos directos e indirectos de las actividades: se calcula con base en el costo del trabajo que estará compuesta por los costos directos como mano de obra o materiales y costos indirectos como servicios necesarios para la ejecución de actividades.

Reserva para contingencias: Corresponde a los costos asociados a la materialización de los riesgos identificados.

Línea base: Se compone de los costos de las actividades y los costos de reserva para contingencias, serán los costos controlados y supervisados a lo largo de la ejecución del proyecto.

Reserva de gestión: En este se almacenarán los costos asociados a aquellas actividades imprevistas u otras, estimadas sobre el 15% del total de los costos directos e indirectos.

Unidades de medida

Para el proyecto las unidades de medida de ser requeridas se presentarán en el presupuesto basados en las unidades del sistema internacional. Los costos serán presentados en pesos colombianos (\$ COP).

Nivel de precisión

El nivel de precisión para los costos que den como resultado de los paquetes de trabajo se redondearán hacia su decena superior ej.: \$ 757.259 será \$ 757.260.

Umbrales de control

Se permitirá una variación máxima del 10% sobre la línea base de costos antes de tomar medidas o ejercer un control de cambios.

Medición del desempeño

El desempeño del valor ganado (EVM) tendrá seguimiento cada vez que se complete un paquete de trabajo y la herramienta usada para la visualizar el comportamiento del proyecto será la curva S.

Procesos de planeación de la gestión de calidad.

Política de calidad

Partiendo de las líneas base del proyecto se implementarán las medidas de ejecución y seguimiento al cumplimiento de los requisitos de calidad, implementando medidas de mejora.

Objetivos de la calidad

- Implementar los requisitos de calidad en el desarrollo de los entregables.
- Implementar medidas de control de la calidad en la ejecución y cierre del proyecto.
- Realizar el tratamiento y seguimiento adecuado a las salidas no conformes.

Entregables y procesos del proyecto sujetos a revisión de calidad

Entregable 4. Procedimiento para la planeación y seguimiento de proyectos con la aplicación del sistema ERP escogido que se adapte a las lógicas de Bosques Suelos y Aguas Ltda.

Herramientas y principales procedimientos aplicables

- Parámetros del proceso de abastecimiento para contratación de proveedor de software establecido en el formato 03-FO-AB
- Parámetros de elaboración de procedimientos determinados en el 01-DC-CA Manual de sistema de información documental
- Modelo de informe técnico
- Modelo de procedimiento

Listado de estándares, normas y otros aplicables

Los siguientes numerales del Manual del sistema integrado de gestión de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda.

- 12. Estrategia; a través del desarrollo de productos con enfoque al cliente y buscando la implementación de tecnología, investigación y desarrollo.
- 13. La mejora continua; a través de la medición y evaluación, seguimiento y verificación: a la satisfacción del cliente, atención a IP QR, mejora sobre el producto y servicio, cumplimiento legal y normativo,

Medidas de control

Para cada entregable se realizará la verificación del cumplimiento de requisitos aplicando la herramienta diseñada, de tal forma que permita realizar el control del cumplimiento de estos, dicha verificación la realizarán mínimo 2 integrantes del equipo de trabajo posterior a la finalización del desarrollo del entregable y 1 de ellos realizará el tratamiento de la salida no conforme en caso de que aplique.

Métricas e indicadores

Tabla 4

Métricas e indicadores de los objetivos de calidad

Objetivo de calidad	<u>Métrica</u>	Indicador
Implementar los requisitos de calidad en el desarrollo de los entregables.	Desempeño de cumplimiento de los requisitos	(# criterios de aceptación de requisitos cumplidos / total de requisitos ejecutados) *100 (# criterios de aceptación de requisitos cumplidos / total de requisitos) *100
	Medir el índice de desempeño del cronograma	$SPI = EV/PV$
Implementar medidas de control de la calidad en la ejecución y cierre del proyecto.	Medir el índice de desempeño del costo	$CPI = EV / AC$
	Desempeño del cumplimiento a los requisitos del producto	(# controles realizados implementando las medidas a la calidad / total de controles planeados) *100
Realizar el tratamiento y seguimiento adecuado a las salidas no conformes	Desempeño de aplicación de acciones correctivas	(# salidas no conformes tratadas y seguidas / total de salidas no conformes) *100

Programa de calidad

El programa de calidad se ve reflejado en la Matriz programa de calidad que se anexa al plan de gestión mediante el cual se realizara la implementación y seguimiento a las métricas de calidad establecidas para cumplir con los objetivos de calidad.

Procesos de planeación de los recursos humanos.

Si bien durante la etapa de planeación no se contempló un plan específico para la gestión de los recursos humanos, dada la naturaleza del proyecto todos los recursos asociados a la ejecución del mismo son de carácter humano, cada uno de ellos se encuentra registrado dentro del cronograma de actividades y calendario de ejecución como un recurso con las demás herramientas tecnológicas y espaciales requeridas, a continuación se presentan los perfiles de cada uno de estos recursos dentro del proyecto para la empresa BSA.

- Lady Aceneth Acero Acevedo – Sponsor
- Jazmín Adriana Arroyave Agudelo – Gerente líder
- Jorge Hernán Escobar – Ingeniero 1
- Juan Sebastián Cano Rincón – Ingeniero 2
- Carlos Gualdrón García – director Proyecto de Grado
- Equipo área de proyectos – BSA

Procesos de planeación de la gestión de comunicaciones.

Partes interesadas del proyecto:

- Lady Aceneth Acero Acevedo – Sponsor
- Jazmín Adriana Arroyave Agudelo – Gerente líder

- Jorge Hernán Escobar – Equipo de Trabajo
- Juan Sebastián Cano Rincón – Equipo de trabajo
- Carlos Gualdrón García – director Proyecto de Grado
- Dirección Especialización – Universidad de Bosque
- Equipo área de proyectos – BSA

Las comunicaciones entre el gerente líder y el equipo de trabajo se harán mediante correo electrónico, con el fin de dejar soporte de directrices y ajustes que deban realizarse en el desarrollo del proyecto.

Para las comunicaciones entre el equipo de trabajo con el director de proyecto de grado y dirección de la especialización, se utilizará el correo institucional del gerente líder con el fin de formalizar las comunicaciones y tener trazabilidad de estas.

Aquellas comunicaciones realizadas directamente al sponsor del proyecto serán realizadas mediante comunicado a modo de oficio, con numeración establecida y se enviará mediante correo electrónico institucional, dichas comunicaciones serán registradas en una matriz de comunicaciones, que contendrá datos básicos de la comunicación como fecha, número de la comunicación, tema a tratar y relación de la respuesta recibida.

Las comunicaciones relacionadas con encuestas de satisfacción y comunicaciones de carácter informal serán realizadas mediante correo electrónico institucional a las personas interesadas y definidas previamente.

Procesos de planeación para la gestión de riesgos.

El presente tiene como objetivo identificar, evaluar y gestionar los riesgos asociados al proyecto, La gestión adecuada de los riesgos ayudará a garantizar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, minimizando los impactos negativos y maximizando las oportunidades.

El proceso de gestión de riesgos se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes pasos:

Identificación de riesgos

Se llevará a cabo un análisis con juicio de expertos y factores ambientales de la empresa para identificar los posibles riesgos que podrían afectar al proyecto.

Se involucrará a los miembros del equipo del proyecto y a las partes interesadas relevantes como el sponsor y coordinadores de área para obtener diferentes perspectivas.

Se utilizarán técnicas como revisión de documentos, entrevistas y análisis de lecciones aprendidas.

Análisis de riesgos

Los riesgos identificados se analizarán en términos de su probabilidad de ocurrencia, impacto potencial y exposición combinada. Se utilizarán técnicas como análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos para priorizar los riesgos identificados.

Planificación de respuestas a los riesgos

- Se desarrollarán estrategias de respuesta para aquellos riesgos que debido a su análisis representen una amenaza alta al proyecto, incluyendo respuestas para minimizar las amenazas y aprovechar las oportunidades.
- Se asignarán responsables para implementar las respuestas a los riesgos.

- Se establecerá un plan de contingencia para hacer frente a los riesgos de mayor impacto.

Monitoreo y control de riesgos

Se establecerá un sistema de seguimiento continuo para supervisar los riesgos identificados y las respuestas implementadas, el mismo será a manera de semáforo de la siguiente manera:

- Color verde: (sin suceso) Cuando los riesgos identificados sobrepasen la etapa en la cual pueden manifestarse
- Color naranja: (Latente) Cuando los riesgos se encuentren dentro de la etapa en los que pueden materializarse.
- Color rojo: (inminente) Cuando el riesgo tenga una alta probabilidad de materializarse.

Se realizarán revisiones periódicas para evaluar la efectividad de las respuestas a los riesgos y realizar ajustes si es necesario.

Se comunicará de manera oportuna cualquier cambio significativo en los riesgos identificados.

Responsabilidades

El gerente del proyecto será responsable de supervisar la gestión de riesgos y garantizar la implementación efectiva del plan.

El Equipo del Proyecto participará en la identificación de riesgos, análisis, planificación de respuestas y monitoreo de los riesgos.

Las partes interesadas relevantes serán consultadas y proporcionarán información valiosa en el proceso de gestión de riesgos.

Plan de comunicación

Se establecerá un plan de comunicación para informar a las partes interesadas sobre los riesgos identificados, las estrategias de respuesta y el progreso de la gestión de riesgos.

Se designarán los canales de comunicación apropiados y se establecerán las frecuencias de reporte.

Actualización del plan de gestión de riesgos

El presente plan se actualizará de forma regular durante la ejecución del proyecto para reflejar los cambios en los riesgos identificados y las respuestas implementadas.

Se realizarán revisiones formales del plan de gestión de riesgos en momentos clave del proyecto, como en las etapas de cierre de fase y del proyecto.

Aprobación del plan de gestión de riesgos

El plan de gestión de riesgos deberá ser aprobado por los gerentes de proyecto, sponsor y director de trabajo de grado.

Capítulo 4. Procesos de ejecución, seguimiento, control y cierre

Informes de gestión de cambios del proyecto

Solicitud No 3.

Proyecto:	"Fase de diagnóstico, estado del arte y diseño de la metodología para la implementación de un programa enfocado en la agilidad organizacional para el manejo de datos durante la planeación y seguimiento de proyectos en la empresa Bosques, Suelos y Aguas Ltda."
Fase / etapa actual:	Ejecución
Fecha:	12/9/2023
Solicitante / rol:	Lady Aceneth Acero / Sponsor
Descripción del Cambio:	Se solicita modificar el alcance del programa (software) a implementar dentro del proceso de operaciones
Justificación (razón del cambio):	Como resultado de la fase de diagnóstico se logró identificar los puntos críticos del procedimiento de planeación y seguimiento de proyectos que implementa actualmente la empresa, por tal razón en el documento de diagnóstico se concluyó que; se deberá enfocar la búsqueda de la herramienta que permita la planeación y seguimiento de las actividades en el tiempo, tipo cronograma, que permita registrar el avance de las actividades diariamente y, cuando ocurran desviaciones el cronograma se actualice tomando como base lo ejecutado hasta la fecha y lo que haría falta por ejecutar.

Impacto en el alcance

Se ve modificado el enunciado del alcance respecto a sus exclusiones, ya que el sponsor establece un límite en el alcance del software que se buscará en la fase de estudio de mercado, adicionalmente se modifica un requisito donde también se plasma esta limitante. Sin embargo, la EDT o diccionarios no se ven afectados dado que sus paquetes de trabajo siguen vigentes y no sufren modificaciones.

Requisitos

Lista de requisitos	Entra	Sale	Modificar
Las características del software deben incluir un tipo de cronograma actualizable de forma automática con el registro de avance.	X		

EDT

Los paquetes de trabajo o las cuentas de control no se ven afectados

Supuestos

Lista de supuestos	Entra	Sale	Modificar
Se conseguirá un software que tenga un tipo de cronograma actualizable de forma automática con el registro de avance dentro de los programas del mercado.		X	
Durante el estudio de mercado, cuando se conozcan las ofertas de ERP el sponsor no cambiará nuevamente el alcance.		X	

Restricciones

Lista de restricciones	Entra	Sale	Modificar
Las características del software deben incluir un tipo de cronograma actualizable de forma automática con el registro de avance.		X	

Exclusiones

Las exclusiones no se ven afectadas.

Impacto en el cronograma:

El cronograma no se ve afectado; aunque se modifiquen las características del software que se está buscando, teniendo en cuenta que la fase de estudio de mercado se encuentra en

ejecución esta no tiene alteraciones ni reprocesos que puedan representar incremento o reducción en el tiempo de ejecución de las actividades en curso.

Impacto en el costo

El costo no se ve afectado; aunque se modifiquen las características del software que se está buscando, teniendo en cuenta que la fase de estudio de mercado se encuentra en ejecución esta no tiene alteraciones ni reprocesos que puedan representar incremento o reducción en el costo.

Impacto en interesados

El cambio solicitado refleja un cambio en la clasificación de los interesados dada su participación en el diagnóstico.

Interesados

Lista de interesados	Entra	Sale	Modificar
Juan David Joya	X		
Manuel Castellanos	X		
Royer Valenzuela	X		
Alex Rubio	X		
Elkin Correa	X		
Lady Aceneth Acero Acevedo			X
Guido Enrique Gasca Delvasto			X
Camila Pachón			X
Ana María Velásquez			X
Lina Cortés			X

Impacto en calidad

Las métricas no tienen afectación dado que se aplican a nivel general del entregable.

Impacto en riesgos

No genera impacto en riesgos.

Conclusión

De acuerdo con el análisis realizado la solicitud. ¿Se aprueba?

Si	X	No
¿Por qué?	No requiere aprobación del equipo de trabajo toda vez que fue solicitada por el sponsor	

¿Requiere control de cambios (afecta la línea base)?

Si	X	No
¿Por qué?	Afecta el enunciado del alcance que integra la línea base del alcance.	

Solicitud No 10.

Proyecto:	"Fase de diagnóstico, estado del arte y diseño de la metodología para la implementación de un programa enfocado en la agilidad organizacional para el manejo de datos durante la planeación y seguimiento de proyectos en la empresa Bosques, Suelos y Aguas Ltda."
Fase / etapa actual:	Ejecución
Fecha:	14/11/2023
Solicitante / rol:	Jazmin Arroyave / Gerente
Descripción del Cambio:	Se solicita eliminar el requisito del entregable 4 que indica: Como anexo se presentará un documento que indique; glosario, configuración del sistema ERP; la configuración de módulos relevantes, la definición de campos y formatos de datos, la creación de plantillas, diseño de reportes, y referencias. y ajustar las fechas de ejecución de las actividades que componen los paquetes de trabajo de la fase de Liquidación.
Justificación (razón del cambio):	Durante el desarrollo de las actividades de estudio de mercado se evidenció que la información requerida para el entregable 4 que trata de la configuración del software se obtiene posterior a la contratación de este,

dado que este tipo de información es reservada por parte del proveedor, y se entrega a detalle cuando se realiza el contrato comercial. Por lo tanto, por falta de acceso a esta información, no es posible que el proyecto incluya este anexo del entregable. Adicionalmente, es necesario ajustar las fechas de ejecución de la fase de cierre para finalizar el proyecto al 30 de noviembre garantizando la ejecución de las actividades que componen esta fase

Impacto en el alcance

Se reduce el alcance del entregable 4, donde se eliminaría el anexo de implementación del software.

Entregables

Lista de requisitos	Entra	Sale	Modificar
Diseño del procedimiento para la planeación y seguimiento de proyectos con la aplicación del sistema ERP escogido que se adapte a las lógicas de Bosques Suelos y Aguas Ltda.			X

Requisitos

Lista de requisitos	Entra	Sale	Modificar
Como anexo se presentará un documento que indique; glosario, configuración del sistema ERP; la configuración de módulos relevantes, la definición de campos y formatos de datos, la creación de plantillas, diseño de reportes, y referencias		X	

EDT

Se elimina el paquete de trabajo 5.2.1, generando la versión 2 de la EDT

Supuestos

Los supuestos no se ven afectados.

Restricciones

Las restricciones no se ven afectadas.

Exclusiones

Las exclusiones no se ven afectadas.

Impacto en el cronograma:

Se eliminan las actividades relacionadas con el paquete de trabajo 5.2.1. generando la versión 2 del cronograma.

Actividades

Lista de actividades	Entra	Salie	Modificar
Consolidación documento organizacional 3.3	X		
Consolidación información	X		
Elaborar guía de implementación	X		
Realizar formato de aceptación (7.1.1)			X
Realizar revisión y ajuste formato de aceptación con sponsor (7.1.1)			X
Firmar documento de aceptación (7.1.1)			X
Realizar formato de aceptación (7.1.2)			X
Realizar revisión y ajuste formato de aceptación con sponsor (7.1.2)			X
Firmar documento de aceptación (7.1.2)			X
Consolidar información lecciones aprendidas			X
Realizar documento de lecciones aprendidas			X
Divulgar			X
Revisar documentos del proyecto actualizados			X
Elaborar formato de cierre de acta			X
Ajustar documento de cierre con sponsor e interesados claves			X
Firmar documento (7.3.1)			X
Fin de proyecto			X

Impacto en el costo

Se reduce el costo del proyecto en \$1.507.712 al eliminarse las actividades relacionadas con el paquete de trabajo 5.2.1 y al modificarse los paquetes de trabajo impactados por esta eliminación. Se genera la versión 1 del presupuesto.

Cuentas de control y paquetes de trabajo

ID	Nombre
5.2.1	Guía de implementación metodología
7.1	Cierre administrativo
7.2	Lecciones aprendidas
7.3	Acta de cierre de proyecto

Impacto en interesados

Los interesados no se ven impactados.

Impacto en calidad

Las métricas no tienen afectación dado que se aplican a nivel general del entregable.

Impacto en riesgos

No genera impacto en riesgos.

Conclusión

De acuerdo con el análisis realizado la solicitud. ¿Se aprueba?

Si	X	No
¿Por qué?	No requiere aprobación del equipo de trabajo toda vez que fue solicitada por el sponsor	

¿Requiere control de cambios (afecta la línea base)?

Si	X	No
¿Por qué?	Modifica la línea base de alcance, tiempo y costo del proyecto al eliminarse un paquete de trabajo.	

Informe de avance del proyecto No 1

Acta de cierre de planeación

El equipo del proyecto y el sponsor se reunieron con el fin de revisar y aprobar la planeación, la cual quedó formalizada a través del acta de cierre que contiene acta: información del proyecto, patrocinador, equipo del proyecto, fecha, registro de las acciones realizadas, aprobaciones y firmas.

Control de cambios

Se realizó la revisión del plan de gestión de control de cambios contenido en los planes subsidiarios del plan de integración y se identificó la necesidad de ajustarlo con el objetivo de especificar el proceso, de tal forma que se establezcan las condiciones sobre las que será necesaria la aprobación y los responsables de esta.

Adicionalmente se diseñó e implementó la matriz de registro de cambios donde se incluyen los cambios presentados:

- Solicitud de modificación del cronograma.
- Solicitud de inclusión del plan de configuración a la planeación del proyecto.
- Solicitud de cambio del enunciado del alcance.

Validación del alcance

El gerente, el director del proyecto y el sponsor se reunieron el 14 de septiembre con el fin de realizar una validación del alcance donde se registró el acta de validación con los siguientes puntos:

- El estado de los entregables, allí se visualiza los que se encuentran pendientes y los que ya fueron entregados y aceptados
- Una breve descripción del desempeño del trabajo.
- El resumen de la solicitud de cambio que hace referencia al cambio en el cronograma
- La documentación de la metodología aplicada para la validación del cumplimiento de los requisitos del entregable entregado y aceptado

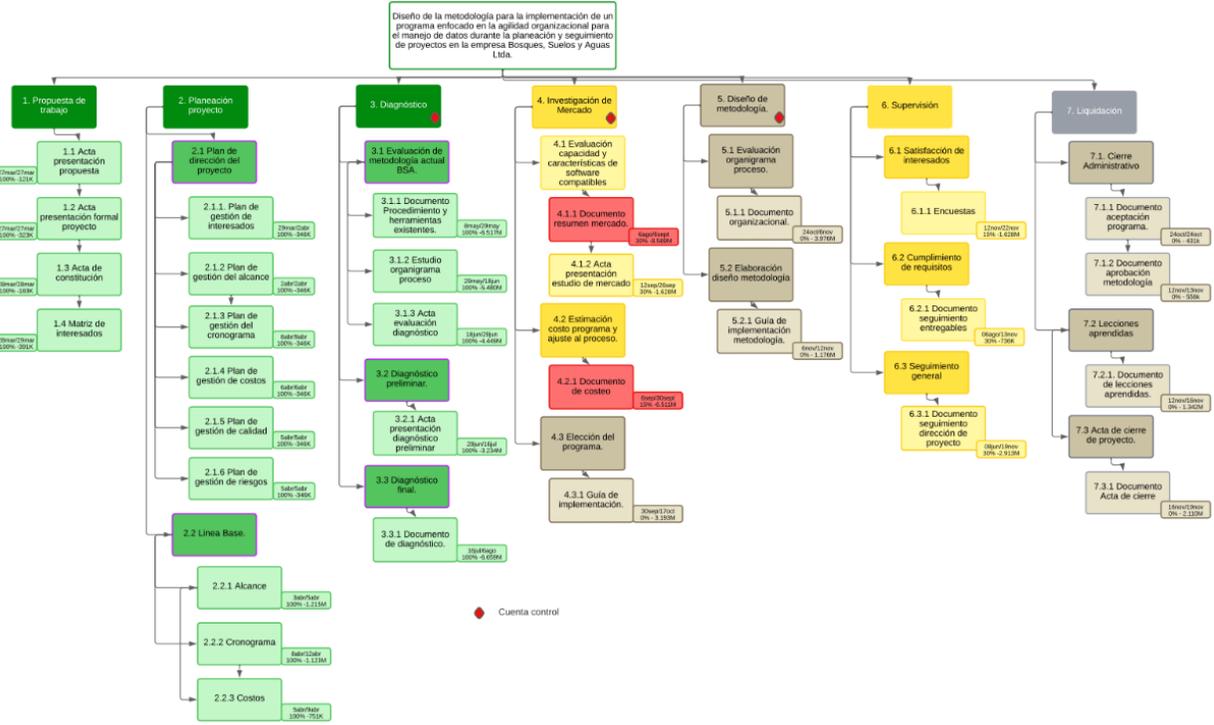
La misma fue firmada por los asistentes y contiene anexo la copia del entregable validado.

Control del alcance

Se realizó el control del alcance a través de la actualización del avance en la EDT del proyecto donde se evidenció:

Ilustración 2.

EDT



- Las fases de Propuesta de trabajo, Planeación del proyecto y Diagnóstico se encuentran en estado terminado y entregado (Verde)
- Las fases de Investigación de mercado y Supervisión se encuentran en proceso (Amarillo), sin embargo, los paquetes de trabajo 4.1.1 Documento resumen mercado y 4.2.1 Documento de costo se encuentran atrasados (rojo) debido a las desviaciones presentadas desde la fase de Diagnóstico.
- Las fases de Diseño de metodología y Liquidación se encuentran sin empezar (gris).

En la EDT también se presenta el porcentaje de avance, costo y fechas de inicio y fin de cada paquete de trabajo para una mayor visualización del control del alcance.

Control a la calidad

El equipo de trabajo realizó el control de calidad al proyecto y producto, el primero a través de la implementación del programa de calidad establecido en el plan de gestión de la calidad; donde se realizó el seguimiento de los indicadores, en resumen, se tiene el cumplimiento de los indicadores establecidos.

Tabla 5.

Implementación del programa de calidad, verificación del cumplimiento de indicadores

ID	Criterio por evaluar	Métrica	Indicador	Check list	Meta	Estado a la fecha	Fecha de medición	Causas	Acciones para implementar para corregir
6.3.1	Cumplimiento de requisitos de calidad	# entregables	# entregables que cumplen los requisitos de calidad / Total de entregables 1 / 4	Ver anexo	100 %	25%	14/09/2023	A la fecha se ha finalizado el entregable 1	No aplica
6.3.1	Ejecución de actividades de seguimiento y control a las medidas de calidad	# controles	# controles realizados implementando las medidas a la calidad / total de controles realizados 1/1	Ver anexo	100 %	100%	14/09/2023	No aplica	No aplica

ID	Criterio por evaluar	Métrica	Indicador	Check list	Meta	Estado a la fecha	Fecha de medición	Causas	Acciones para implementar para corregir
6.3.1	Tratamiento de las salidas no conformes como implementación de acciones de mejora	# salidas no conformes	# salidas no conformes tratadas y seguidas / total de salidas no conformes	Ver anexo	100 %	100%	14/09/2023	No aplica	No aplica
			1/1						

Para el control a la calidad del producto se realizó la implementación de la lista de verificación al entregable No 1, de la cual se obtuvo una salida no conforme la cual fue registrada y tratada como lo establece el plan de gestión, la documentación de esto fue realizada en el documento de control.

Plan de configuración

Teniendo en cuenta que parte del control y seguimiento del proyecto lo compone la gestión del conocimiento, se incluye al plan de gestión de la integración el plan de configuración mediante el cual se establece la metodología de control de los documentos que componen el proyecto.

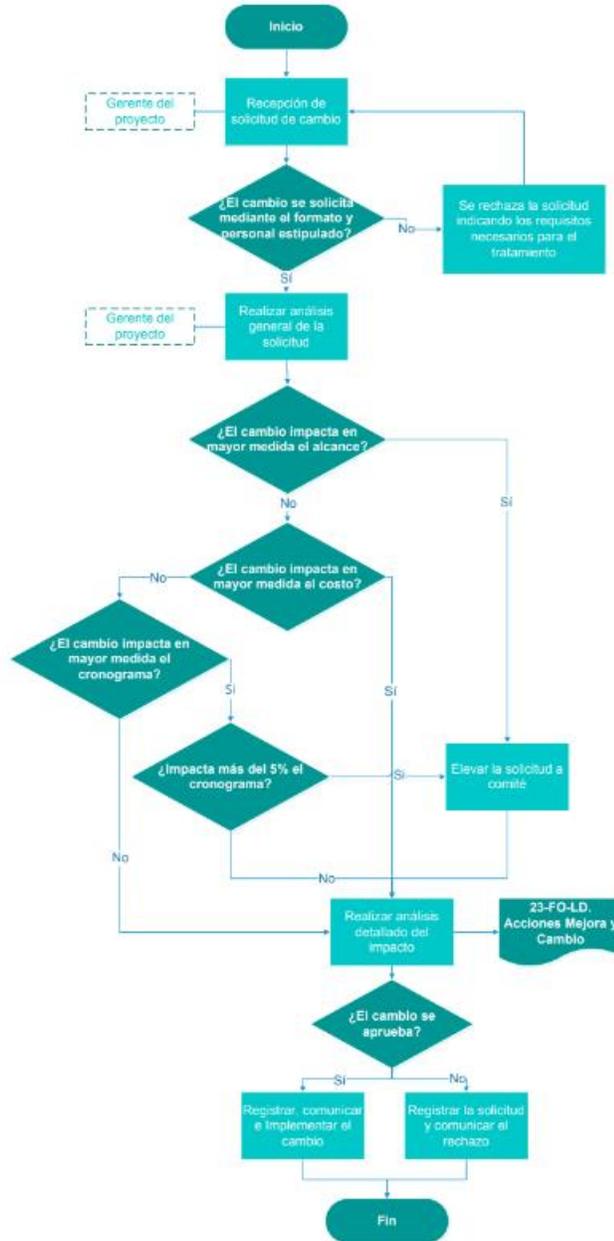
Flujograma del proceso del control integrado de cambios

Se presenta el diagrama de flujo diseñado para el proceso de control integrado de cambios que contiene las actividades, responsables y paso a paso establecidos para tal fin.

Ilustración 3.

Flujograma del proceso de control integrado de cambios.

Flujograma del proceso del control integrado de cambios



Informe de avance del proyecto No 2

Tablero de control - Dashboard



"Fase de diagnóstico, estado del arte y diseño de la metodología para la implementación de un programa enfocado en la agilidad organizacional para el manejo de datos durante la planeación y seguimiento de proyectos en la empresa Bosques, Suelos y Aguas Ltda."

Jazmín Arroyave - Jorge Escobar - Juan Sebastián Cano

SPONSOR
Lady Aceneth Acero
PERIODO
4 nov 2023

INFORMACION GENERAL

PRESUPUESTO
\$48.676.857

DURACIÓN
240 DÍAS

CORTE / DIA
17
4NOV2023 / 223

AVANCE GENERAL DEL PROYECTO

PAQUETES EN EJECUCIÓN

48%

AC - 4 NOV 2023
\$16.883.517

4.1.1 Documento resumen mercado
4.2.1 Documento de costeo
6.2 Cumplimiento de requisitos
6.3 Seguimiento general

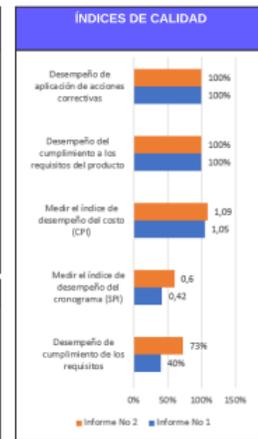
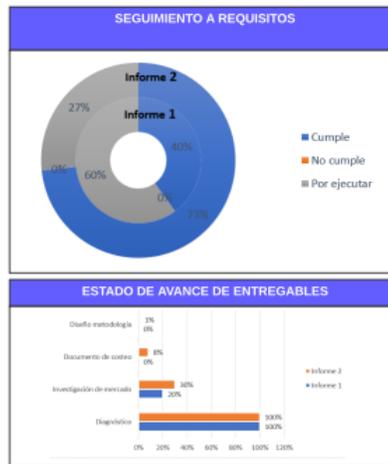
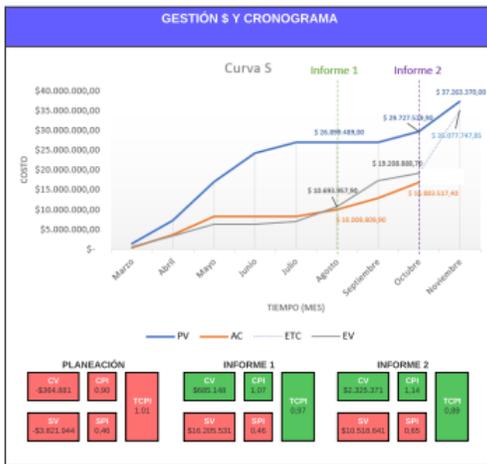
CONTROL DE CAMBIOS

SOLICITUD 003

12 SEP 2023

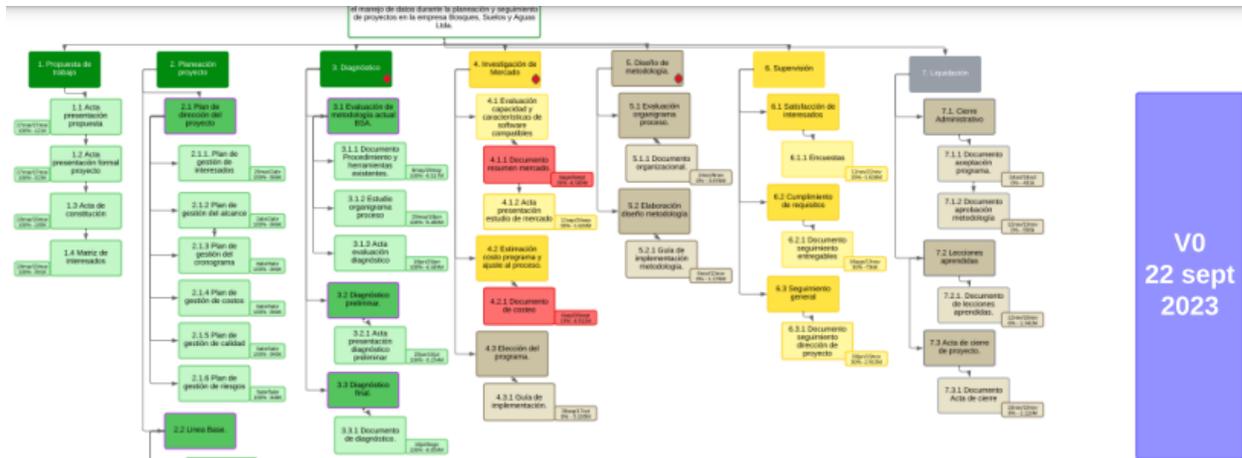
Se solicita modificar el alcance del programa (software) a implementar dentro del proceso de operaciones

INFORME 1: Aprobado
INFORME 2: Aprobado

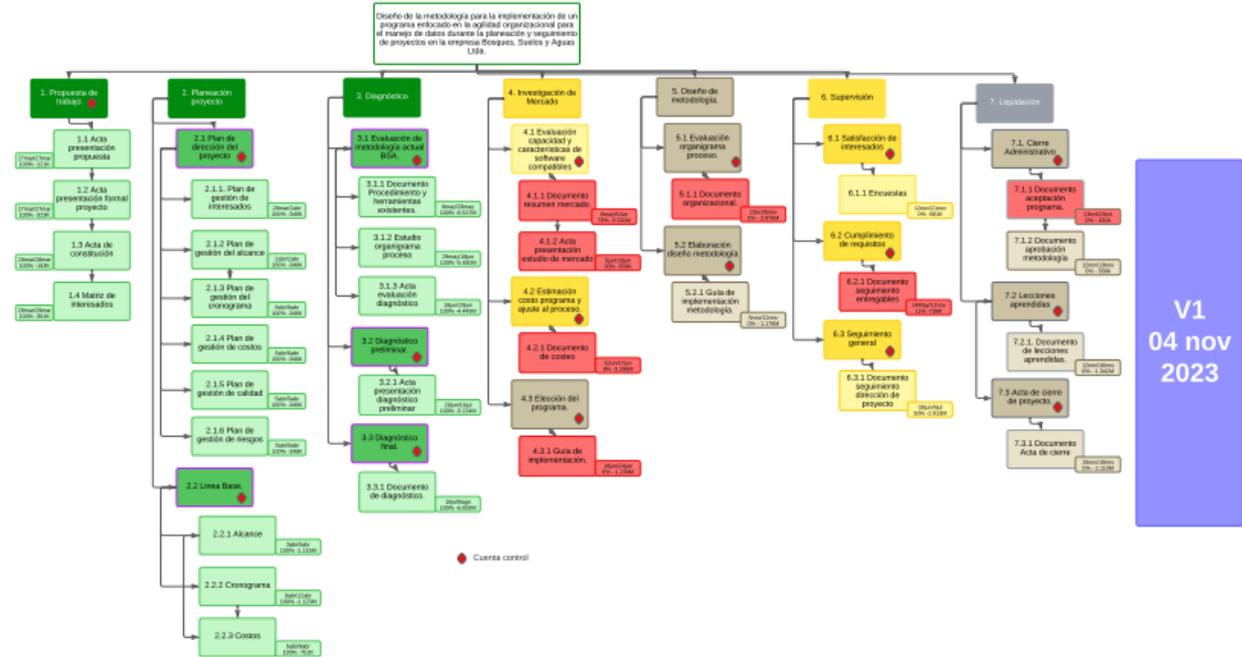


ANÁLISIS DE RUTA CRÍTICA

actividad	Paquete de trabajo	Duración inicial	Duración crashing	Costo	Cuando	Quién
Evaluación proceso área BSA	5.1.1	4 días	2 días	\$ 337.863,00	8/11/2023	Ingeniero 2 (Jorge Escobar)
Consolidación información	5.1.1	4 días	2 días	\$ 1.123.533,00	11/11/2023	Ingeniero 1 (Juan Cano)
Elaborar documento organizacional	5.1.1	5 días	3 días	\$ 862.407,00	13/11/2023	Gerente líder (Jazmín arroyave)
Elaborar guía de implementación	5.2.1	5 días	2 días	\$ 949.449,00	18/11/2023	Ingeniero 1 (Juan Cano)
Consolidación información	6.1.1	1 día	2 horas	\$ 14.889,00	21/11/2023	Ingeniero 1 (Juan Cano)
Análisis de información reportada por interesados.	6.1.1	1 día	2 horas	\$ 14.889,00	21/11/2023	Ingeniero 1 (Juan Cano)
Total		20	10	\$ 3.303.030,00		



V0
22 sept
2023



V1
04 nov
2023

Análisis del tablero de Control

Control de cambios

La solicitud de cambio No 003 se encontraba en análisis para determinar su aprobación o rechazo al corte del informe No 1, durante el mes de octubre y al corte del presente informe se

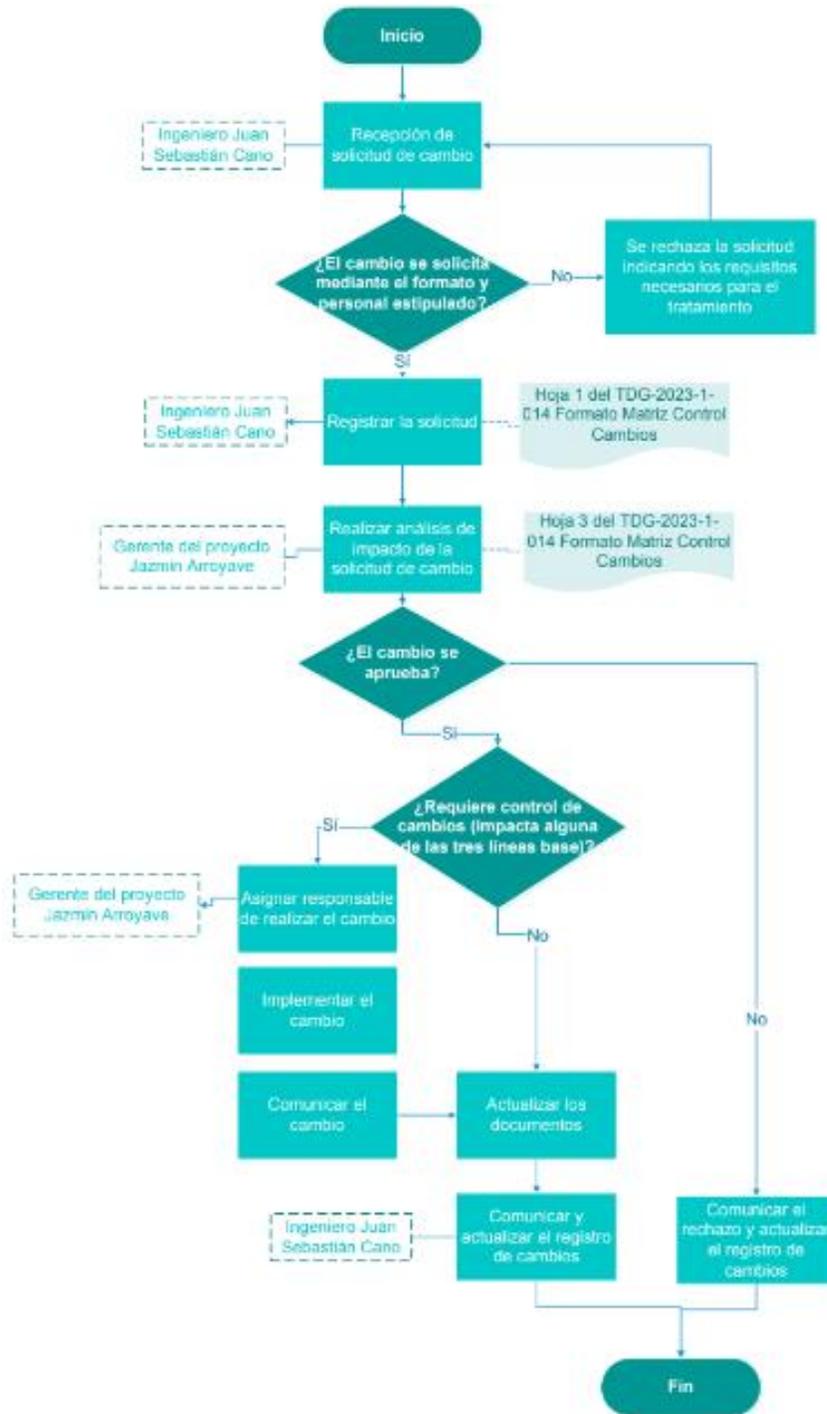
obtuvo como resultado del análisis de cambio que se consideraba necesario su aprobación especialmente por ser solicitado por el sponsor, y que su implementación no generaría impacto en el costo ni el tiempo. Por lo tanto, para su implementación se modificó el enunciado del alcance donde se incorporaron los cambios correspondientes, se realizó el nuevo análisis de los interesados y se comunicó con los integrantes del proyecto para su implementación en las etapas en ejecución.

Al cierre del informe No 1 el cambio No 001 se encontraba en revisión, por medio de este el ingeniero Juan Cano solicitó “Ajustar fechas en el cronograma de ejecución de actividades de fases 3 y 4 (Diagnóstico e investigación de mercado)”, posteriormente se realizó el análisis de la solicitud y se determinó que debido a que el cambio representaba un impacto al costo del proyecto generando un incremento de \$29.019.932; que representaba un incremento del 78% del costo original del proyecto superando este valor el monto de la reserva de contingencia y de gestión en \$ 17.589.776, además, se analizaron detalladamente las dependencias y holguras de las actividades y se encontró que si bien las actividades se encontraban atrasadas esto no generaba un atraso del proyecto dado que existía una holgura de tiempo hasta el 23 de octubre, fecha en la cual debía iniciar la siguiente fase, es decir que al corte del primer informe se tenía una holgura de 38 días calendario. Por lo tanto, en control de cambios únicamente se ha realizado el mencionado anteriormente.

Se realizó el ajuste del plan de gestión de control de cambios contenido en los planes subsidiarios del plan de integración con el fin de precisar la metodología de análisis y aceptación o rechazo de cambios especialmente para determinar los responsables en cada fase del proceso, de igual forma, se ajustó el flujograma del proceso, unificando el análisis de la línea base y haciendo énfasis en la metodología de análisis y plasmando los responsables en cada paso.

Ilustración 4.

Flujograma del proceso de control integrado de cambios corregido.



Como resultado de lo anterior se generó una nueva matriz donde se registran los cambios y los análisis de cada uno.

Se ajustó el plan de configuración donde se establece que la versión original de los documentos que integran el proyecto se codifica como Versión 0, con esto se garantiza que la codificación sea numerada y se controle su versión de forma más eficiente.

Seguimiento y control del alcance

El seguimiento a los requisitos del proyecto determinó que al corte del primer informe se tenía un cumplimiento del 40% de estos y el restante por ejecutar, sin embargo al corte del presente informe se obtuvo un cumplimiento del 73% de los requisitos, esto indica que entre el 15 de septiembre y el 4 de noviembre se incrementó el cumplimiento de requisitos en un 33%, esto gracias a la ejecución de las actividades relacionadas con la fase de estudio de mercado, documento de costeo y diseño de metodología las cuales se encuentran en ejecución. Esto se puede demostrar a través del seguimiento de la matriz de trazabilidad.

El avance de los entregables refleja la finalización del “documento de diagnóstico” que fue verificado y aprobado mediante el acta de validación del alcance la cual se corrigió de tal forma que refleje a detalle la verificación del cumplimiento de los requisitos. Para el entregable “Investigación de mercado” se avanzó en un 10% respecto al informe anterior, esto gracias a la ejecución de la actividad de solicitud de información proveedores seleccionados y el inicio de ejecución de la actividad de Elaboración de documento resumen de condiciones de mercado. Finalmente, para los entregables de “Documento de costeo” y “Diseño de metodología” se tiene una diferencia de avance de 8% y 1% correspondientemente entre el informe 1 y 2, esto gracias al inicio de ejecución de las actividades relacionadas con la elaboración de la base de los

documentos que se deben entregar para estos productos; introducción, objetivos, etc., que no dependen directamente con la finalización de las actividades antecesoras.

Con respecto a la EDT y sus componentes se han presentado unas modificaciones en términos de forma, primero se ajustaron las actividades de cada uno de los diccionarios de la EDT y por ende del cronograma, con el fin de cumplir con los parámetros establecidos por el PMI para su redacción y por último se ajustaron las cuentas de control sobre la EDT respecto a las observaciones realizadas en el primer informe, dicho cambio no influyó en ninguno de los aspectos de la línea base del proyecto y solo se generaron nuevas versiones para los documentos antes mencionados que se encuentran dentro de la matriz de solicitud de cambios y cuyas versiones son registradas en la matriz historial de revisiones V0.

Por otra parte, la EDT semaforizada presentada en el informe 1 contemplaba el supuesto cambio en las actividades del cronograma requerido por el ing1 Sebastián Cano mediante solicitud 001 y que para el momento de ese informe se encontraba en análisis, dicho esto la EDT semaforizada_V1 muestra cómo se presentan atrasos en actividades relacionadas con los paquetes de trabajo 5.1.1. Documento organizacional, 6.2.1 Documento seguimiento de entregables y 7.1.1 Documento aceptación de programa, actividades que para el informe anterior no se encontraban en atraso ya que no se había iniciado su ejecución por cronograma.

Este evidente atraso acumulativo entre los dos informes se debe a la entrega de información por parte de los proveedores con respecto a las condiciones ofrecidas por cada uno de sus programas y la oferta económica con los requerimientos solicitados, lo cual ha causado gran afectación en la actividad de investigación de mercado que tiene relación inicio fin con los demás entregables del proyecto. Cabe mencionar que los porcentajes de ejecución de las actividades presentadas en la EDT V0 y la EDT V1 sufrieron una modificación debido al cambio

solicitado por el Ing. Juan Sebastián Cano en la solicitud 008 del 2 de noviembre de 2023, donde debido a la naturaleza de la información solicitada a los proveedores y su peso dentro del cronograma, fue necesario modificar el porcentaje de las actividades una vez iniciadas y el porcentaje de medición de las actividades de supervisión que se están ejecutando actualmente, dichos cambios se registraron en el plan de gestión de cronograma_V1.

Seguimiento y control del cronograma

El análisis de la ruta crítica determinó que para el primer informe no se tenía un impacto a las actividades que la componen dado que la ejecución se planeó del 23 de octubre al 21 de noviembre, sin embargo, para el segundo informe se identificó un impacto de 10 días a la ruta crítica debido a que al 4 de noviembre no se había iniciado la ejecución de las actividades.

Para mitigar dicho impacto y teniendo en cuenta que se tiene un ahorro del 11% según el TCPI calculado al cierre del mes de octubre, se determinó que se implementará la técnica de recuperación del cronograma “Crashing” que consiste en la asignación de los recursos que no habían sido asignados a las actividades en la planeación y que hacen parte de los recursos del proyecto; gerente Jazmin Arroyave, ingeniero 1 Juan Cano e ingeniero 2 Jorge Escobar, y en la implementación de un calendario especial que incrementa el trabajo semanal en 14 horas por cada recurso, es decir, que fue necesario ampliar el horario de trabajo de los integrantes actuales para no incurrir en la contratación de un externo. Esto permitió reducir las actividades relacionadas en la matriz de técnicas de recuperación que se presenta en el Dashboard los 10 días de retraso, y el costo de esta implementación corresponde a \$ 3.303.030, este recurso se tomará del monto de ahorro que se tiene al cierre del mes de octubre que corresponde a \$ 4.251.806.

Seguimiento y control de los costos

Como se puede evidenciar desde el informe No.1, se presenta una diferencia sustancial entre la planeación del proyecto en términos de tiempo y costo y la ejecución del mismo, en la presentación de este informe se puede observar para el mes de abril, mes en el que se debía finalizar la etapa de planeación, un panorama negativo en cada uno de los indicadores, un CV negativo demostraba un gasto adicional a lo previsto en la planeación, un SV negativo evidencia que el trabajo completado para ese momento era inferior al planificado, lo que repercute en la obtención de un CPI=0,90 y un SPI=0,46 lo que confirma que el proyecto se estaba ejecutando a mayor costo del planeado y con retraso en las actividades ejecutadas. Sin embargo, desde la presentación del informe 1, se ha evidenciado una tendencia en el proyecto en donde si bien se mantiene un retraso en la ejecución de actividades, también es claro que existe un ahorro en términos de costos de las actividades planificadas, como se muestra a continuación:

INFORME	CV	CPI	SV	SPI
Informe 1	\$ 685.148,00	1,07	-\$ 16.205.531,10	0,40
Informe 2	\$ 2.325.371,30	1,14	-\$ 10.518.641,20	0,65

Este ahorro en términos de costo de ejecución de actividades a la fecha vs los costos de las actividades planificadas aumentó en 0,07 desde la presentación del informe 1, lo que indica que a la fecha estamos ejecutando actividades con un 14% de eficiencia comparado con lo planeado.

Estos índices apoyan la decisión tomada luego del primer informe de mantener el cronograma planteado inicialmente, ya que, si bien se presenta un atraso en la ejecución de las actividades, el ahorro en costos de ejecución que se presenta actualmente puede sopesar las demoras de inicio de los paquetes restantes y presenta un menor impacto que la modificación total del cronograma y por ende la estructura de costos del proyecto.

Por último, evaluamos los valores obtenidos para el índice TCPI, que nos pueden ayudar a evaluar la eficiencia necesaria para alcanzar los objetivos en términos de costo.

Corte	TCPI
Final planeación	1,01
Informe 1	0,97
Informe 2	0,89

Con los valores indicados en la tabla, se puede inferir que se presenta un rendimiento mayor por parte del equipo en la ejecución de actividades, que él mismo ha ido creciendo desde el informe No.1 y que tal crecimiento se debe al avance de las actividades gracias a la implementación de correcciones en el modo de ejecución y control de ejecución de tareas conforme a las instrucciones dadas por la gerencia y sponsor y a la disminución del alcance del programa a implementar descrito en la solicitud de cambio 003, que simplificó el proceso de entregables y determinación de programas a estudiar. (Ver Dashboard)

Se realiza un registro de costos mediante el cual se toma el costo mensual de las actividades según la cantidad de horas trabajadas por cada recurso. Para este corte, no se identifica necesidad de implementar técnicas de recuperación de los costos dados los resultados obtenidos en el análisis del valor ganado, donde al corte del presente informe, se tiene eficiencia de los costos según lo descrito anteriormente.

Seguimiento y control de la calidad.

Los indicadores de calidad relacionados con la aplicación de acciones correctivas y el desempeño de cumplimiento de los requisitos del producto se mantuvieron con un desempeño del 100% en los dos cortes, esto teniendo en cuenta que para ambos casos se ha finalizado

únicamente el entregable 1, es decir que en el segundo corte no se ha finalizado ni evaluado más entregables.

Se obtuvo un resultado satisfactorio en el desempeño del costo descrito de forma detallada en el apartado anterior del presente informe, incrementando en el segundo informe respecto al primero. Sin embargo, se tiene un resultado insatisfactorio en el desempeño del cronograma, reflejando una afectación en la calidad del proyecto que repercute en el cumplimiento de los requisitos del proyecto lo cual también se puede evidenciar en el resultado del indicador del desempeño donde para el informe 1 se tuvo un cumplimiento del 40%, sin embargo para el segundo informe incremento al 73%, podría concluirse que estos dos indicadores están directamente relacionados, dado que a medida que se avanza en la ejecución del proyecto, se da cumplimiento a los requisitos.

Los indicadores mencionados anteriormente, fueron modificados de los planteados inicialmente, debido a que se requería evaluar el cumplimiento a la línea base desde la calidad, por lo que fue necesario modificar el plan de gestión y se creó la matriz del programa de calidad que permitiera registrar el seguimiento en cada corte y poder visualizar y controlar la trazabilidad.

Evidencias del avance del producto

Se presenta el acta de validación del alcance del entregable 1 corregida correspondiente al paquete de trabajo 4.1.1 y 4.1.2. Adicionalmente se presenta evidencias de avance del entregable 2, documento de estudio de mercado que se encuentra en elaboración y las cotizaciones de los proveedores de ERP conseguidos, con estas cotizaciones se continuará con la

ejecución de las actividades de las entregables 3 y 4 necesarias para dar cumplimiento al alcance del proyecto.

Informe final del proyecto

Plan de configuración

Como resultado de la ejecución del proyecto, se obtuvieron 11 solicitudes de cambio a las condiciones planteadas inicialmente, de las 11; 9 corresponden a cambios en los documentos de la gerencia y 2 afectaron aspectos de la triple restricción del proyecto como se describe en la tabla 1:

Tabla 6.

Resumen de control de cambios sobre la línea base

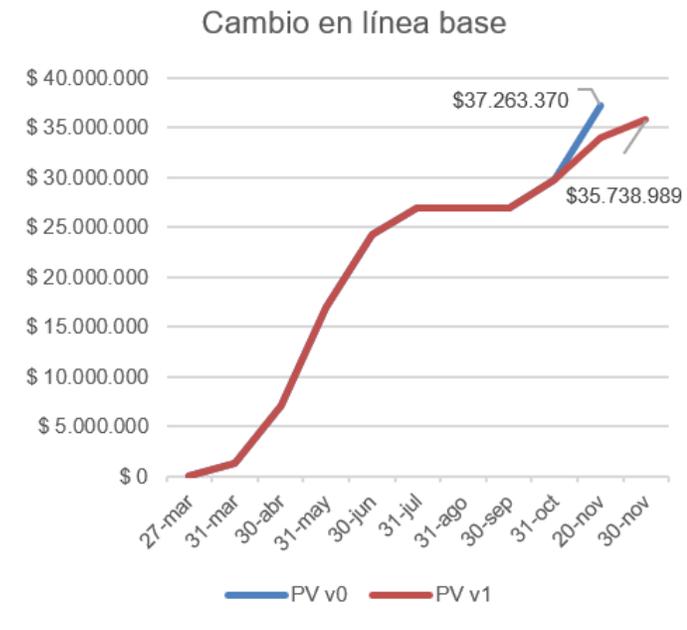
No. Solicitud	Descripción	Solicitante	Restricción afectada
003	Se solicita modificar el alcance del programa (software) a implementar dentro del proceso de operaciones	Aceneth Acero - Sponsor	Alcance
010	Se solicita eliminar el requisito del entregable 4 que indica: Como anexo se presentará un documento que indique; glosario, configuración del sistema ERP; la configuración de módulos relevantes, la definición de campos y formatos de datos, la creación de plantillas, diseño de reportes, y referencias.	Jazmín Arroyave – Gerente de Proyectos	Alcance, tiempo y costos

Como resultado del análisis a la solicitud No.10 se realizó el control de cambios a la línea base; en el caso del alcance se eliminó la cuenta de control 5.2, esto generó una reducción del costo del proyecto en \$1.524.381, sin embargo, la modificación de las fechas de ejecución de la fase de liquidación se prolongó la finalización al 30 de noviembre. Por lo anterior, se generó la

modificación de la curva de línea base en la gráfica de Curva S como se puede evidenciar en la figura 1, donde se comparan la versión 0 y la versión 1.

Ilustración 5.

Curva S del Valor Planificado Vo vs Valor Planificado V1



Plan del alcance

Cumplimiento de requisitos

En cuanto al seguimiento realizado a los requisitos a lo largo del proyecto, en la tabla 2 se puede observar el cumplimiento de los mismo en la ejecución y cierre del proyecto:

Tabla 7.*Resumen del cumplimiento de requisitos durante el proyecto*

Corte	Pendientes	Ejecución	Cumplidos
Planeación ABR	13	2	0
1er Corte SEP	9	4	2
2do Corte NOV	4	9	2
Cierre 30 NOV	0	0	15

Al analizar los requisitos del proyecto se concluyó que el 40% correspondían a la fase de estudio de mercado y el 20% a la fase de Diseño de metodología, por esta razón, el cumplimiento de los requisitos se logra hasta la finalización del proyecto, teniendo en cuenta que estas dos fases finalizaron el último mes. Cabe resaltar que durante la ejecución del proyecto no se tuvo incumplimiento a los requisitos.

Verificación de entregables

A continuación, se presentan las fechas de finalización y recepción de los productos por parte del Sponsor junto con las actas de validación del alcance anexas a cada producto:

Tabla 8.*Fechas de terminación y recepción de entregables*

Entregable	Terminado	Recibido por sponsor
Diagnóstico	12 sep. 2023	14 sep. 2023
Estudio de mercado	15 nov 2023	17 nov 2023
Documento Costeo	17 nov 2023	17 nov 2023
Metodología	20 nov 2023	20 nov 2023

Control

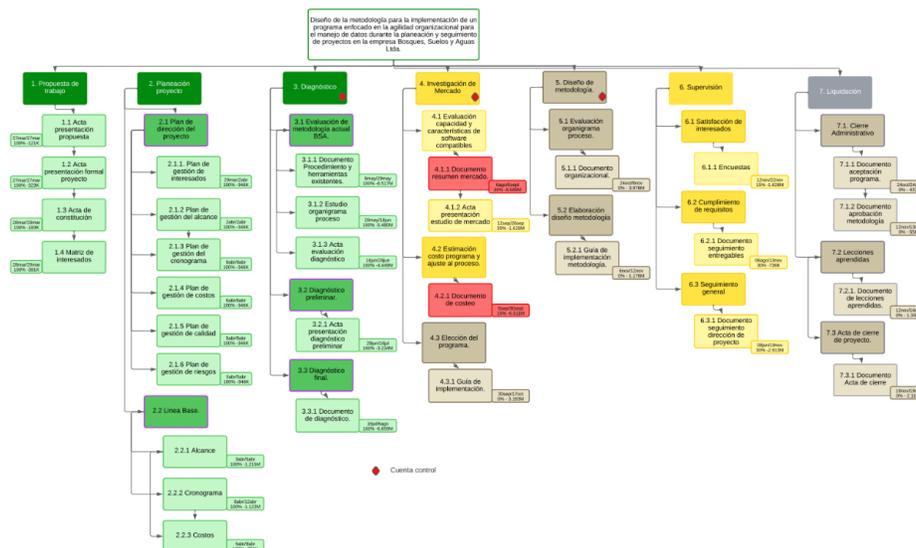
El proyecto contiene las fases básicas de un proyecto realizado mediante la modalidad predictiva, poseemos fase de inicio denominada como propuesta de proyecto, una fase de planeación, la fase de ejecución se encuentra dividida en los productos a realizar diseño, investigación de mercado y diseño de metodología; al final se encuentra la fase de supervisión y la fase de liquidación o cierre.

Para el avance en la ejecución de planes de trabajo contemplada en la EDT, se instauró un código de colores relacionado de la siguiente forma:

En el seguimiento realizado a través de la semaforización de la EDT durante el avance del proyecto y presentación de los informes, se tienen varias particularidades; para el informe No 1 se evidenció un retraso en la fase de investigación de mercado en los paquetes de trabajo 4.1.1 y 4.2.1

Ilustración 6.

Seguimiento EDT informe No 1.

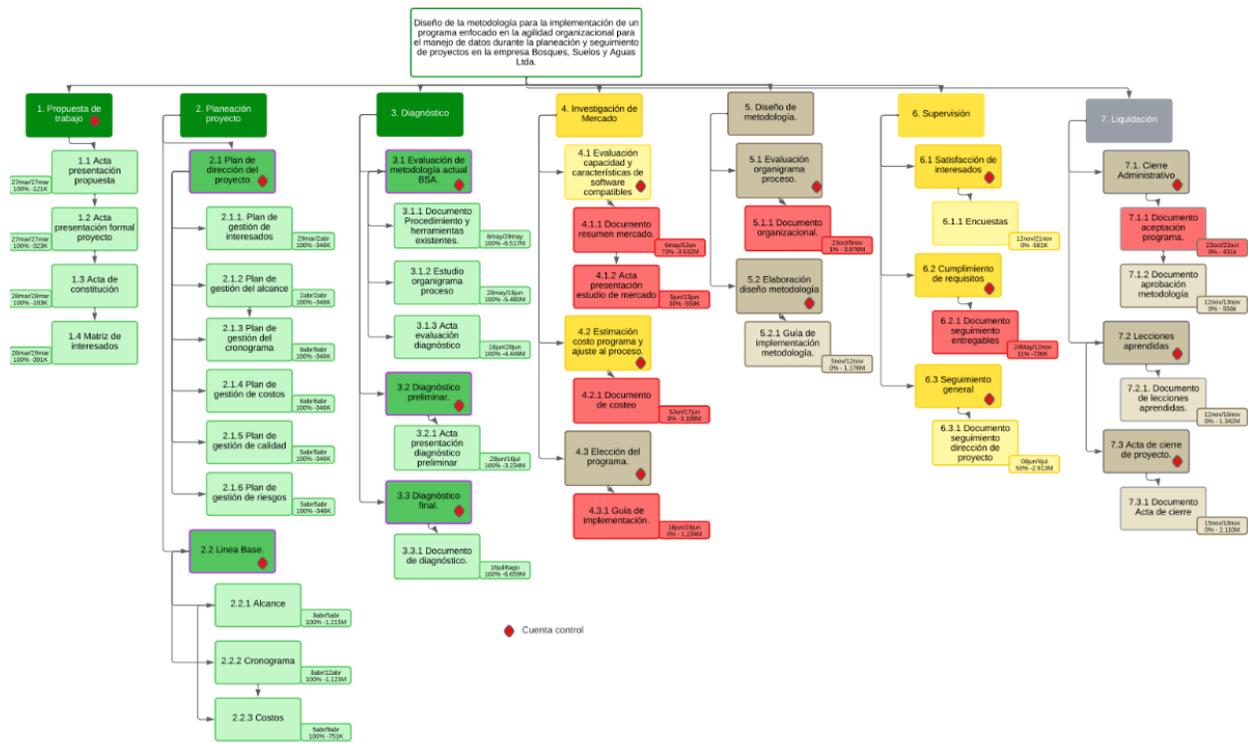


Este retraso se refleja a causa de una falencia en la planeación del cronograma por la incorrecta asignación de fechas de ejecución.

Para el informe No 2 se mantuvo el retraso de los paquetes mencionados, y adicionalmente de los paquetes 4.3.1, 5.1.1 y 6.2.1, asociados a las fases de investigación de mercado, diseño de metodología y supervisión. En este caso el retraso se evidenció por la tardanza en la emisión de las cotizaciones por parte de los proveedores de ERP que impactaron las actividades siguientes a esta y en consecuencia sus paquetes de trabajo

Ilustración 7.

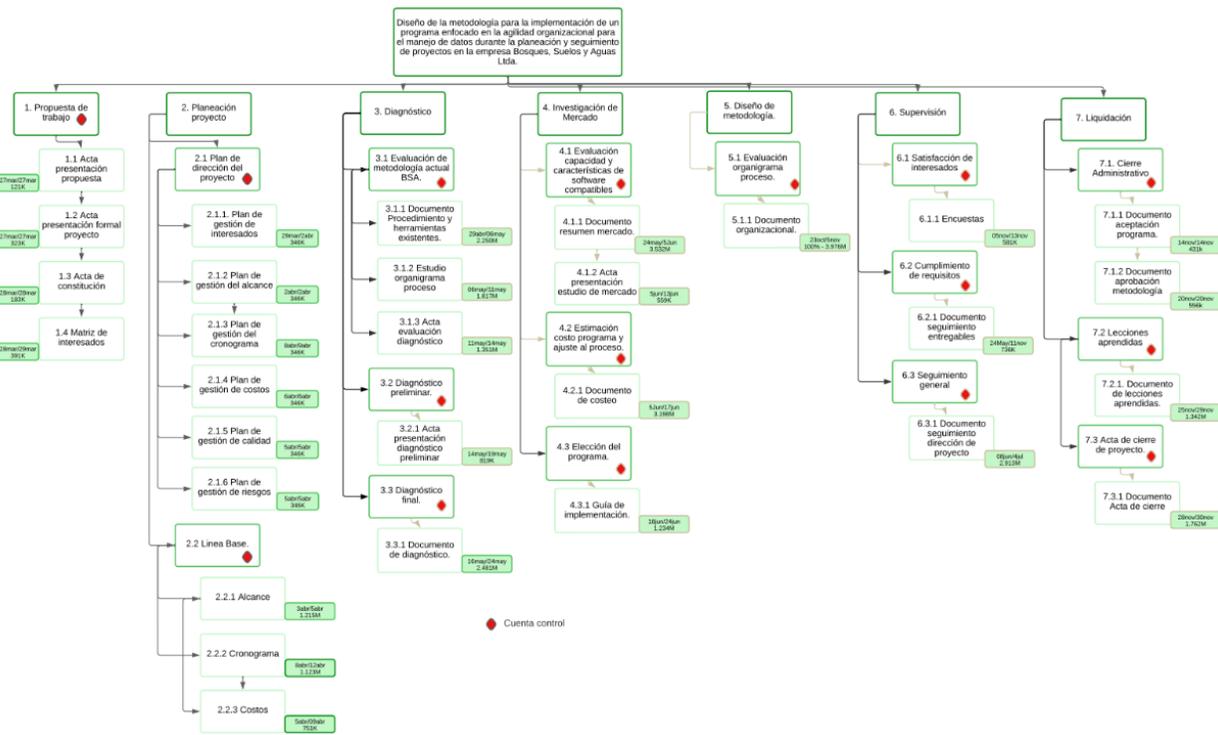
Seguimiento EDT informe No 1



Finalmente, al cierre del proyecto se logró el cumplimiento de la totalidad del proyecto, y se realizó el control de cambios asociado a la solicitud No 10 que generó la eliminación de la cuenta de control 5.2 Elaboración diseño metodología, generando la versión 1 de la EDT.

Ilustración 8.

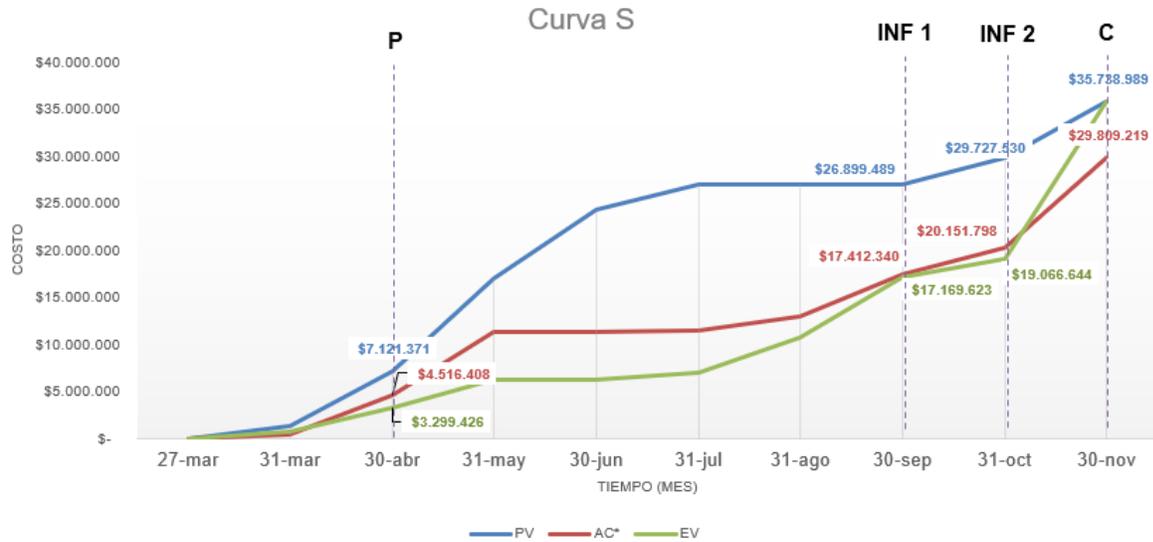
Seguimiento EDT cierre del proyecto.



Plan de cronograma y costos

Ilustración 9.

Curva S del proyecto con énfasis en los cortes de seguimiento.



A lo largo de la ejecución del proyecto, se evidenció un retraso del proyecto, esto comparando la curva de Valor Ganado con respecto al Valor Planificado, también, se evidencia dado que el índice de desempeño del cronograma siempre fue inferior a 1, lo anterior, se debe a una planeación deficiente respecto a la asignación de las fechas de ejecución de las actividades, lo que tuvo como resultado un atraso permanente en la ejecución del cronograma planteado inicialmente. Como lección aprendida de lo anterior, se concluye que el seguimiento continuo y oportuno al proyecto permite tomar decisiones que contribuyen a una mejora en el desempeño, en este caso, si el seguimiento se hubiera realizado de forma juiciosa desde el inicio de las fases que componen la ejecución, registrando el Valor Ganado y los Costos Reales y analizando la Curva S del proyecto en tiempo real, se habría podido realizar el control de cambios para ajustar las fechas de ejecución a las reales y de esta forma tener un mejor desempeño.

Finalmente, al cierre del proyecto, se tuvo un ahorro de \$5.929.770 en el costo de ejecución, dado que el costo final fue de \$29.209.819 con respecto al BAC de \$35.738.989.

De acuerdo con la información presentada anteriormente, a continuación, se muestran las fechas planeadas y ejecutadas de cada una de las fases del proyecto, que reflejan el incumplimiento al cronograma:

Tabla 9.

Comparativo de las fechas planeadas vs las ejecutadas de las fases del proyecto

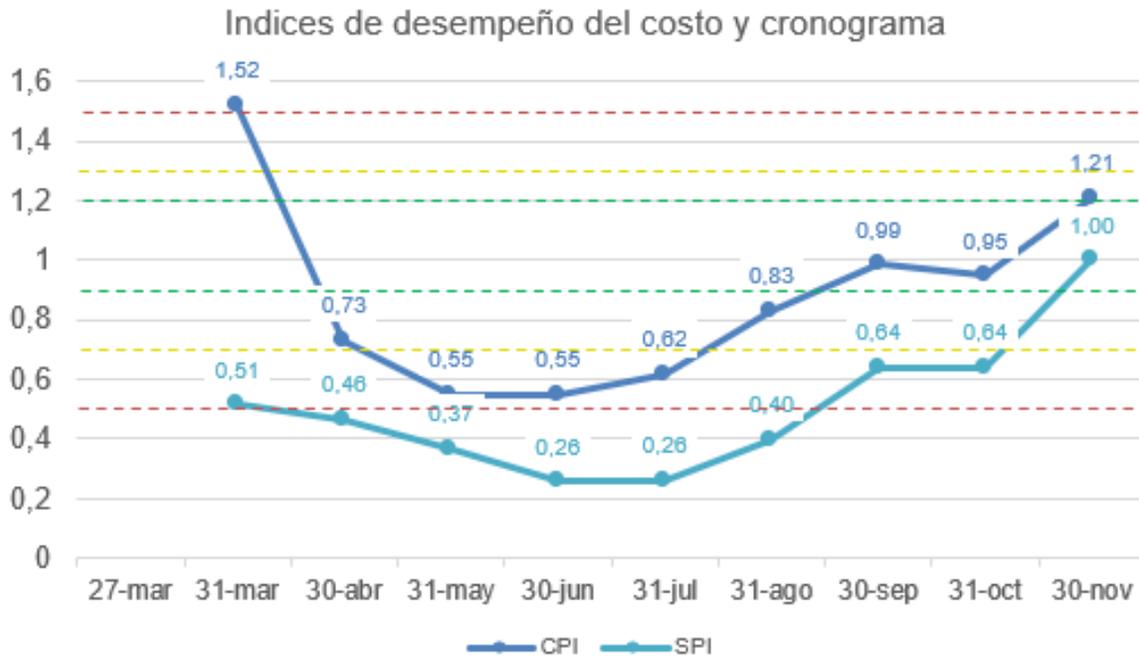
Fase	Fecha planeada	Fecha ejecución
Planeación	9 abril 2023	21 mayo 2023
Diagnóstico	21 mayo 2023	13 septiembre 2023
Investigación de mercado	23 octubre 2023	16 noviembre 2023
D. Metodología	12 noviembre 2023	19 noviembre 2023
Cierre	18 noviembre 2023	30 noviembre 2023

La supervisión del proyecto no se incluye dentro de la tabla ya que la misma se realizó durante la totalidad del proyecto, así mismo se puede observar que con la aceptación del cambio No 10 que modificó la triple restricción del proyecto, este pasó de un total de 240 días de cronograma a 248 días.

Análisis de indicadores

Ilustración 10.

Gráfico de índices de desempeño del costo y cronograma.

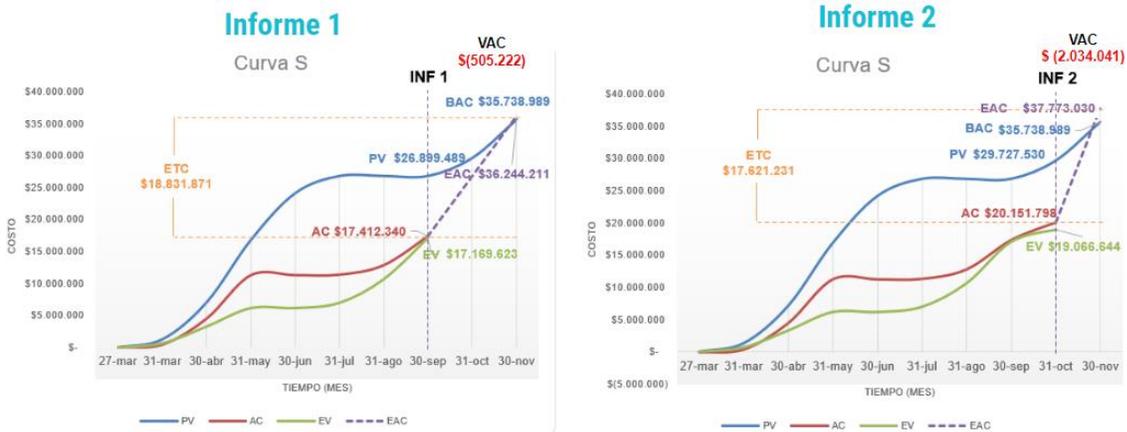


Con base en lo descrito anteriormente en el análisis de la Curva S, al analizar los indicadores de desempeño del costo y del cronograma se tiene que; respecto al cronograma, desde el inicio del proyecto y hasta el mes de agosto se tuvo un desempeño insatisfactorio, y hasta la finalización del proyecto se logró un mejor desempeño y en coherencia con la Curva S, se evidencia que la línea de Valor Ganado estuvo todo el tiempo inferior al Valor Planeado. Esto, dada la falencia de la planeación descrita anteriormente.

Respecto al costo, durante los meses de abril a julio se obtuvo un desempeño insatisfactorio, al comparar esto con el análisis de la Curva S se evidencia que durante estos meses se refleja un Costo Real superior al Valor ganado, es decir, que el costo de ejecución de estas actividades supera el avance de las mismas, sin embargo, hasta los meses de septiembre a noviembre se logró un desempeño satisfactorio; en la curva S, al finalizar el mes de septiembre, estos dos aspectos se equilibran y se logra una optimización de recursos obteniendo un desempeño satisfactorio del costo y de hecho un ahorro de \$5.929.770 con respecto al BAC.

Ilustración 11.

Comparativo curva S en informes 1 y 2.



Es importante mencionar que un análisis oportuno a los indicadores de desempeño y estimación habrían podido permitir la toma de decisiones a fin de mejorar el rendimiento y desempeño del proyecto, por ejemplo, Al cierre del mes de septiembre (informe 1) y del mes de octubre (informe 2) se tenía una variación hasta la conclusión (VAC) negativo, es decir, que el proyecto podría terminar costando más de lo planeado, e identificarlo de forma oportuna habría permitido quizás ajustar el BAC del proyecto u optimizar los recursos.

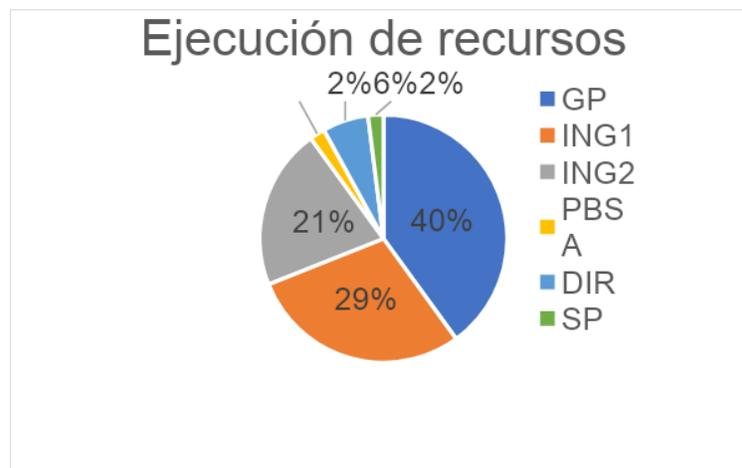
Esto mismo también se puede identificar al analizar La estimación hasta la conclusión (EAC) y la estimación a la conclusión (ETC) teniendo en cuenta que estas herramientas me permiten identificar cuánto me costaría el proyecto al finalizar y cuanto me hace falta por ejecutar. Que en ambos cortes me representaban un costo superior al planeado con base en los avances registrados a esa fecha.

Costos reales

A partir de las retroalimentaciones del primer y segundo informe presentados en el mes de septiembre y noviembre correspondientemente, se realizó un control detallado de los costos reales asociados al proyecto, a través del registro del trabajo realizado por cada recurso que se representa en horas de trabajo invertidas por actividad en cada mes. De este se analizó información se analizó la siguiente estadística:

Ilustración 12.

Distribución del costo en los recursos invertidos

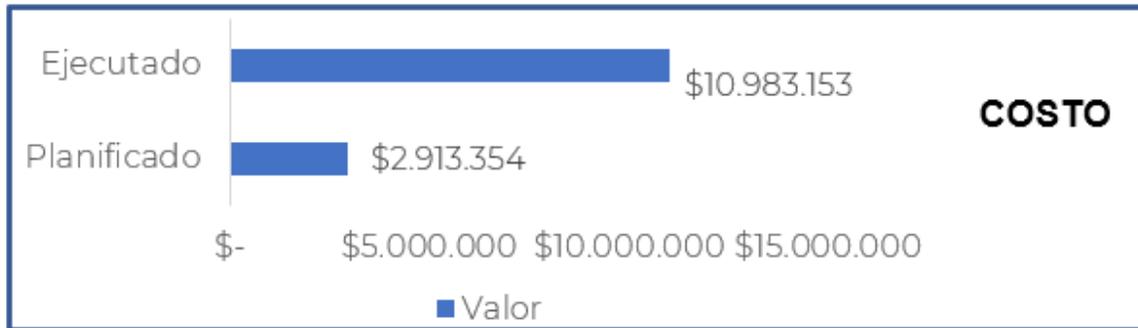


De la gráfica se puede observar que el gerente de proyectos ejecutó el 40% de los costos reales asociadas al proyecto, el ingeniero 1 ejecutó el 29% de los costos, seguido por el ingeniero 2 con una ejecución del 21% de los costos reales de la ejecución.

Por otra parte, al analizar el costo y duración de cada paquete de trabajo se observa que la mayor diferencia entre la estimación de duración y costo y la real ejecutada se presenta en el paquete de trabajo *6.3.1 Documento seguimiento dirección de proyecto*, a continuación, se presenta la diferencia para este paquete entre lo planificado y lo ejecutado en términos de costos:

Ilustración 13.

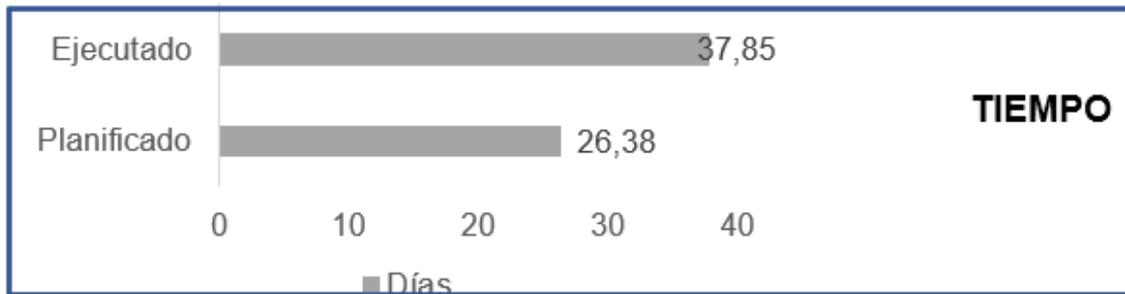
Valor ejecutado vs planeado del paquete de trabajo 6.3.1.



Y la variación en términos de tiempo:

Ilustración 14.

Tiempo ejecutado vs planeado del paquete de trabajo 6.3.1.



Lo anterior, permite deducir que las actividades de gerencia de proyectos pueden representar el mayor costo de los proyectos.

Por último, de las 4 actividades que componen este paquete de trabajo, en 3 de ellas es donde se observa en mayor medida la diferencia antes mencionada, con esto se evidencia el problema de planeación asociado al tiempo asignado para cada actividad y por ende la diferencia en el valor de los recursos asociados a cada una de estas actividades.

Estado del presupuesto al cierre del proyecto

Con la finalización del proyecto se tiene la ejecución de \$33.595.249, que corresponde al 69% del valor planeado:

Ilustración 15.

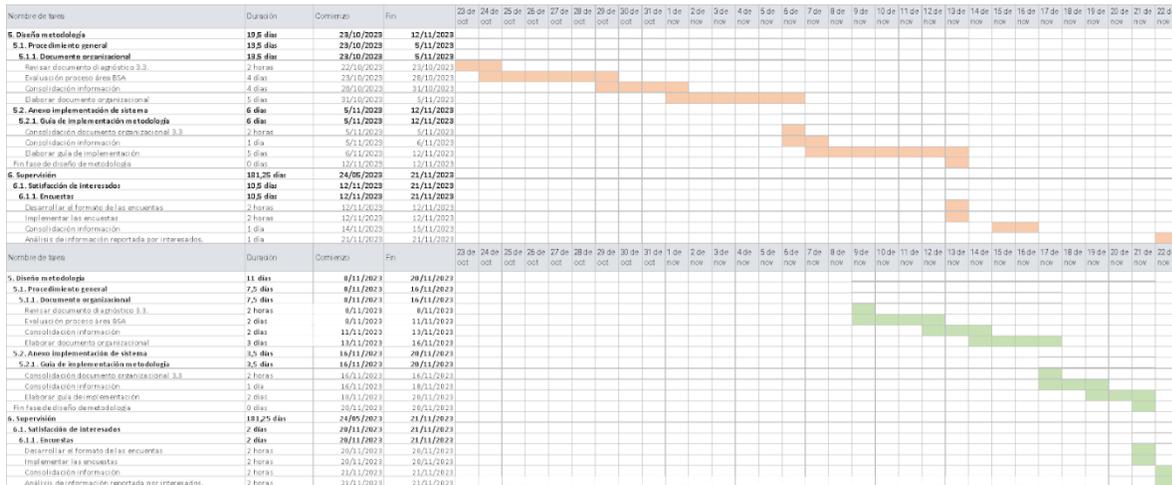
Presupuesto planeado vs presupuesto ejecutado

	Planeado	Ejecutado
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 37.246.701,50	\$ 29.809.219,00
RESERVAS DE CONTINGENCIA **	\$ 7.004.987,00	\$ 3.786.030,00
RESERVAS DE GESTIÓN *	\$ 4.425.168,85	\$ 0,00
TOTAL PRESUPUESTO	\$ 48.676.857,35	\$ 33.595.249,00

Análisis de ruta crítica y técnicas de recuperación

Ilustración 16.

Análisis de ruta crítica y aplicación de técnicas de recuperación.



Al corte del 4 de noviembre se evidenció una afectación a la ruta crítica de 10 días, donde las actividades que la componen correspondientes a las cuentas de control 5.1, 5.2 y 6.1 se encontraban retrasadas, por tal razón, se realizó la aplicación de Crashing mediante la cual se disminuyó la ejecución de estos en 10 días. En ese orden de ideas, la ejecución de las actividades que componen dichas cuentas de control pasó de iniciar el 23 de octubre a iniciar el 9 de noviembre con fecha de finalización del 22 de noviembre.

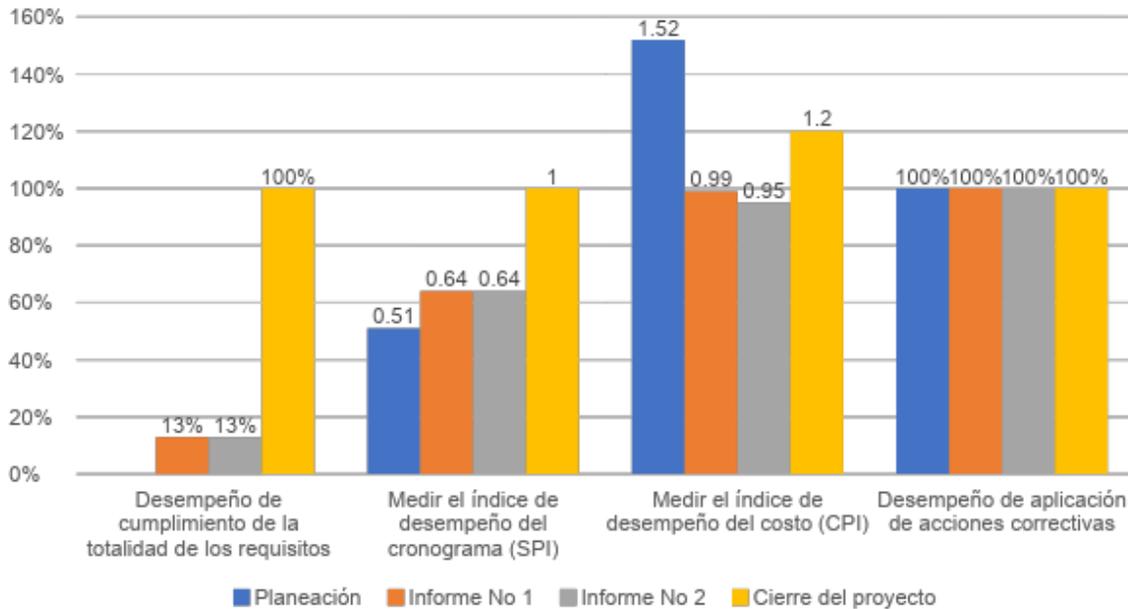
Dado que al 1 de noviembre se tenía una holgura en el presupuesto de \$4.251.806 según el análisis de valor ganado, se había decidido que se dé allí se asignaría los recursos para el costo de aplicación de Crashing que sumó \$3.303.030,00, sin embargo, al cierre del proyecto se identificó que esta novedad representaba un riesgo materializado, por lo que se realizó el análisis correspondiente y el costo del Crashing se tomó de la reserva de contingencia.

Plan de calidad

Se realizó el seguimiento al cumplimiento de los indicadores de calidad establecidos. este se puede evidenciar en la matriz del programa de calidad:

Ilustración 17.

Análisis de cumplimiento de indicadores de calidad del proyecto.



Dentro de los indicadores del proyecto se tiene el desempeño del cumplimiento de los requisitos; que como se pudo evidenciar en la Tabla 2. Resumen del cumplimiento de requisitos durante el proyecto del presente informe, el cumplimiento del 87% de los indicadores se logró con la finalización del proyecto dado que estos corresponden a las fases finalizadas en el último mes.

También se tiene como indicador de calidad del proyecto el desempeño del cronograma SPI y del costo CPI, los cuales, como se analizaron anteriormente, el SPI estuvo permanentemente en un desempeño insatisfactorio sin embargo el CPI mantuvo un rango satisfactorio la mayor parte del tiempo. Al cierre del proyecto se logró el cumplimiento de estos y en costos se tuvo un ahorro del 20%.

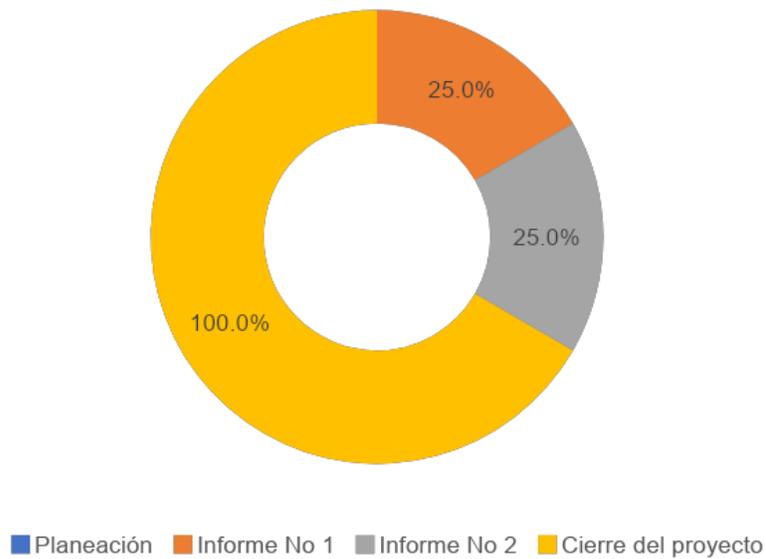
Finalmente, como ultimo indicador de calidad del proyecto se tiene el desempeño de aplicación de acciones correctivas, que solo fue necesario implementarla en el primer corte, dado que para el primer entregable correspondiente a la fase de Diseño, se obtuvo una salida no

conforme por incumplimiento a un requisito. Para los demás entregables no fue necesario la aplicación de acciones correctivas por lo que el indicador se mantuvo en cumplimiento.

Ilustración 18.

Análisis de cumplimiento de indicadores de calidad del producto

Desempeño del cumplimiento a los requisitos del producto



Como indicador de calidad del producto se tiene el desempeño del cumplimiento a los requisitos del producto que se obtuvo a través del cumplimiento en la entrega del producto. Al cierre del primer y segundo informe se habían entregado 1 de los 4 productos del proyecto; diagnóstico, y en la fase final se cumplió con la entrega de los 3 productos restantes; estudio de mercado, documento de costeo y diseño de metodología.

Plan de riesgos

Se realizó el seguimiento a los riesgos donde se evidenció que:

- En la planeación se identificaron 7 riesgos, de los cuales se estableció plan de respuesta de mitigación a 3 de ellos, y el costo del plan de respuesta se asignó a la reserva de contingencia de \$6.130.563 (+ \$874.424 del costo de la calidad).
- Se cometió error en la determinación del costo de la reserva de contingencia por que se asignó el costo de las actividades del plan de respuesta a los riesgos, y no el costo de la materialización de los riesgos.

Es decir, que los \$6.130.563 asignados a la reserva de contingencia debían asignarse a actividades del cronograma y sumarse al costo del proyecto, y el costo de la materialización de los riesgos que para esa fase sumaba \$ 32.220.282,00 de acuerdo con el análisis realizado en la planeación, debía ser el valor de la reserva de contingencia.

De lo anterior se identificó que de haberse materializado el riesgo 6 asociado al riesgo de cancelación del proyecto causa del retiro del gerente de proyecto de la empresa sobre la cual se ejecutó el mismo cuyo impacto en costo sumaba \$30.098.585 y la respuesta asignada era Aceptar, el proyecto no contaría con el dinero para asumir ese impacto y en el momento de presentarse sería necesario determinar quien asume dicho impacto.

Por lo anterior, se realizó la actualización de la matriz de riesgos donde:

- Se eliminó el plan de respuesta al riesgo 2 toda vez que este no representaba un alto impacto al proyecto, y tampoco se materializó, de esta forma se liberó la

suma \$6.000.000 de reserva de contingencia que se asignó a los riesgos agregados.

- Se incluyeron 5 riesgos que se identificaron y materializaron en la fase de ejecución, y cuyo costo se tomó de la suma de reserva de contingencia tomada del riesgo 2.
- Se ajustó el análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos 4, 5 y 6, toda vez que la probabilidad de suceso y el valor esperado en el costo varió durante la ejecución del proyecto.
- En consecuencia, de lo anterior, se modificó el plan de respuesta a los riesgos 4 y 5 ajustando las probabilidades de suceso y el costo de la reserva de contingencia.
- Teniendo en cuenta el error descrito respecto a la asignación de recursos a la reserva de gestión, y que este se identificó en la fase de cierre del proyecto, se decidió que tanto el costo de las actividades de plan de respuesta como el impacto en costo de los riesgos materializados se tomaría de la reserva de contingencia y que para futuros proyectos se analizará y destinarán los recursos de forma correcta, de esto se registró una lección aprendida.

Con base en el análisis anterior se tiene que:

Al corte del informe 1 y 2 se habían identificado 7 riesgos y se materializó 1 no identificado, cuyo costo suma \$125.000, es decir que al 4 de noviembre (informe 2) se tenía un saldo de la reserva de gestión de \$6.005.563

Al cierre del proyecto se tenían 12 riesgos identificados de los cuales 4 se materializaron, generando el uso de \$483.000 de la reserva de gestión. Adicionalmente, para el riesgo 15

asociado al retraso en el cronograma se implementó el plan de respuesta con un costo de \$3.303.030 que previamente se había asignado desde la holgura del presupuesto, sin embargo, al finalizar el proyecto, se identificó que la holgura del presupuesto no fue suficiente para asumir este costo y que sería necesario asignarlo desde la reserva de contingencia,

Por lo tanto, al cierre del proyecto se utilizó la suma de \$3.786.030 de la reserva de contingencia quedando un saldo de \$2.344.533.

Entrega de productos

El título del proyecto corresponde a **fase de diagnóstico, estado del arte y diseño de la metodología para la implementación de un programa enfocado en la agilidad organizacional para el manejo de datos durante la planeación y seguimiento de proyectos en la empresa Bosques, Suelos Y Aguas Ltda.** Y este se distribuye en las fases de ejecución del proyecto como se muestra a continuación:

Diagnóstico: Mediante el cual se realizaría el análisis del procedimiento actual de planeación y seguimiento de proyectos de BSA que posteriormente reflejó las necesidades del proceso en las cuales se debía enfocar la búsqueda de un programa enfocado en la agilidad organizacional para el manejo de datos durante la planeación y seguimiento de proyectos.

Estudio de mercado: Esta fase compone el **estado del arte** y se centró en la búsqueda del **programa** que permitiera agilizar el procedimiento de planeación y seguimiento, a través de la sistematización mediante la implementación de un ERP, lo anterior, en cumplimiento de los requisitos establecidos en el enunciado del alcance y con base en el diagnóstico realizado. Como resultado se obtuvieron 3 cotizaciones con presentaciones directas por parte de los proveedores que permitieron escoger el que aplicará a BSA de acuerdo con los requerimientos y su

procedimiento actual. De esta fase surgieron 2 entregables, el No 2 llamado estudio de mercado que compara los proveedores cotizados y el No 3 que presenta al Sponsor los costos de implementación del proveedor escogido.

Diseño de la metodología: Que corresponde a actualizar el procedimiento de planeación y seguimiento de proyectos de BSA a versión 6, donde se enfatiza en la forma en que se implementa el ERP escogido, a cada una de las etapas de dicho proceso, este se realizó de forma general para la ejecución de la obra, es decir, que no abarcó aspectos de gestión de recursos, calidad, riesgos, etc., si no que el énfasis fue netamente el seguimiento de la obra en cumplimiento al ajuste del alcance realizado mediante la solicitud No 3 realizada por el Sponsor.

Respecto al nombre del entregable, se tiene que en la propuesta y documentos del proyecto se hace referencia una “metodología” sin embargo, en la ejecución de esta fase, se encontró que la empresa BSA tiene estipulado que este producto se titula “procedimiento” con base en su sistema de gestión. Por lo tanto, cuando se hace referencia a la metodología corresponde al procedimiento lo que representa una diferencia en manejo de términos y no en el alcance del producto.

Lecciones aprendidas y conclusiones

Para el cierre del proyecto se registraron las lecciones aprendidas en el formato establecido por la empresa BSA, que se identificaron en las distintas fases de este.

Las lecciones aprendidas descritas reflejan las experiencias obtenidas en el desarrollo del proyecto especialmente relacionadas con la gerencia, donde se identificó la aplicación de la teoría en la práctica y la razón de la metodología determinada por el PMI para la gerencia de

proyecto. A continuación, se relacionan las lecciones aprendidas que representan un mayor impacto en el proyecto:

Tabla 10.

Lecciones aprendidas relevantes.

Fase	No. consecutivo	Descripción general
Planeación	LA-O001	<p>Para la planeación del cronograma el equipo asignó las actividades, duraciones y fechas de ejecución con base en la experiencia y conocimiento adquirido en el primer semestre, sin embargo, dado que ninguno de los integrantes había gerenciado ni participado en proyectos de tipo organizacional, se evidenciaron imprecisiones; como tareas muy desglosadas o tareas muy generales, esto dificulta la precisión en la estimación de la duración y el registro del costo real.</p> <p>La definición de actividades en la fase de planeación debe realizarse con más detalle al proyecto a ejecutar y analizando a profundidad el ambiente organizacional del cliente, adicionalmente, se debe hacer consulta con expertos que hayan desarrollado proyectos similares, en cada una de las etapas de construcción del cronograma a fin de corregir detalles; cuando se estimen las actividades iniciales, cuando se estimen las duraciones y la asignación de dependencias.</p>
Supervisión	LA-O003	<p>El gerente de proyectos no implementó un registro de costos reales desde el inicio del proyecto lo que impidió un análisis de valor ganado del proyecto de forma oportuna toda vez que desconocía el Costo Actual del proyecto.</p> <p>Esto generó reprocesos en la supervisión del proyecto ya que el gerente debió reunir la información del tiempo invertido por cada recurso en cada actividad. También impidió que se tomaran decisiones oportunas como un control de cambios del proyecto a fin de lograr un mejor desempeño.</p> <p>En el seguimiento y control se debe implementar una herramienta de registro de costos desde el inicio del proyecto que permita obtener datos acertados para poder analizar el valor ganado del proyecto en tiempo real.</p>
Supervisión	LA-O004	<p>El gerente no realizó un control del cronograma para identificar el incumplimiento de este, por esta razón, no se realizó un control de cambios que permitiera corregir los errores de planeación, especialmente respecto a las fechas asignadas, esto generó que el proyecto siempre refleja un estado de atrasado en el avance.</p> <p>El seguimiento del avance del cronograma es importante ya que determina la administración de las actividades planeadas y como avanzan en el tiempo, para poder identificar desviaciones y tomar decisiones oportunas.</p>
Supervisión	LA-O007	<p>El gerente del proyecto no realizó un análisis y seguimiento detallado de los riesgos, por lo que se materializaron sin haberse previsto, esto impide un análisis previo y establecimiento de planes de respuesta que permitan mitigarlos si es el caso.</p>

Fase	No. consecutivo	Descripción general
Supervisión	LAO-008	<p>En la planeación del cronograma se debe establecer actividades que garanticen el seguimiento continuo de los riesgos con el fin de prevenir que se materialicen sin haber podido analizarlos ni generar un plan de respuesta.</p> <p>Se evidenció falencias en el seguimiento y control por parte del gerente del proyecto dada la inexperiencia en el desarrollo de proyectos de tipo organizacional, reconociendo esto, era necesario incluir dentro de la supervisión (monitoreo y control), el concepto de un experto gerencia de proyectos para contribuir a la fase de supervisión y asegurar una correcta identificación de alertas tempranas y tomar las acciones correctivas necesarias.</p> <p>Se debe identificar si existen deficiencias en la gerencia de proyectos e incluir la consultoría o apoyo de un experto en el desarrollo de proyectos para garantizar un buen desempeño en el monitoreo y control.</p>
Planeación	LA-O010	<p>En la planeación de la gestión de los riesgos y la elaboración de la matriz de riesgos se establecieron planes de respuesta a los riesgos con mayor impacto, estos establecen actividades que buscan mitigar los impactos de los riesgos y estas no fueron contempladas dentro del cronograma del proyecto, por lo tanto, no fueron ejecutadas ni se realizó el seguimiento adecuado. Al planear el cronograma se deben incluir las actividades que se establezcan en la matriz de riesgos como plan de respuesta para garantizar su ejecución y asignación de recursos.</p>
Planeación y supervisión	LA-O011	<p>En el momento en que se elaboró el presupuesto del proyecto donde se incluía el rubro de reserva de contingencia, se asignó el costo del plan de respuesta a los riesgos como valor de reserva de contingencia, y el valor del impacto de los riesgos no se contempló en el valor del presupuesto, al realizar el análisis de los riesgos al cierre del proyecto se evidenció este error y además, que el valor de impacto de los riesgos supera la reserva de gestión, en caso de que el riesgo se hubiera materializado, habría generado problemas para la gerencia del proyecto dado que sería necesario gestionar este mayor valor sin una previsión anticipada.</p> <p>Las actividades del plan de respuesta se deben asignar al cronograma y por tanto su costo al BAC del proyecto, el valor del impacto de los riesgos determina la reserva de gestión del presupuesto, adicionalmente, se debe realizar un seguimiento continuo a los riesgos para evitar una materialización cuyo costo no está contemplado en el presupuesto.</p>

Conclusiones:

- En la información presentada se evidencia que el problema más significativo y por ende la lección aprendida más relevante en el proyecto, es la falla en la determinación de la duración y fechas de las actividades asociadas al proyecto, lo

cual repercutió en el análisis del desempeño de la ejecución de cronograma y la diferencia entre el valor ganado y el valor planificado al cierre del proyecto.

- Una vez se implementaron los controles de avance real de las actividades del proyecto y la ejecución de los recursos asignados a cada una de ellas, se evidenciaron los problemas mencionados en el presente informe en términos de costo y cronograma, dicho lo anterior, es necesario desde el la fase de planeación del proyecto registrar los costos reales mediante la implementación de una herramienta donde se registre el costo actual y la información de uso de recursos para la ejecución de actividades con el fin de tomar decisiones en tiempo real sobre las anomalías o desviaciones vistas en la ejecución con respecto a la planeación.
- Cuando se realizó el control a los riesgos del proyecto se evidenció que el cálculo del rubro de reserva de contingencia se había realizado de forma errónea por una incomprensión de los términos y componentes del presupuesto de un proyecto, por lo tanto, se concluyó que al planear el cronograma se deben incluir las actividades que se establezcan en la matriz de riesgos como plan de acción para garantizar su ejecución y asignación de recursos y el valor de impacto de los riesgos representa la suma de la reserva de gestión.
- El proyecto finalizó el 30 de noviembre de acuerdo con el control de cambios realizado, con una ejecución del 100% de las actividades, el cumplimiento de los requisitos del proyecto y del producto, y la ejecución del 69% del presupuesto del proyecto que equivale a \$ 33.595.249 donde el costo de ejecución fue de \$ 29.809.219,00 y se gastó \$ 3.786.030,00 de reserva de contingencia.

- A pesar de las falencias en la gerencia, al finalizar el proyecto se logró el cumplimiento de los requisitos y una optimización de recursos respecto al valor planeado.
- Se corrigió la organización de los documentos del proyecto en el repositorio establecido por el programa de acuerdo con las indicaciones del jurado, lo que refleja una aplicación de buenas prácticas en la gerencia de proyectos.
- Se realizó el correspondiente análisis del valor ganado respecto a los indicadores de desempeño y estimaciones de cada corte que aclaran las inquietudes de los jurados en la sustentación del proyecto.
- Se realizó el acta de cierre del proyecto la cual se encuentra aprobada por el Sponsor, el gerente del proyecto y el director.

Acta de cierre del proyecto

A continuación, se relaciona el acta de cierre del proyecto. Esto lo podrán encontrar en el Anexo 15 Acta de cierre del proyecto

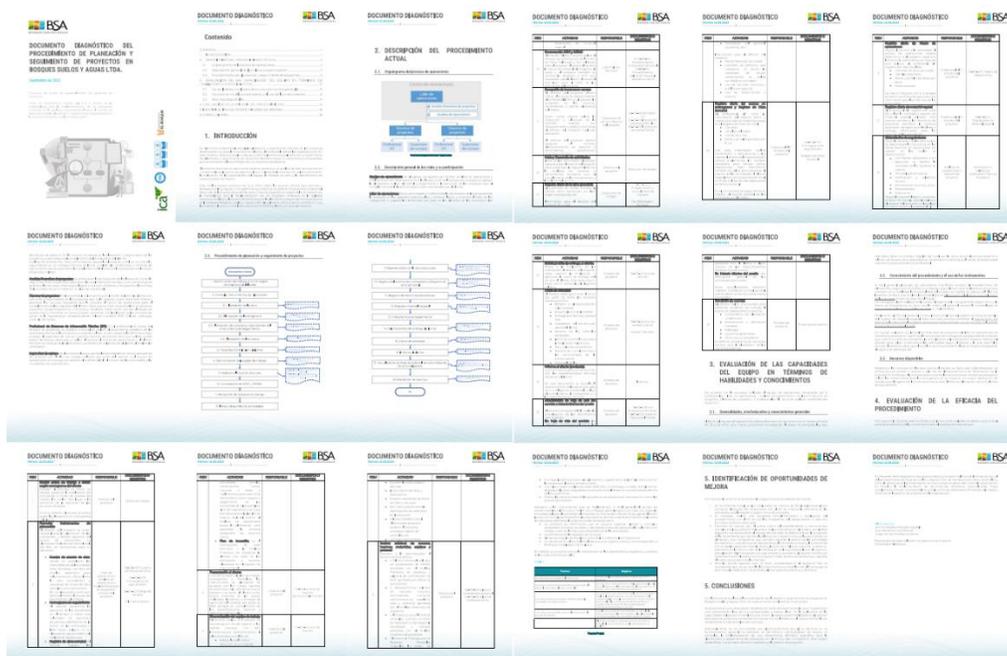
Evidencias del producto

Producto 1 (Id. EDT 3.3.1)

El entregable diagnóstico refleja el análisis del procedimiento actual de planeación y seguimiento de proyectos de BSA realizado por el equipo de trabajo, en el contenido de este se reflejan las necesidades del proceso encontradas, sobre las cuales se debía enfocar las fases siguientes que correspondían a la búsqueda de un programa enfocado en la agilidad organizacional para el manejo de datos durante la planeación y seguimiento de proyectos. Dado que estos documentos son material confidencial, almacenados en el repositorio de la compañía, se ilustra en el presente escrito evidencia de la ejecución y entrega del material mencionado.

Ilustración 19.

Evidencias Producto 1 (Id. EDT 3.3.1).

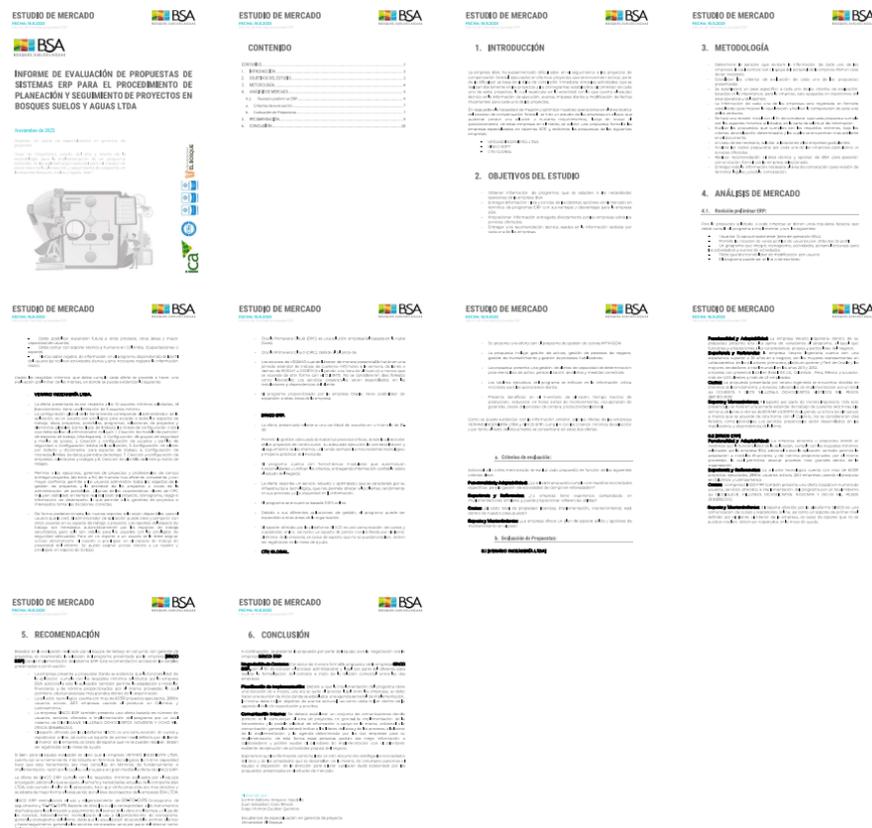


Producto 2 (Id. EDT 4.1.1)

La fase de estudio de mercado contiene dos entregables, el presente corresponde a la búsqueda del programa que permitiera agilizar el procedimiento de planeación y seguimiento, a través de la sistematización mediante la implementación de un ERP, lo anterior, en cumplimiento de los requisitos establecidos en el enunciado del alcance y con base en el diagnóstico realizado. Como resultado se obtuvieron 3 cotizaciones con presentaciones directas por parte de los proveedores que permitieron analizar y determinar el que cumpliera la mayor cantidad de aspectos aplicables a la metodología y cultura de BSA.

Ilustración 20.

Evidencias Producto 2 (Id. EDT 4.1.1)

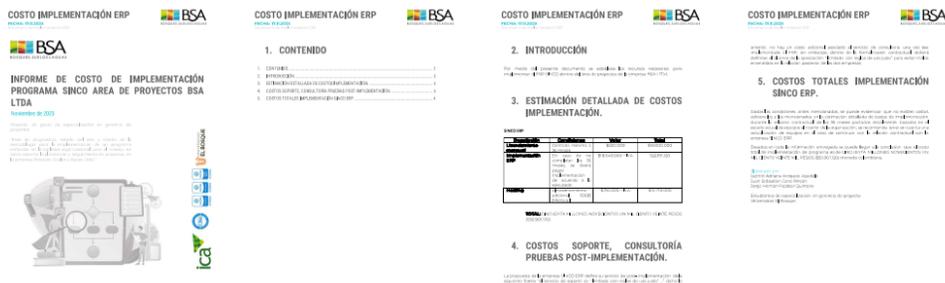


Producto 3 (Id. EDT 4.2.1)

El segundo entregable de la fase de estudio de mercado corresponde a al presupuesto de implementación del ERP escogido, donde se presentaría una estimación detallada de los costos asociados a la adquisición, implementación y puesta en marcha del sistema.

Ilustración 21.

Evidencias Producto 3 (Id. EDT 4.2.1)



Producto 4 (Id. EDT 5.1.1)

El entregable de la fase de diseño de metodología corresponde a actualizar el procedimiento de planeación y seguimiento de proyectos de BSA, donde se enfatiza en la forma en que se implementa el ERP escogido, a cada una de las etapas de dicho proceso, este se realizó de forma general para la ejecución de la obra, con un énfasis en el seguimiento de la obra, lo anterior, en cumplimiento al ajuste del alcance realizado por el Sponsor.

Respecto al nombre del entregable, se tiene que en la propuesta y documentos del proyecto se hace referencia una “metodología” sin embargo, en la ejecución de esta fase, se encontró que la empresa BSA tiene estipulado que este producto se titula “procedimiento” con base en su sistema de gestión. Por lo tanto, cuando se hace referencia a la metodología

corresponde al procedimiento lo que representa una diferencia en manejo de términos y no en el alcance del producto.

Ilustración 22.

Evidencias Producto 4 (Id. EDT 5.1.1)

The image displays 12 screenshots of a document titled "PROCEDIMIENTO DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS" from BSA Universidad El Bosque. The document is organized into several sections:

- 1. OBJETIVO**: A section defining the purpose of the procedure.
- 2. ALCANCE**: A section defining the scope of the procedure.
- 3. RESPONSABLE**: A section identifying the responsible party.
- 4. RESPONSABILIDADES Y TITULARIDAD**: A section detailing responsibilities and ownership.
- 5. RESPONSABILIDAD DOCUMENTAL**: A table with columns for "ACTO", "RESPONSABLE", "RESPONSABILIDAD", and "EVIDENCIAS".
- 6. RESPONSABILIDAD ORGANIZACIONAL**: A table with columns for "ACTO", "RESPONSABLE", "RESPONSABILIDAD", and "EVIDENCIAS".
- 7. RESPONSABILIDAD DE PLANIFICACIÓN**: A table with columns for "ACTO", "RESPONSABLE", "RESPONSABILIDAD", and "EVIDENCIAS".
- 8. PLANIFICACIÓN**: A flowchart illustrating the planning process.

Referencias

Project Management Institute, (2017), Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, (Guía del PMBOK®) – Sexta Edición, Project Management Institute Inc.

Lledo, P. (2017). Administración de Proyectos, el ABC para un director de proyectos exitoso. USA: pablolledo.

Krasnov, V. (2010) El ciclo de vida de proyectos de consultoría de negocios, Project Management Institute Inc.

Anexos

Anexo 1 Matriz de trazabilidad de requisitos

Categoría	ID	Requisito	Fundamento de incorporación	Objetivos del proyecto	Fase del proyecto al que aplica el requisito			Criterios de aceptación
					Diagnóstico	Investigación de mercado	Diseño de metodología	
Proyecto	1	El proyecto debe durar máximo 8 meses	Tiempo acordado por el grupo de proyectos y el sponsor, tomado del calendario definido por la universidad el Bosque.	4			X	Cumplir con el 100% del proyecto, hasta el 20 de noviembre de 2022
Proyecto	2	Se requiere que los integrantes del proyecto mantengan bajo confidencialidad la información de la organización (imagen corporativa, documentos del SIG)	requerimiento del sponsor con el fin de mantener la información interna de la empresa en confidencialidad.	1	X	X	X	Firma del documento de confidencialidad firmado por los integrantes del equipo del proyecto
Proyecto	3	Se requiere que la comunicación para entrega de informes y aprobación de la metodología se realice por medio de correo electrónico. La fase de diagnóstico debe incluir una encuesta a los profesionales que integran al proceso de operaciones sobre la metodología actual.	Se busca que todo los integrantes del proyecto e interesados principales estén enterados de los avances.	1	X	X	X	100% de las comunicaciones formales por medio de correo electrónico
Proyecto	4	El sistema ERP debe escogerse de programas disponibles en el mercado	Recopilar información para generar un diagnóstico más certero.	1	X			Diagnóstico con implementación de encuesta a los colaboradores del proceso de operaciones
Producto	5	El sistema ERP debe escogerse de programas disponibles en el mercado	Se busca garantías en el soporte técnico del software.	3			X	Documento que evidencie el tiempo que lleva el sistema ERP en el mercado.
Producto	6	El sistema ERP a escoger debe permitir hacer planeación y	Aspectos claves del proceso de operaciones de la empresa.	3			X	Descripción del sistema ERP que indique que permite hacer planeación y

Categoría	ID	Requisito	Fundamento de incorporación	Objetivos del proyecto	Fase del proyecto al que aplica el requisito			Criterios de aceptación
					Diagnóstico	Investigación de mercado	Diseño de metodología	
		seguimiento de los proyectos.						seguimiento de proyectos, ya sea tomado de página WEB o portafolio de servicios.
Producto	7	El sistema ERP debe ser apropiado a las necesidades y lógicas de la empresa.	Criterio de selección del software.	3		X		Sistema ERP adaptable en un 70% a las lógicas de la empresa
Producto	8	El proyecto incluye la entrega de un informe que demuestre la evaluación y selección del programa software.	Documento formal que permita identificar los aspectos tenidos en cuenta durante el proceso de definición del software.	2		X		Documento de estudio de mercado con la evaluación y selección del programa software
Producto	9	Se requiere un presupuesto de la implementación del software y la información comercial del proveedor.	Detalle de los ítems principales asociados al presupuesto y se busca que el sponsor tenga conocimiento del estado y representación del proveedor del software.	3		X		Presupuesto con las características descritas en el enunciado del alcance.
Producto	10	Se necesita una metodología que defina la interacción de los integrantes del proceso de operaciones con el programa software; entradas, salidas y a que información accede cada integrante.	Con este se busca aumentar la eficiencia del proceso de operaciones de la empresa.	4			X	Documento de diseño de metodología con la definición de la interacción de los integrantes del proceso de operaciones con el programa software; entradas, salidas y a que información accede cada integrante.
Producto	11	El diseño de la metodología de implementación del software deberá hacerse con la previa aprobación del sponsor del	Enlazar la ejecución del proyecto con el objetivo de estrategia de la empresa asociado al mismo.	4			X	100% de la metodología diseñada sobre el sistema ERP escogido por el Sponsor

Categoría	ID	Requisito	Fundamento de incorporación	Objetivos del proyecto	Fase del proyecto al que aplica el requisito			Criterios de aceptación
					Diagnóstico	Investigación de mercado	Diseño de metodología	
		software propuesto.						
Producto	12	Se requiere la definición de roles, responsabilidades y quién toma decisiones con la implementación del programa.	Dar información general al grupo de operaciones de las funciones que tendrá en el software.	4			X	Documento de diseño de metodología con la definición de roles, responsabilidades y quién toma decisiones con la implementación del programa
Producto	13	El sistema ERP debe cumplir con los estándares y requisitos de calidad para la contratación o compra de bienes y servicios de la organización.	Garantizar que el proyecto esté enlazado con los aspectos ambientales y organizacionales de BSA Ltda.	4		X		Aprobación por parte de la líder de calidad y la administradora de equipos de cómputo.
Producto	14	Los productos por entregar deben realizarse en el formato que determine la líder de calidad de la organización.	Garantizar que el proyecto esté enlazado con los aspectos ambientales y organizacionales de BSA Ltda.	4	X	X	X	100% de los entregables desarrollados en el formato definido por la líder de calidad de la organización
Producto	15	Se requiere un documento resultado de la fase de diagnóstico, que tenga como mínimo una portada, índice, resultados, conclusiones, recomendaciones y anexos (de tener).	Se busca calidad en la información suministrada y claridad de los aspectos que se tuvieron en cuenta.	1	X			Documento de diagnóstico con el 100% del contenido requerido

Anexo 2 Documento enunciado del Proyecto

1. Descripción del alcance del producto

Se realizará un diagnóstico que permita diseñar un procedimiento que agilice el procesamiento de la información operativa a través de una herramienta tecnológica conocida como sistema ERP, la cual permitirá que los integrantes del proceso de operaciones; cuenten con las herramientas necesarias para hacer planeación y seguimiento a los proyectos de manera eficiente, tengan acceso a información real y actualizada que les permita tomar decisiones eficaces y se disminuyan los riesgos actuales en la dirección de los proyectos.

2. Lista de entregables y características:

Diagnóstico del procedimiento actual de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda. para la planeación y seguimiento de proyectos.

El documento de diagnóstico será presentado en idioma español, usando el modelo de informes de la empresa, la portada contendrá el título del documento, los logos de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda. y de la Universidad El Bosque respetando sus parámetros de imagen corporativa (tamaño y color), contendrá un índice, tabla de contenido, introducción, descripción del procedimiento actual, evaluación de la eficacia del procedimiento, evaluación de las capacidades del equipo en términos de habilidades y conocimientos puntuales como manejo de Excel, conocimiento y nivel de implementación del procedimiento actual, etc., es decir, aquellas que el equipo del proyecto de trabajo esté en capacidad de evaluar, e identificación de oportunidades de mejora, y conclusiones. El contenido cual podrá incluir imágenes, tablas y gráficos.

Estudio de mercado y comparativo de los sistemas ERP existentes en el mercado y aplicables a la necesidad de Bosques Suelos y Aguas Ltda.

El documento de estudio de mercado será presentado en idioma español, usando el modelo de informes de la empresa, la portada contendrá el título del documento, los logos de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda. y de la Universidad El Bosque respetando sus parámetros de imagen corporativa (tamaño y color), un índice, tabla de contenido, introducción, objetivos del estudio, metodología, análisis de mercado, revisión de los sistemas ERP, evaluación y comparación de los sistemas ERP, análisis de costos y beneficios, recomendaciones, conclusiones y referencias. El contenido podrá incluir imágenes, tablas y gráficos.

Presupuesto (costo) de la implementación del sistema ERP escogido y aprobado por el sponsor.

El documento será presentado en idioma español, usando el modelo de informes de la empresa, la portada contendrá el título del documento, los logos de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda. y de la Universidad El Bosque respetando sus parámetros de imagen corporativa (tamaño y color). El presupuesto incluirá una estimación detallada de los costos asociados a la adquisición, implementación y puesta en marcha del sistema: Costos de licenciamiento del software ERP; se deberá indicar la frecuencia (mensual, semestral, anual, según lo requiera el proveedor), Costo de hardware y equipos en caso de que se determine que los equipos que tiene la empresa actualmente no son suficientes, costo de consultoría y servicios profesionales, costos del personal interno para la configuración del sistema, pruebas, capacitación y soporte, costos de capacitación por parte del proveedor, costos de migración de datos, de pruebas y calidad y costos de soporte post-implementación.

Diseño del procedimiento para la planeación y seguimiento de proyectos con la aplicación del sistema ERP escogido que se adapte a las lógicas de Bosques Suelos y Aguas Ltda.

El documento de diseño del procedimiento será presentado en idioma español, usando el modelo de la empresa, la portada contendrá el título del documento, los logos de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda. y de la Universidad El Bosque respetando sus parámetros de imagen corporativa (tamaño y color), contendrá portada modelo, encabezado de página, objetivos, alcance, responsable, definiciones y términos, flujograma, desarrollo del documento, referencias bibliográficas y la identificación de: elaboró, revisó y aprobó.

3. Criterios de aceptación

- Los entregables deberán contener como mínimo lo descrito en sus características.
- El estudio de mercado deberá presentar como mínimo la comparación de dos sistemas ERP existentes.
- El presupuesto de implementación del sistema ERP recomendado deberá representar la cronología de los pagos.
- El presupuesto de implementación del sistema ERP recomendado deberá indicar la fecha de caducidad de los costos de cada fase.
- El sistema ERP debe cumplir con los estándares y requisitos de calidad para la contratación o compra de bienes y servicios de la organización.
- El sistema ERP deberá ser aprobado por la Sponsor o en su defecto la líder de calidad.
- El sistema ERP escogido debe estar diseñado para hacer planeación y seguimiento de los proyectos con la información que administra la empresa.

- Las características del software deben incluir un tipo de cronograma actualizable de forma automática con el registro de avance.
- El procedimiento diseñado deberá ser aprobado por la líder de calidad de la empresa.

4. Exclusiones

- El procedimiento por diseñar no será aplicado a otras áreas de la compañía como lo son el área contable, legal o administrativa.
- El proyecto no incluye la implementación y monitoreo de desempeño del procedimiento y herramienta establecidos.
- El proyecto no incluye la capacitación a los integrantes del proceso de operaciones.
- No se realizará diseño de un nuevo software ERP.
- El presupuesto de implementación del sistema ERP no se presentará en una moneda diferente al peso colombiano
- Los documentos producto de los entregables o del presente proyecto no se presentarán en idioma diferente al español.
- El estudio de mercado no incluirá la formalización o contratación del proveedor del sistema ERP escogido.

5. Restricciones del proyecto:

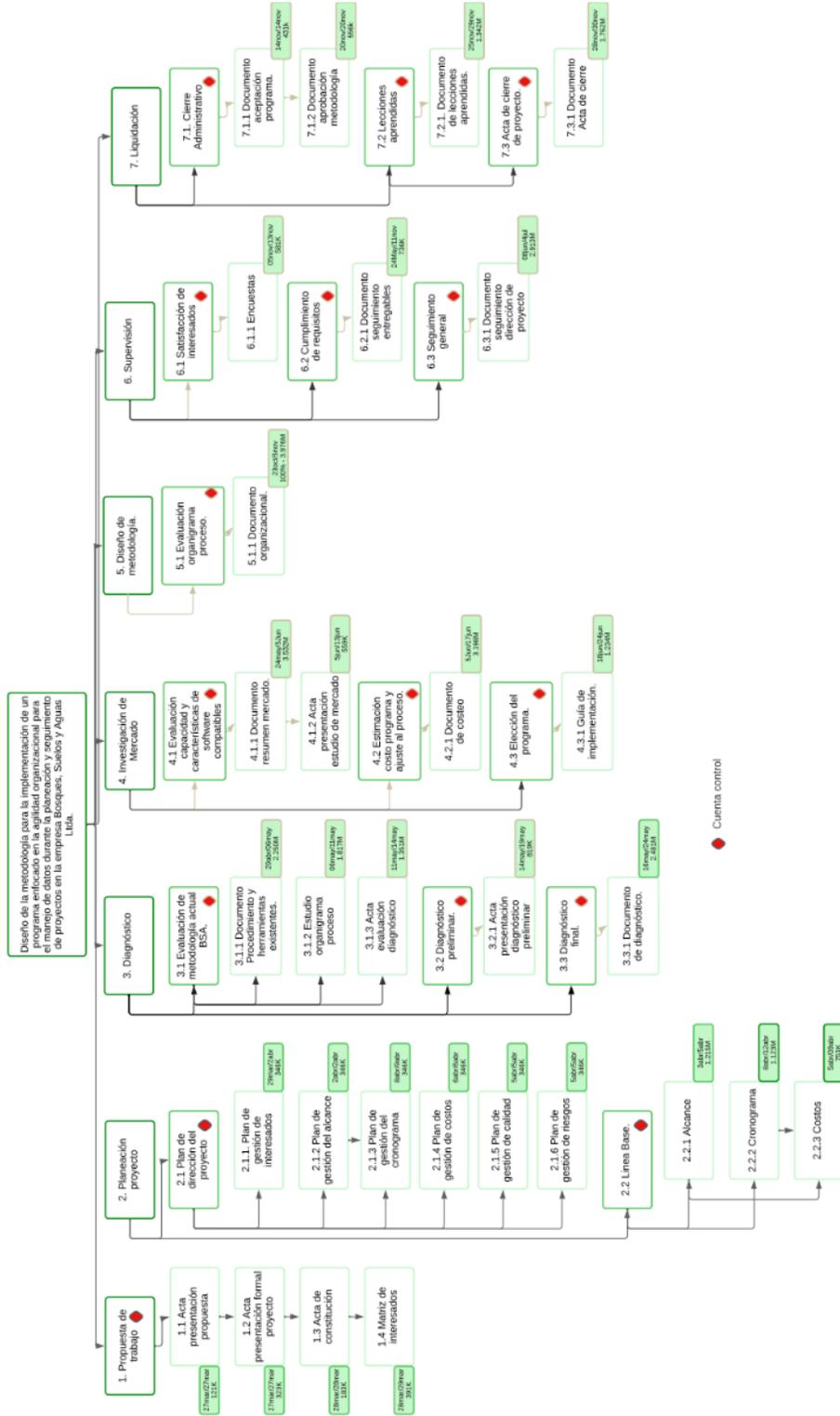
- Disponibilidad de tiempo limitada para la ejecución por parte de los gerentes y director del proyecto.
- Disponibilidad de información o asesoría sobre los softwares ERP existentes en el mercado aplicable a la empresa.

- Disponibilidad de tiempo de atención a encuestas o entrevistas por parte de los integrantes del proceso de operaciones.
- Las características del software deben incluir un tipo de cronograma actualizable de forma automática con el registro de avance.
- Disponibilidad limitada del director y sponsor para las reuniones.
- El proyecto debe ser ejecutado entre el 27 de marzo y el 20 de noviembre de 2023.

6. Supuestos del proyecto

- La junta directiva de BSA Ltda. aprobará el procedimiento producto del presente proyecto.
- El personal del proceso de operaciones tendrá las habilidades suficientes para utilizar el software propuesto de manera correcta.
- La información reportada en las encuestas y reuniones, por parte de los interesados, es veraz y fue diligenciada a conciencia por parte de los encuestados.
- Se conseguirá un software que tenga un tipo de cronograma actualizable de forma automática con el registro de avance dentro de los programas del mercado.
- Durante el estudio de mercado, cuando se conozcan las ofertas de ERP el sponsor no cambiará nuevamente el alcance.

Anexo 3 Estructura de EDT



Anexo 4 Formato diccionario EDT

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
1.1	1.	27-abr-23	Jazmín Arroyave
Entregable	Acta presentación propuesta		
Descripción	Realizar reunión de propuesta con patrocinador		
Criterio de Aceptación	Aprobación idea por parte de sponsor mediante firma de Project charter		
Supuesto	Las partes involucradas en el proyecto aprobarán y firmarán el acta de constitución para dar inicio al proyecto		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, sala de reunión, computador, licencia de software		
Duración	0,25 días		
Actividades	Realizar reunión de presentación de idea a sponsor		
Costo	\$ 121.466,00		
Interdependencias	Antes de 1.2		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
1.2	1.	28-may-23	Jazmín Arroyave, Juan Sebastián Cano
Entregable	Acta presentación formal proyecto		
Descripción	Realizar reunión con propuesta ajustada al sponsor		
Criterio de Aceptación	Aprobación idea por parte de sponsor mediante firma de Project charter		
Supuesto	Las partes involucradas en el proyecto aprobarán y firmarán el acta de constitución para dar inicio al proyecto		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, sala de reunión, computador, licencia de software		
Duración	0,75 días		
Actividades	. Realizar presentación formal del proyecto al sponsor . Realizar acta de reunión		
Costo	\$ 323.397,00		
Interdependencias	Antes de 1.3		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
1.3	1.	27-abr-23	Jazmin Arroyave, Jorge Escobar
Entregable	Acta de constitución		
Descripción	Elaboración del acta de constitución		

Criterio de Aceptación	Documento de Word que especifique las características generales del proyecto firmado por gerente de proyecto y sponsor
Supuesto	Las partes involucradas en el proyecto aprobarán y firmarán el acta de constitución para dar inicio al proyecto
Recursos asignados	2 gerente de proyecto, sala de reunión, computador, licencia de software
Duración	0,25 días
Actividades	. Elaborar y firmar el acta de constitución
Costo	\$ 183.410,00
Interdependencias	Antes de 1.4

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
1.4	1.	27-abr-23	Jazmín Arroyave
Entregable	Matriz de interesados		
Descripción	Realizar la identificación de los interesados del proyecto		
Criterio de Aceptación	Tabla o matriz de interesados del proyecto		
Supuesto	Todos los interesados identificados, se encuentran relacionados en la matriz		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, computador, oficina, software		
Duración	1,5 días		
Actividades	. Realizar reunión con interesados clave .Determinar de interesados del proyecto. .Elaborar matriz de interesados		
Costo	\$ 391.960,00		
Interdependencias	Antes de 2.1		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
2.1.1	2.1	23-may-23	Jazmin Arroyave
Entregable	Plan de gestión de interesados		
Descripción	Realizar el documento guía que le permita al equipo del proyecto realizar la gestión de los interesados		
Criterio de Aceptación	Documento en Word de máximo dos páginas con la descripción de las generalidades y metodología en la gestión de interesados.		
Supuesto	La guía cuenta con todos los aspectos necesarios para una correcta gestión de interesados		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computador, Oficina, software		
Duración	3,38 días		
Actividades	. Identificar entradas, herramientas y salidas. .Consultar con expertos. .Definir metodología de gestión de interesados		
Costo	\$ 346.990,00		

Interdependencias	
-------------------	--

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
2.1.2	2.1	23-may-23	Jazmin Arroyave
Entregable	Plan de gestión del alcance		
Descripción	Realizar el documento guía que le permita al equipo del proyecto realizar la gestión del alcance		
Criterio de Aceptación	Documento en Word de máximo dos páginas con la descripción de las generalidades y metodología en la gestión del alcance		
Supuesto	La guía cuenta con todos los aspectos necesarios para una correcta gestión del alcance		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computador, Oficina, software		
Duración	0,88 días		
Actividades	. Identificar entradas, herramientas y salidas. .Consultar con expertos. .Definir metodología de gestión del alcance		
Costo	\$ 346.990,00		
Interdependencias			

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
2.1.3	2.1	28-may-22	Juan Sebastián Cano
Entregable	Plan de gestión del cronograma		
Descripción	Realizar el documento guía que le permita al equipo del proyecto realizar la gestión del cronograma		
Criterio de Aceptación	Documento en Word de máximo dos páginas con la descripción de las generalidades y metodología en la gestión del alcance		
Supuesto	La guía cuenta con todos los aspectos necesarios para una correcta gestión del cronograma		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computador, Oficina, software		
Duración	1,88 días		
Actividades	. Identificar entradas, herramientas y salidas. .Consultar con expertos. .Definir metodología de gestión del cronograma		
Costo	\$ 346.990,00		
Interdependencias			

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
2.1.4	2.1	23-may-23	Juan Sebastián Cano
Entregable	Plan de gestión de costos		

Descripción	Realizar el documento guía que le permita al equipo del proyecto realizar la gestión de costos
Criterio de Aceptación	Documento en Word de máximo dos páginas con la descripción de las generalidades y metodología en la gestión del alcance
Supuesto	La guía cuenta con todos los aspectos necesarios para una correcta gestión de costos
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computador, Oficina, software
Duración	0,88 días
Actividades	. Identificar entradas, herramientas y salidas. .Consultar con expertos. .Definir metodología de gestión de costos
Costo	\$ 346.990,00
Interdependencias	

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
2.1.5	2.1	23-may-23	Juan Sebastián Cano
Entregable	Plan de gestión de Calidad		
Descripción	Realizar el documento guía que le permita al equipo del proyecto realizar la gestión de calidad		
Criterio de Aceptación	Documento en Word de máximo dos páginas con la descripción de las generalidades y metodología en la gestión del alcance		
Supuesto	La guía cuenta con todos los aspectos necesarios para una correcta gestión de calidad		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computador, Oficina, software		
Duración	0,88 días		
Actividades	. Identificar entradas, herramientas y salidas. .Consultar con expertos. .Definir metodología de gestión de calidad		
Costo	\$ 346.990,00		
Interdependencias			

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
2.1.6	2.1	23-may-23	Jorge Escobar
Entregable	Plan de gestión de riesgos		
Descripción	Realizar el documento guía que le permita al equipo del proyecto realizar la gestión de riesgos		
Criterio de Aceptación	Documento en Word de máximo dos páginas con la descripción de las generalidades y metodología en la gestión del alcance		

Supuesto	La guía cuenta con todos los aspectos necesarios para una correcta gestión de riesgos
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computador, Oficina, software
Duración	0,88 días
Actividades	. Identificar entradas, herramientas y salidas. .Consultar con expertos. .Definir metodología de gestión de riesgos
Costo	\$ 346.990,00
Interdependencias	

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
2.2.1.	2.2	23-may-23	Juan Sebastián Cano, Jazmín Arroyave
Entregable	Alcance del proyecto		
Descripción	Entregar documento y todos aquellos componentes del alcance del proyecto		
Criterio de Aceptación	Documento con el alcance total del proyecto acompañado de sus componentes básicos.		
Supuesto	El alcance abarca todas las actividades y herramientas necesarias para el desarrollo del proyecto		
Recursos asignados	2 gerentes de proyecto, 2 computador, Oficina, software		
Duración	3 días		
Actividades	. Consultar con expertos. .Definir enunciado del alcance - Elaborar EDT . Elaborar diccionarios EDT		
Costo	\$ 1.215.087,00		
Interdependencias	Después de 2.1.2		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
2.2.2	2.2	23-may-23	Juan Sebastián Cano
Entregable	Cronograma		
Descripción	Documento en programa Project, con todas las actividades que componen el proyecto y sus recursos respectivos.		
Criterio de Aceptación	Archivo con las actividades necesarias para la ejecución del proyecto dentro del tiempo estipulado para el mismo.		
Supuesto	Que el cronograma cuente con todos los recursos y actividades necesarias para el desarrollo del proyecto		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computador, Oficina, software		
Duración	5,38 días		

Actividades	. Identificar actividades .Definir recursos .Elaborar cronograma
Costo	\$ 1.123.398,00
Interdependencias	Antes de 2.2.3

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
2.2.3	2.2	23-may-23	Juan Sebastián Cano
Entregable	Costos		
Descripción	Documento que contiene toda la estructura de costos del proyecto, rubros de contingencia y gestión		
Criterio de Aceptación	Documento consolidado con la estructura completa de costos del proyecto		
Supuesto	Que la estimación de costos se encuentre conforme a la realidad del mercado.		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computador, Oficina, software		
Duración	2,75 días		
Actividades	. Estimar costos. .Determinar rubro de contingencia conforme a riesgos. .Determinar rubro de gestión. . Elaborar presupuesto		
Costo	\$ 751.245,00		
Interdependencias	Después de 2.2.1		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
3.1.1	3.1	27-abr-23	Jorge Escobar, Juan Cano
Entregable	Documento procedimiento y herramientas existentes.		
Descripción	Realizar el proceso de documentación de la forma en la que actualmente se lleva el proceso de registro de datos dentro del proceso de compensación forestal en la empresa BSA, identificando herramientas y recursos utilizados en su ejecución.		
Criterio de Aceptación	Documento en Word con las características del proceso, herramientas y recursos utilizados y demás información proporcionada por las reuniones realizadas con el equipo que actualmente compone el proceso.		
Supuesto	El documento presentará toda la información relacionada con la forma en la que actualmente se desarrolla el proceso con cada uno de sus actores y los recursos utilizados.		
Recursos asignados	2 gerentes de proyecto, 2 computadores. Oficina, software,		
Duración	6,5 días		

Actividades	. Estudiar documentos de la organización .Realizar reuniones con el equipo actual del proceso .Evaluar procedimiento actual de recopilación y manejo de datos. .Elaborar documento de evaluación.
Costo	\$ 2.250.578,00
Interdependencias	Antes de 3.2

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
3.1.2	3.1	27-abr-23	Jazmin Arroyave
Entregable	Estudio organigrama del proceso		
Descripción	Realizar la identificación del organigrama actual que desarrolla el proceso de recopilación y manejo de información dentro de la empresa SBA, con su estructura jerárquica, roles, responsabilidades, parámetros y estándares.		
Criterio de Aceptación	Documento en Word con el organigrama actual del proceso, incluyendo las características propias de cada persona dentro del organigrama y de su rol dentro del proceso.		
Supuesto	Que todos y cada uno de los involucrados en el proceso actual de la empresa SBA se encuentre dentro del documento de estudio.		
Recursos asignados	1 gerentes de proyecto, 1 computador. Oficina, software, equipo de trabajo		
Duración	6 días		
Actividades	. Estudiar documentos de la organización .Realizar reuniones con el equipo actual del proceso BSA .Realizar reuniones con la dirección del proceso BSA .Elaborar documento de estudio		
Costo	\$ 1.817.284,00		
Interdependencias	Antes de 3.2		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
3.1.3	3.1	27-abr-23	Jazmin Arroyave
Entregable	Acta evaluación diagnóstico		
Descripción	Realizar reuniones enfocadas en la evaluación, conocimiento y desarrollo actual del proceso de recopilación de datos y manejo de estos en los procesos de compensación forestal de la empresa BSA.		
Criterio de Aceptación	Actas de reunión con la información relevante que apoye la evaluación de la metodología de la empresa BSA.		
Supuesto	Que todas las reuniones sean atendidas por los involucrados en el proceso y se recoja toda la información correspondiente a la metodología actual de la empresa BSA.		

Recursos asignados	1 gerentes de proyecto, 1 computador. Oficina, software, personal empresa BSA.
Duración	3,25 días
Actividades	. Estudiar documentos de la organización .Realizar reuniones con el equipo actual del proceso BSA .Realizar reuniones con la dirección del proceso BSA .Elaborar actas de reunión
Costo	\$ 1.351.609,00
Interdependencias	Antes de 3.2

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
3.2.1	3.2	27-abr-23	Jazmin Arroyave
Entregable	Acta presentación diagnóstico preliminar		
Descripción	Realizar reuniones enfocadas en la presentación del conocimiento, determinación y elaboración del diagnóstico actual del proceso con el cual se hace el manejo de datos en la empresa BSA, referente a la compensación forestal al sponsor del proyecto		
Criterio de Aceptación	Actas de reunión con la información relevante que apoye la evaluación del diagnóstico actual de la empresa BSA.		
Supuesto	Que todas las reuniones sean atendidas por los involucrados en el proceso y se recoja toda la información correspondiente a la metodología actual de la empresa BSA.		
Recursos asignados	1 gerentes de proyecto, 1 computador. Oficina, software, personal empresa BSA.		
Duración	2,38 días		
Actividades	. Consultar documentos de la organización . Realizar reunión presentación acta de diagnóstico .Elaborar acta de reunión		
Costo	\$ 819.340,00		
Interdependencias	Antes de 3.3		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
3.3.1	3.3	28-may-23	Jorge Escobar
Entregable	Documento de diagnóstico		
Descripción	Documento con todas las características actuales en términos de manejo de proceso y organigrama empresarial de la empresa BSA, en el servicio de compensación forestal.		
Criterio de Aceptación	Documento en Word con las características actuales del manejo de datos en el proceso de compensación forestal, con roles y responsabilidades del personal de BSA dentro del organigrama empresarial.		

Supuesto	Que todas las reuniones sean atendidas por los involucrados en el proceso y se recoja toda la información correspondiente a la metodología actual de la empresa BSA.
Recursos asignados	1 gerentes de proyecto, 1 computador. Oficina, software, personal empresa BSA.
Duración	8 días
Actividades	. Recopilar información. .Analizar y consolidar información .Elaborar documento de diagnóstico final
Costo	\$ 2.481.843,00
Interdependencias	Antes de 3.3

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
4.1.1	4.1	27-abr-23	Jazmin Arroyave y Juan Cano
Entregable	Documento resumen mercado		
Descripción	Documento con las condiciones del mercado en cuanto a las características de los softwares disponibles para la implementación en el proceso de la empresa BSA.		
Criterio de Aceptación	. Documento con comparación de mínimo 2 sistemas existentes.		
Supuesto	Que el mercado cuente con suficientes opciones que se ajusten a las condiciones organizacionales de la empresa BSA, para cumplir con los requisitos requeridos.		
Recursos asignados	2 gerentes de proyecto, 2 computadores, software, telefonía, servicio de internet		
Duración	12 días		
Actividades	. Investigar preliminarmente condiciones de mercado .Solicitar información proveedores seleccionados .Elaborar documento resumen de condiciones de mercado		
Costo	\$ 3.532.027,00		
Interdependencias	Antes de 4.2.1		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
4.1.2	4.1	27-abr-23	Jazmin Arroyave
Entregable	Acta presentación estudio de mercado		
Descripción	Realizar reunión enfocada en los programas encontrados durante el estudio realizado, con el fin de mantener informado en etapa temprana al sponsor sobre las posibilidades disponibles		

Criterio de Aceptación	Actas de reunión con la información relevante del sponsor conforme a las posibilidades presentadas.
Supuesto	Que los diferentes sistemas llevados a la reunión sean de interés del sponsor.
Recursos asignados	1 gerentes de proyecto, 1 computador. Oficina, software
Duración	8,13 días
Actividades	. Consultar documento resumen .Realizar reunión con sponsor .Elaborar acta de reunión presentación de mercado
Costo	\$ 559.172,00
Interdependencias	Antes de 4.2

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
4.2.1	4.2	27-abr-23	Juan Cano, Jorge Escobar
Entregable	Documento de costeo		
Descripción	Documento con la información presupuestal de las opciones más atractivas para el sponsor de adquisición del sistema y su posterior implementación		
Criterio de Aceptación	. El documento deberá contar con la cronología de pagos. .El documento deberá indicar fecha de caducidad de los costos de cada fase.		
Supuesto	Que el valor de los sistemas a implementar se encuentre acorde con las expectativas de la organización		
Recursos asignados	2 gerentes de proyecto, 2 computadores, software, telefonía, servicio de internet, proveedores seleccionados		
Duración	11 días		
Actividades	. Revisar actas reunión con sponsor 3.2.1. .Solicitar información presupuestal proveedores elegidos. .Analizar y consolidar información de cotizaciones. . Elaborar documento de costeo		
Costo	\$ 3.198.748,00		
Interdependencias	Antes de 4.3		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
4.3.1	4.3	25-may-23	Jazmin Arroyave, Jorge Escobar
Entregable	Guía de implementación		
Descripción	Documento con las guías de implementación del programa elegido, con todos los pasos necesarios para poner en marcha el mismo dentro del proceso de compensación forestal en la empresa BSA.		

Criterio de Aceptación	. El sistema deberá cumplir con los estándares y requisitos de calidad para la contratación o compra de bienes y servicios de la organización. .El sistema deberá ser aprobado previamente por el sponsor, líder de calidad y administrador de tecnología de la empresa BSA. . El sistema deberá estar diseñado para hacer la planeación y seguimiento de los proyectos con la información que administra BSA.
Supuesto	Que el sponsor apruebe alguna de las opciones de sistema presentadas.
Recursos asignados	2 gerentes de proyecto, 2 computadores, software, telefonía, servicio de internet, proveedores seleccionados
Duración	7 días
Actividades	. Consolidar documento de costeo 4.2.1 .Consultar actas de reunión sponsor 3.2.1 .Consultar documentos del proyecto actualizados . Elaborar guía de implementación.
Costo	\$ 1.234.623,00
Interdependencias	Antes de 5

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
5.1.1	5.1	25-may-23	Jazmin Arroyave
Entregable	Documento organizacional		
Descripción	Documento con toda la evaluación realizada conforme al diagnóstico realizado y el estado del organigrama actual del proceso dentro de la empresa BSA		
Criterio de Aceptación	. El documento deberá contener la información recopilada en el estudio de organigrama 3.2.1.1. .El documento deberá estar acorde a las políticas y factores ambientales de la empresa BSA.		
Supuesto	Que el documento se ajuste a los recursos existentes dentro del proceso en la empresa BSA		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computador, software.		
Duración	13,5 días		
Actividades	. Revisar documento diagnóstico 3.3 .Evaluar proceso área BSA. .Consolidar información . Elaborar documento organizacional		
Costo	\$ 3.976.446,00		
Interdependencias	Antes de 5.2		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
----	----------------	---------------------	-------------

6.1.1	6.1	27-abr-23	Jorge Escobar
Entregable	Encuestas		
Descripción	Documentos con la información recogida de los interesados en el proyecto		
Criterio de Aceptación	. Las encuestas contienen toda la información necesaria para determinar la satisfacción de los interesados		
Supuesto	Que todos los interesados llenen las encuestas a conciencia		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computado, software, servicio de internet, correos electrónicos de interesados		
Duración	10,5 días		
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> . Realizar formatos encuestas . Enviar y recibir encuestas a interesados. . Consolidar información. . Analizar información reportada por interesados. 		
Costo	\$ 581.808,00		
Interdependencias	Antes de 7		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
6.2.1	6.2	27-abr-23	Juan Cano
Entregable	Documento seguimiento entregables		
Descripción	Documento con el seguimiento a los requisitos de las diferentes áreas de conocimiento del proyecto.		
Criterio de Aceptación	. El documento deberá contar con la información de todos los requisitos identificados en la planeación del proyecto.		
Supuesto	Que todos los requisitos iniciales se hayan cumplido a cabalidad		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computado, software		
Duración	171,5 días		
Actividades	Realizar seguimiento a la integración de la dirección Realizar seguimiento a línea base Realizar seguimiento de riesgos y calidad Elaborar documento de seguimiento		
Costo	\$ 736.964,00		
Interdependencias	Antes de 7		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
6.3.1	6.3	27-abr-23	Jazmin Arroyave
Entregable	Documento seguimiento dirección de proyecto		
Descripción	Documento que contenga el seguimiento a los distintos planes contemplados dentro del plan de dirección de proyecto.		
Criterio de Aceptación	. El documento deberá contar con la información de todos los planes contemplados en el plan de dirección de proyecto.		

Supuesto	Que todos los planes contemplados en el plan de dirección de proyecto se encuentren contemplados dentro del documento de seguimiento.
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computado, software
Duración	26,38 días
Actividades	. Revisar información documento 2.1.2 . Revisar información documento 2.1.1 . Revisar procesos 2.2 . Elaborar documento de seguimiento.
Costo	\$ 2.913.354,00
Interdependencias	Antes de 7

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
7.1.1	7.1	27-abr-23	Jorge Escobar
Entregable	Documento aceptación de programa		
Descripción	Documento que contenga la información general del programa a implementar con la aprobación por parte del sponsor		
Criterio de Aceptación	. El documento deberá ser firmado por el sponsor y gerentes de proyecto		
Supuesto	Que el documento sea firmado por el sponsor		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computado, software		
Duración	1 día		
Actividades	. Realizar formato de aceptación . Revisar y ajustar formato de aceptación con sponsor . Firmar documento de aceptación		
Costo	\$ 431.751,00		
Interdependencias	Antes de 7.3.1		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
7.1.2	7.1	27-abr-23	Jazmin Arroyave
Entregable	Documento aprobación metodología		
Descripción	Documento que contenga la información general de la metodología a implementar con la aprobación por parte del sponsor		
Criterio de Aceptación	. El documento deberá ser firmado por el sponsor y gerentes de proyecto		
Supuesto	Que el documento sea firmado por el sponsor		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computado, software		
Duración	1 día		
Actividades	. Realizar formato de aprobación . Revisar y ajustar formato de aceptación con sponsor . Firmar documento de aceptación		

Costo	\$ 556.751,00
Interdependencias	Antes de 7.3.1

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
7.2.1	7.2	27-abr-23	Juan Cano
Entregable	Documento lecciones aprendidas		
Descripción	Documento con una recopilación de las lecciones aprendidas durante la ejecución del proyecto		
Criterio de Aceptación	. El documento deberá contener todas aquellas situaciones evidenciadas en la ejecución del proyecto en las distintas áreas de conocimiento		
Supuesto	Que el documento documente todas las lecciones aprendidas a lo largo de la ejecución del proyecto		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computado, software		
Duración	4 días		
Actividades	. Consolidar información de lecciones aprendidas . Realizar documento de lecciones aprendidas. . Divulgar lecciones aprendidas		
Costo	\$ 1.342.351,00		
Interdependencias	Antes de 7.3.1		

ID	CUENTA CONTROL	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
7.3.1	7	27-abr-23	Jazmin Arroyave
Entregable	Documento acta de cierre		
Descripción	Documento con toda la información necesaria para realizar el cierre formal del proyecto.		
Criterio de Aceptación	. El documento deberá contar con todas las características básicas del proyecto, información relevante e información concerniente a los resultados propios del proyecto.		
Supuesto	Que el documento sea aprobado y firmado por el sponsor y gerentes del proyecto		
Recursos asignados	1 gerente de proyecto, 1 computado, software		
Duración	2,13 días		
Actividades	. Revisar documentos del proyecto actualizados . Elaborar formato de cierre de acta . Realizar ajuste del documento de cierre con sponsor e interesados clave. . Firmar documento		
Costo	\$ 1.762.433,00		

Anexo 5 Acta de validación del alcance

Código	TDG-2023-1-014	Fecha	20/11/2023
Proyecto	Diseño de la metodología para la implementación de un programa enfocado en la agilidad organizacional para el manejo de datos durante la planeación y seguimiento de proyectos en la empresa Bosques, Suelos y Aguas Ltda.		
Miembros del proyecto			
Patrocinador	Lady Aceneth Acero Acevedo		
Director	Carlos Gualdrón García		
Gerente	Jazmín Adriana Arroyave		
Ingeniero 1	Juan Sebastián Cano Rincón		
Ingeniero 2	Jorge Hernán Escobar Quintero		

Mediante el presente se reúnen los miembros del proyecto con el fin de realizar la validación del alcance del proyecto a la fecha:

Entregables aceptados

Se revisa el estado de entrega y aprobación de los productos del proyecto que se refleja en la tabla 1.

Tabla 1.

Estado de los entregables

Entregable	Estado
1. Diagnóstico de la metodología actual de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda. para la planeación y seguimiento de proyectos	Entregado y aceptado
2. Estudio de mercado y comparativo de los sistemas ERP existentes en el mercado y aplicables a la necesidad de Bosques Suelos y Aguas Ltda.	Entregado y aceptado

3. Presupuesto (costo) de la implementación del sistema ERP escogido y aprobado por el sponsor	Entregado y aceptado
4. Diseño del procedimiento para la planeación y seguimiento de proyectos con la aplicación del sistema ERP escogido que se adapte a las lógicas de Bosques Suelos y Aguas Ltda."	Entregado y aceptado

Verificación de los requisitos

Se registra la lista de verificación diseñada en el plan de gestión de la calidad para el entregable No 4 (ver figura 1) correspondiente al paquete de trabajo 5.1.1 Documento organizacional:

Figura 1.

Implementación de lista de verificación de cumplimiento de requisitos del entregable 4.

Lista de verificación de cumplimiento de requisitos			
Proyecto:			
Entregable:		4. Diseño del procedimiento para la planeación y seguimiento de proyectos con la aplicación del sistema ERP escogido que se adapte a las lógicas de Bosques Suelos y Aguas Ltda	
Fecha:		20/11/2023	
Responsable:		Jazmin Arroyave	
ID	Componente	Descripción	Cumple (Si/No)
1.	Presentación		
1.1		Modelo de procedimiento del manual de sistema de información documentada	SI
1.2		Idioma español	SI
1.3		Logo BSA	SI
1.4		Logo Universidad El Bosque	SI
1.5		Código	SI
1.6		Versión	SI
1.7		Fecha	SI
2	Imagen corporativa		
2.1		Fuentes: Título "Roboto condensed"	SI
2.2		Fuentes: Texto "Montserrat light"	SI
2.3		Colores	SI
3	Contenido		
3.1		Portada modelo	SI
3.2		Encabezado de página	SI
3.3		Objetivos	SI
3.4		Alcance	SI
3.5		Responsable	SI
3.6		Definiciones y términos	SI
3.7		Flujograma	SI
3.8		Desarrollo del documento	SI
3.9		Referencias bibliográficas	SI

Teniendo en cuenta el cumplimiento total de los criterios de aceptación del entregable 4 establecidos en el enunciado del alcance vigente no fue necesario realizar el tratamiento de salidas no conformes.

Desempeño del proyecto

Mediante la presente acta de validación del alcance se certifica el cumplimiento de los requisitos de los productos solicitados en el enunciado del alcance del proyecto, cumpliendo la fecha de terminación establecida en el acta de constitución.

Anexo 6 Matriz historial de revisiones

# de revisión	Nombre de la versión	Fecha del cambio	Nombre del responsable del cambio	Descripción del cambio
1	TDG-2023-1-014_enunciado del alcance_V1	12/9/2023	Jazmín Arroyave	Se anexa en la página 5 del documento en el subtítulo de restricciones, que las características del software deben incluir un tipo de cronograma actualizable de forma automática con el registro de avance.
1	TDG-2023-1-014_Matriz trazabilidad requisitos_V1	1/11/2023	Jazmín Arroyave	Con el fin de registrar el seguimiento a los requisitos del proyecto y producto en la matriz se anexa en las columnas I y J las columnas estado y cumple.

# de revisión	Nombre de la versión	Fecha del cambio	Nombre del responsable del cambio	Descripción del cambio
1	TDG-2023-1-014_Registro de Interesados_V1	12/9/2023	Jazmín Arroyave	Por modificación en el alcance del producto del proyecto no se requiere la participación de algunos miembros de la empresa BSA por lo cual se retiran del registro de interesados a Juan David Joya, Manuel Castellanos, Royer Valenzuela, Alex Rubio, Elkin Correa y se incluyen en la fase de diseño a Lady Aceneth Acero Acevedo, Guido Enrique Gasca Delvasto, Camila Pachón, Ana María Velásquez y Lina Cortés.
1	TDG-2023-1-014_Diccionarios EDT_V1	2/11/2023	Juan Cano	Después de no ser aprobado el cambio en los tiempos del cronograma se restablecen los tiempos iniciales planificados en la planeación.
1	TDG-2023-1-014_Plan gestión de calidad_V1	30/10/2023	Jazmín Arroyave	Para lograr un seguimiento detallado a los parámetros de calidad del proyecto y de los productos. Se actualizan métricas e indicadores de la tabla 1 subtítulo medidas de control.
1	TDG-2023-1-014 Flujograma control de cambios_V1	1/11/2023	Jazmín Arroyave	Se anexa al flujograma los nombres de los responsables del proceso y matrices de para el registro de las solicitudes.
1	TDG-2023-1-014 Formato Matriz Control Cambios_V1.	1/11/2023	Jazmín Arroyave	Se anexan las columnas de fecha de comunicación del cambio y se eliminan las columnas de línea base con mayor aceptación, impacto en

# de revisión	Nombre de la versión	Fecha del cambio	Nombre del responsable del cambio	Descripción del cambio
				el proyecto y fecha de implementación.
1	TDG-2023-1-014_Plan de configuración_V1	1/11/2023	Jorge Escobar	Para tener una organización más optima y estandarizada de la marcación de los documentos del proyecto se modifica la demarcación de los documentos de Versión A V0.
1	TDG-2023-1-014_Planes subsidiarios_V1	31/10/2023	Jazmín Arroyave	Se incluye en el proceso de solicitud de cambios pagina 4 mayor detalle de en el proceso de aprobación de los cambios solicitados.
2	TDG-2023-1-014_Planes subsidiarios_V2	1/11/2023	Jazmín Arroyave	Se incluye en el proceso de solicitud de cambio pagina 4 un análisis del cambio solicitado y la asignación de responsable.

Anexo 7 Lista de actividades

Cuenta control	ID	Paquete de trabajo	Actividad
Propuesta de trabajo	1.1	Acta presentación propuesta	Realizar reunión de presentación idea Sponsor
Propuesta de trabajo	1.2.	Acta presentación formal proyecto	Realizar presentación formal del proyecto al sponsor
Propuesta de trabajo	1.2.	Acta presentación formal proyecto	Acta de reunión
Propuesta de trabajo	1.3.	Acta de constitución	Elaboración y firmar el acta de constitución
Propuesta de trabajo	1.4.	Matriz de interesados	Reunión con interesados clave

Cuenta control	ID	Paquete de trabajo	Actividad
Propuesta de trabajo	1.4.	Matriz de interesados	Determinación de interesados del proyecto
Propuesta de trabajo	1.4.	Matriz de interesados	Elaboración de matriz de interesados
Plan de dirección del proyecto	2.1.1.	Plan de gestión de interesados	Identificación de entradas, herramientas y salidas
Plan de dirección del proyecto	2.1.1.	Plan de gestión de interesados	Consulta de expertos
Plan de dirección del proyecto	2.1.1.	Plan de gestión de interesados	Definir metodología de gestión de interesados
Plan de dirección del proyecto	2.1.2	Plan de gestión del Alcance	Identificación de entradas, herramientas y salidas
Plan de dirección del proyecto	2.1.2	Plan de gestión del Alcance	Consulta de expertos
Plan de dirección del proyecto	2.1.2	Plan de gestión del Alcance	Definir metodología de gestión del alcance
Plan de dirección del proyecto	2.1.3.	Plan de gestión del cronograma	Identificación de entradas, herramientas y salidas
Plan de dirección del proyecto	2.1.3.	Plan de gestión del cronograma	Consulta de expertos
Plan de dirección del proyecto	2.1.3.	Plan de gestión del cronograma	Definir metodología de gestión del cronograma
Plan de dirección del proyecto	2.1.4.	Plan de gestión de costos	Identificación de entradas, herramientas y salidas
Plan de dirección del proyecto	2.1.4.	Plan de gestión de costos	Consulta de expertos
Plan de dirección del proyecto	2.1.4.	Plan de gestión de costos	Definir metodología de gestión de costos
Plan de dirección del proyecto	2.1.5	Plan de gestión de calidad	Identificación de entradas, herramientas y salidas
Plan de dirección del proyecto	2.1.5	Plan de gestión de calidad	Consulta de expertos
Plan de dirección del proyecto	2.1.5	Plan de gestión de calidad	Definir metodología de gestión de calidad
Plan de dirección del proyecto	2.1.6.	Plan de gestión de riesgos	Identificación de entradas, herramientas y salidas
Plan de dirección del proyecto	2.1.6.	Plan de gestión de riesgos	Consulta de expertos
Plan de dirección del proyecto	2.1.6.	Plan de gestión de riesgos	Definir metodología de gestión de costos
Línea base	2.2.1.	Alcance	Consulta de expertos
Línea base	2.2.1.	Alcance	Definir enunciado del alcance
Línea base	2.2.1.	Alcance	Elaboración EDT

Cuenta control	ID	Paquete de trabajo	Actividad
Línea base	2.2.1.	Alcance	Elaboración diccionarios EDT
Línea base	2.2.2.	Cronograma	Identificación de actividades
Línea base	2.2.2.	Cronograma	Asignación de recursos
Línea base	2.2.2.	Cronograma	Elaboración de cronograma
Línea base	2.2.3.	Costos	Estimación de costos
Línea base	2.2.3.	Costos	Determinación rubro de contingencia conforme a riesgos
Línea base	2.2.3.	Costos	Determinación rubro de gestión
Línea base	2.2.3.	Costos	Elaboración de presupuesto
Evaluación metodología actual BSA	3.1.1.	Documento procedimiento y herramientas existentes	Estudiar documentos de la organización
Evaluación metodología actual BSA	3.1.1.	Documento procedimiento y herramientas existentes	Realizar reuniones con el equipo actual del proceso
Evaluación metodología actual BSA	3.1.1.	Documento procedimiento y herramientas existentes	Evaluar procedimiento actual de recopilación y manejo de datos
Evaluación metodología actual BSA	3.1.1.	Documento procedimiento y herramientas existentes	Elaborar documento de evaluación
Evaluación metodología actual BSA	3.1.2.	Estudio organigrama del proceso	Estudiar documentos de la organización
Evaluación metodología actual BSA	3.1.2.	Estudio organigrama del proceso	Realizar reuniones con el equipo actual del proceso BSA
Evaluación metodología actual BSA	3.1.2.	Estudio organigrama del proceso	Realizar reuniones con la dirección del proceso BSA
Evaluación metodología actual BSA	3.1.2.	Estudio organigrama del proceso	Elaborar documento de estudio
Evaluación metodología actual BSA	3.1.3.	Acta evaluación diagnóstico	Estudiar documentos de la organización
Evaluación metodología actual BSA	3.1.3.	Acta evaluación diagnóstico	Realizar reuniones con el equipo actual del proceso BSA
Evaluación metodología actual BSA	3.1.3.	Acta evaluación diagnóstico	Realizar reuniones con la dirección del proceso BSA
Evaluación metodología actual BSA	3.1.3.	Acta evaluación diagnóstico	Elaborar actas de reunión
Diagnóstico preliminar	3.2.1.	Acta presentación diagnóstico preliminar	Consulta documentos de la organización
Diagnóstico preliminar	3.2.1.	Acta presentación diagnóstico preliminar	Reunión presentación acta de diagnóstico
Diagnóstico preliminar	3.2.1.	Acta presentación diagnóstico preliminar	Elaborar acta de reunión
Diagnóstico final	3.3.1.	Documento de diagnóstico	Recopilar información
Diagnóstico final	3.3.1.	Documento de diagnóstico	Analizar y consolidar información
Diagnóstico final	3.3.1.	Documento de diagnóstico	Elaboración de documento diagnóstico final

Cuenta control	ID	Paquete de trabajo	Actividad
Evaluación capacidad y características de software compatibles	4.1.1.	Documento resumen mercado	Investigación preliminar
Evaluación capacidad y características de software compatibles	4.1.1.	Documento resumen mercado	Solicitud de información proveedores seleccionados
Evaluación capacidad y características de software compatibles	4.1.1.	Documento resumen mercado	Elaboración de documento resumen de condiciones de mercado
Evaluación capacidad y características de software compatibles	4.1.2.	Acta presentación estudio de mercado	Consulta documento resumen
Evaluación capacidad y características de software compatibles	4.1.2.	Acta presentación estudio de mercado	Realizar reunión con Sponsor
Evaluación capacidad y características de software compatibles	4.1.2.	Acta presentación estudio de mercado	Elaborar acta de reunión presentación de mercado
Estimación costo programa y ajuste al proceso	4.2.1.	Documento de costeo	Revisión actas reunión sponsor
Estimación costo programa y ajuste al proceso	4.2.1.	Documento de costeo	Solicitar información presupuestal proveedores elegidos
Estimación costo programa y ajuste al proceso	4.2.1.	Documento de costeo	Analizar y consolidar información cotizaciones
Estimación costo programa y ajuste al proceso	4.2.1.	Documento de costeo	Elaboración documento costeo
Elección del programa	4.3.1.	Guía de implementación	Consolidación documentos de costeo 4.2.1.
Elección del programa	4.3.1.	Guía de implementación	Consultar acta de reunión sponsor 3.2.1
Elección del programa	4.3.1.	Guía de implementación	Consultar documentos del proyecto actualizados
Elección del programa	4.3.1.	Guía de implementación	Elaborar guía de implementación
Evaluación organigrama proceso	5.1.1.	Documento organizacional	Revisar documento diagnóstico 3.3.
Evaluación organigrama proceso	5.1.1.	Documento organizacional	Evaluación proceso área BSA
Evaluación organigrama proceso	5.1.1.	Documento organizacional	Consolidación información
Evaluación organigrama proceso	5.1.1.	Documento organizacional	Elaborar documento organizacional

Cuenta control	ID	Paquete de trabajo	Actividad
Satisfacción de interesados	6.1.1.	Encuestas	Realización formatos encuestas
Satisfacción de interesados	6.1.1.	Encuestas	Envío y recepción de encuestas a interesados
Satisfacción de interesados	6.1.1.	Encuestas	Consolidación información
Satisfacción de interesados	6.1.1.	Encuestas	Análisis de información reportada por interesados
Cumplimiento de requisitos	6.2.1.	Documento seguimiento entregables	Verificar Check list calidad Diagnóstico
Cumplimiento de requisitos	6.2.1.	Documento seguimiento entregables	Verificar Check list calidad Investigación de mercado
Cumplimiento de requisitos	6.2.1.	Documento seguimiento entregables	Verificar Check list calidad 4.2.1.
Cumplimiento de requisitos	6.2.1.	Documento seguimiento entregables	Verificar Check list calidad metodología
Cumplimiento de requisitos	6.2.1.	Documento seguimiento entregables	Elaborar documento de seguimiento
Seguimiento General	6.3.1.	Documento seguimiento dirección proyecto	Revisar información documento 2.1.1
Seguimiento General	6.3.1.	Documento seguimiento dirección proyecto	Revisar información documento 2.1.2
Seguimiento General	6.3.1.	Documento seguimiento dirección proyecto	Revisar información documento 2.2.
Seguimiento General	6.3.1.	Documento seguimiento dirección proyecto	Elaborar documento de seguimiento
Cierre administrativo	7.1.1.	Documento aceptación de programa	Realizar formato de aceptación
Cierre administrativo	7.1.1.	Documento aceptación de programa	Revisión y ajuste formato de aceptación con sponsor
Cierre administrativo	7.1.1.	Documento aceptación de programa	Firma documento de aceptación
Cierre administrativo	7.1.2.	Documento aprobación metodología	Realizar formato de aprobación
Cierre administrativo	7.1.2.	Documento aprobación metodología	Revisión y ajuste formato de aceptación con sponsor
Cierre administrativo	7.1.2.	Documento aprobación metodología	Firma documento de aceptación
Lecciones aprendidas	7.2.1.	Documento lecciones aprendidas	Consolidación información de lecciones aprendidas
Lecciones aprendidas	7.2.1.	Documento lecciones aprendidas	Realizar documentos de lecciones aprendidas
Lecciones aprendidas	7.2.1.	Documento lecciones aprendidas	Divulgación

Cuenta control	ID	Paquete de trabajo	Actividad
Acta de cierre del proyecto	7.3.1.	Documento acta de cierre	Revisar documentos del proyecto actualizados
Acta de cierre del proyecto	7.3.1.	Documento acta de cierre	Elaboración de formato de cierre de acta
Acta de cierre del proyecto	7.3.1.	Documento acta de cierre	Ajustar documento de cierre con sponsor e interesados clave
Acta de cierre del proyecto	7.3.1.	Documento acta de cierre	Firma del documento

Anexo 8 Tabla de Recursos

ID	Recurso	Método de estimación	Unidad	Valor unitario
1	Costos directos			
1.1	Gerentes de proyecto	Estimación basada en tres valores (distribución beta)	Hora	\$ 43.521
1.2	Director de proyecto	Estimación análoga	Hora	\$ 75.000
1.3	Computador	Estimación análoga	Hora	\$ 13.889
1.4	Sponsor	Estimación análoga	Hora	\$ 50.000
1.5	Representantes equipo de operaciones l	Estimación análoga	Hora	\$ 88.000
1.5.1	<i>SIT</i>	<i>Estimación análoga</i>	<i>Hora</i>	<i>\$ 25.000</i>
1.5.2	<i>Director o líder de proyecto</i>	<i>Estimación análoga</i>	<i>Hora</i>	<i>\$ 45.000</i>
1.5.3	<i>Supervisor de campo</i>	<i>Estimación análoga</i>	<i>Hora</i>	<i>\$ 18.000</i>
2	Costos indirectos			
2.1	Oficina	Estimación análoga	Hora	\$ 13.056
2.2	Software	Estimación análoga	Hora	\$ 1.000
2.3	Servicio de internet	Estimación análoga	Hora	\$ 337
2.4	Telefonía	Estimación análoga	Hora	\$ 288
2.5	Sala de reunión	Estimación análoga	Hora	\$ 10.928

Anexo 9 Presupuesto

Nombre de tarea	Valor
1. Propuesta de trabajo	\$ 1.020.233,00
1.1. Acta presentación propuesta	\$ 121.466,00
Realizar reunión de presentación idea Sponsor	\$ 121.466,00

Nombre de tarea	Valor
1.2. Acta presentación formal proyecto	\$ 323.397,00
Realizar presentación formal del proyecto al sponsor	\$ 201.931,00
Acta de reunión	\$ 121.466,00
1.3. Acta de constitución	\$ 183.410,00
Elaboración y firmar el acta de constitución	\$ 183.410,00
1.4. Matriz de interesados	\$ 391.960,00
Reunión con interesados clave	\$ 144.577,00
Determinación de interesados del proyecto	\$ 58.410,00
Elaboración de matriz de interesados	\$ 188.973,00
2. Planeación proyecto	\$ 5.171.673,00
2.1. Plan de dirección del proyecto	\$ 2.081.943,00
2.1.1. Plan de gestión de interesados	\$ 346.990,50
Identificación de entradas, herramientas y salidas	\$ 36.649,50
Consulta de expertos	\$ 58.410,00
Definir metodología de gestión de interesados	\$ 251.931,00
2.1.2 Plan de gestión del Alcance	\$ 346.990,50
Identificación de entradas, herramientas y salidas	\$ 36.649,50
Consulta de expertos	\$ 58.410,00
Definir metodología de gestión del alcance	\$ 251.931,00
2.1.3. Plan de gestión del cronograma	\$ 346.990,50
Identificación de entradas, herramientas y salidas	\$ 36.649,50
Consulta de expertos	\$ 58.410,00
Definir metodología de gestión del cronograma	\$ 251.931,00
2.1.4. Plan de gestión de costos	\$ 346.990,50
Identificación de entradas, herramientas y salidas	\$ 36.649,50
Consulta de expertos	\$ 58.410,00
Definir metodología de gestión de costos	\$ 251.931,00
2.1.5 Plan de gestión de calidad	\$ 346.990,50
Identificación de entradas, herramientas y salidas	\$ 36.649,50
Consulta de expertos	\$ 58.410,00
Definir metodología de gestión de calidad	\$ 251.931,00
2.1.6. Plan de gestión de riesgos	\$ 346.990,50

Nombre de tarea	Valor
Identificación de entradas, herramientas y salidas	\$ 36.649,50
Consulta de expertos	\$ 58.410,00
Definir metodología de gestión de costos	\$ 251.931,00
2.2. Línea base	\$ 3.089.730,00
2.2.1. Alcance del proyecto	\$ 1.215.087,00
Consulta de expertos	\$ 174.084,00
Definir enunciado del alcance	\$ 837.141,00
Elaboración EDT	\$ 101.931,00
Elaboración diccionarios EDT	\$ 101.931,00
2.2.2. Cronograma	\$ 1.123.398,00
Identificación de actividades	\$ 58.410,00
Asignación de recursos	\$ 101.931,00
Elaboración de cronograma	\$ 963.057,00
2.2.3. Costos	\$ 751.245,00
Estimación de costos	\$ 58.410,00
Determinación rubro de contingencia conforme a riesgos	\$ 101.931,00
Determinación rubro de gestión	\$ 101.931,00
Elaboración de presupuesto	\$ 488.973,00
3. Diagnóstico	\$ 8.720.654,50
3.1 Evaluación metodología actual BSA	\$ 5.419.471,00
3.1.1. Documento procedimiento y herramientas existentes	\$ 2.250.578,00
Estudiar documentos de la organización	\$ 711.225,00
Realizar reuniones con el equipo actual del proceso	\$ 290.987,00
Evaluar procedimiento actual de recopilación y manejo de datos	\$ 188.973,00
Elaborar documento de evaluación	\$ 1.059.393,00
3.1.2. Estudio organigrama del proceso	\$ 1.817.284,00
Estudiar documentos de la organización	\$ 711.225,00
Realizar reuniones con el equipo actual del proceso BSA	\$ 290.987,00
Realizar reuniones con la dirección del proceso BSA	\$ 277.931,00
Elaborar documento de estudio	\$ 537.141,00
3.1.3. Acta evaluación diagnóstico	\$ 1.351.609,00
Estudiar documentos de la organización	\$ 711.225,00
Realizar reuniones con el equipo actual del proceso BSA	\$ 290.987,00
Realizar reuniones con la dirección del proceso BSA	\$ 290.987,00
Elaborar actas de reunión	\$ 58.410,00
3.2. Diagnóstico preliminar	\$ 819.340,50
3.2.1. Acta presentación diagnóstico preliminar	\$ 819.340,50
Consulta documentos de la organización	\$ 711.225,00

Nombre de tarea	Valor
Reunión presentación acta de diagnóstico	\$ 71.466,00
Elaborar acta de reunión	\$ 36.649,50
3.3. Diagnóstico final	\$ 2.481.843,00
3.3.1. Documento de diagnóstico	\$ 2.481.843,00
Recopilar información	\$ 363.057,00
Analizar y consolidar información	\$ 711.225,00
Elaboración de documento diagnóstico final	\$ 1.407.561,00
4. Investigación de mercado	\$ 8.524.570,00
4.1. Evaluación capacidad y características de software compatibles	\$ 4.091.199,00
4.1.1. Documento resumen mercado	\$ 3.532.027,00
Investigación preliminar	\$ 716.905,00
Solicitud de información proveedores seleccionados	\$ 1.407.561,00
Elaboración de documento resumen de condiciones de mercado	\$ 1.407.561,00
4.1.2. Acta presentación estudio de mercado	\$ 559.172,00
Consulta documento resumen	\$ 363.057,00
Realizar reunión con Sponsor	\$ 159.466,00
Elaborar acta de reunión presentación de mercado	\$ 36.649,00
4.2. Estimación costo programa y ajuste al proceso	\$ 3.198.748,00
4.2.1. Documento de costeo	\$ 3.198.748,00
Revisión actas reunión sponsor	\$ 188.973,00
Solicitar información presupuestal proveedores elegidos	\$ 1.413.241,00
Analizar y consolidar información cotizaciones	\$ 711.225,00
Elaboración documento costeo	\$ 885.309,00
4.3. Elección del programa	\$ 1.234.623,00
4.3.1. Guía de implementación	\$ 1.234.623,00
Consolidación documentos de costeo 4.2.1.	\$ 363.057,00
Consultar acta de reunión sponsor 3.2.1	\$ 58.410,00
Consultar documentos del proyecto actualizados	\$ 101.931,00
Elaborar guía de implementación	\$ 711.225,00
5. Diseño metodología	\$ 3.976.446,00
5.1. Evaluación organigrama proceso	\$ 3.976.446,00
5.1.1. Documento organizacional	\$ 3.976.446,00
Revisar documento diagnóstico 3.3.	\$ 101.931,00
Evaluación proceso área BSA	\$ 1.407.561,00
Consolidación información	\$ 711.225,00
Elaborar documento organizacional	\$ 1.755.729,00
6. Supervisión	\$ 4.232.126,00
6.1. Satisfacción de interesados	\$ 581.808,00

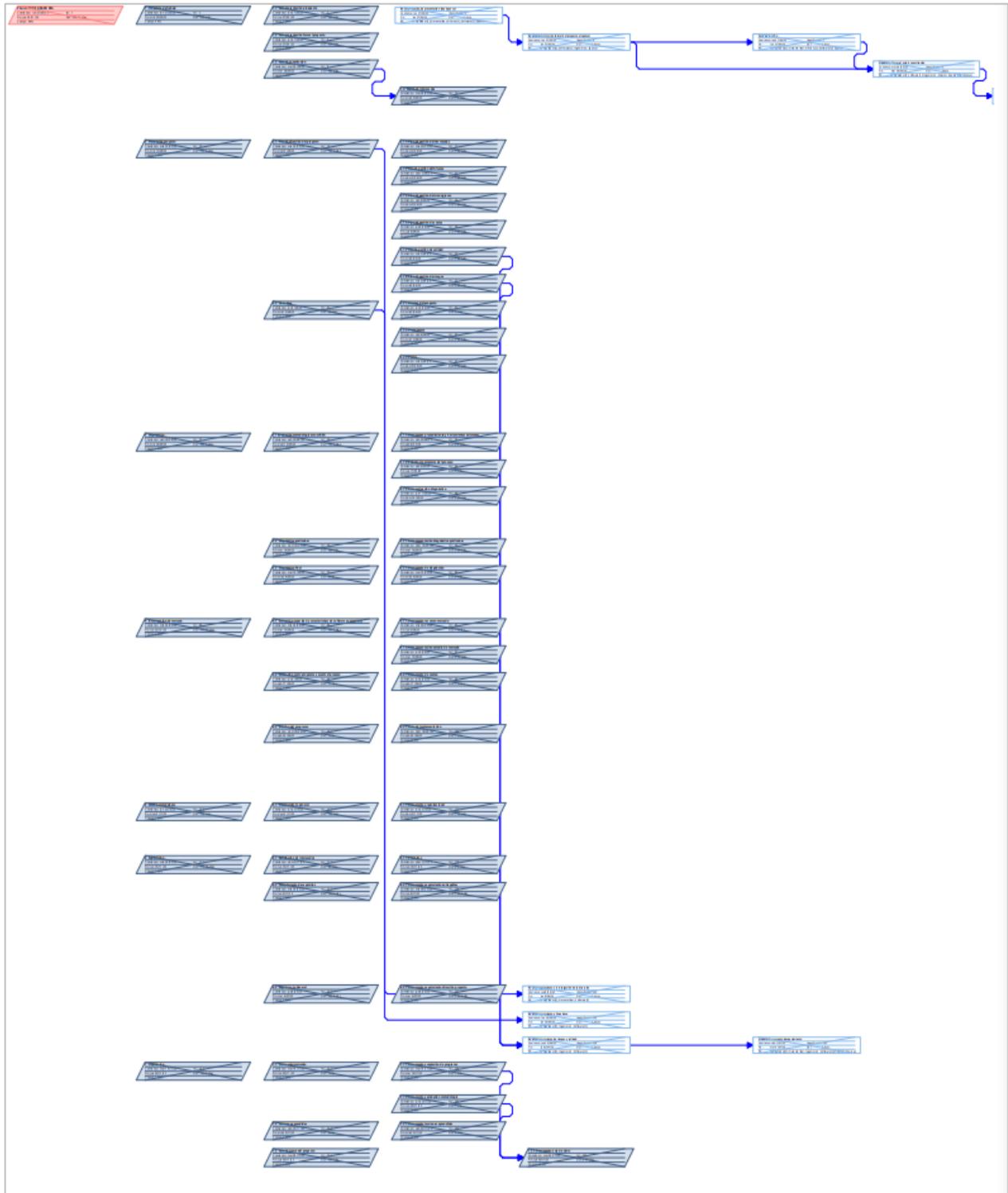
Nombre de tarea	Valor
6.1.1. Encuestas	\$ 581.808,00
Realización formatos encuestas	\$ 101.931,00
Envío y recepción de encuestas a interesados	\$ 101.931,00
Consolidación información	\$ 188.973,00
Análisis de información reportada por interesados	\$ 188.973,00
6.2. Cumplimiento de requisitos	\$ 736.964,00
6.2.1. Documento seguimiento entregables	\$ 736.964,00
Verificar Check list calidad Diagnóstico	\$ 129.550,00
Verificar Check list calidad Investigación de mercado	\$ 216.592,00
Verificar Check list calidad 4.2.1.	\$ 202.862,00
Verificar Check list calidad metodología	\$ 129.550,00
Elaborar documento de seguimiento	\$ 58.410,00
6.3. Seguimiento General	\$ 2.913.354,00
6.3.1. Documento seguimiento dirección proyecto	\$ 2.913.354,00
Revisar información documento 2.1.1	\$ 101.931,00
Revisar información documento 2.1.2	\$ 101.931,00
Revisar información documento 2.2.	\$ 101.931,00
Elaborar documento de seguimiento	\$ 2.607.561,00
7. Liquidación	\$ 4.093.286,00
7.1. Cierre administrativo	\$ 988.502,00
7.1.1. Documento aceptación de programa	\$ 431.751,00
Realizar formato de aceptación	\$ 101.931,00
Revisión y ajuste formato de aceptación con sponsor	\$ 58.410,00
Firma documento de aceptación	\$ 271.410,00
7.1.2. Documento aprobación metodología	\$ 556.751,00
Realizar formato de aprobación	\$ 101.931,00
Revisión y ajuste formato de aceptación con sponsor	\$ 183.410,00
Firma documento de aceptación	\$ 271.410,00
7.2. Lecciones aprendidas	\$ 1.342.351,00
7.2.1. Documento lecciones aprendidas	\$ 1.342.351,00
Consolidación información de lecciones aprendidas	\$ 488.973,00
Realizar documentos de lecciones aprendidas	\$ 363.057,00
Divulgación	\$ 490.321,00
7.3. Acta de cierre del proyecto	\$ 1.762.433,00
7.3.1. Documento acta de cierre	\$ 1.762.433,00
Revisar documentos del proyecto actualizados	\$ 488.973,00
Elaboración de formato de cierre de acta	\$ 188.973,00

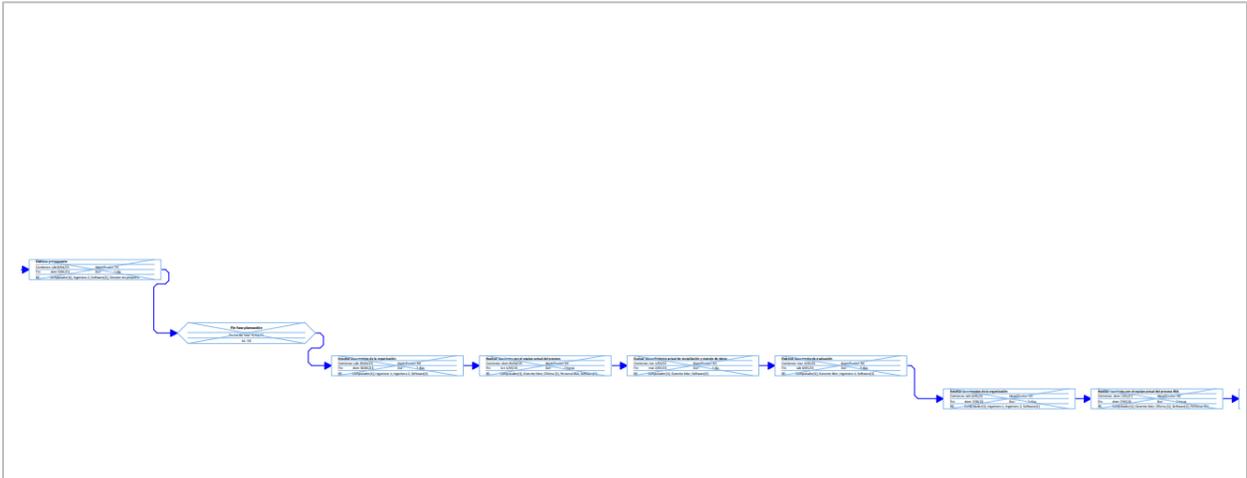
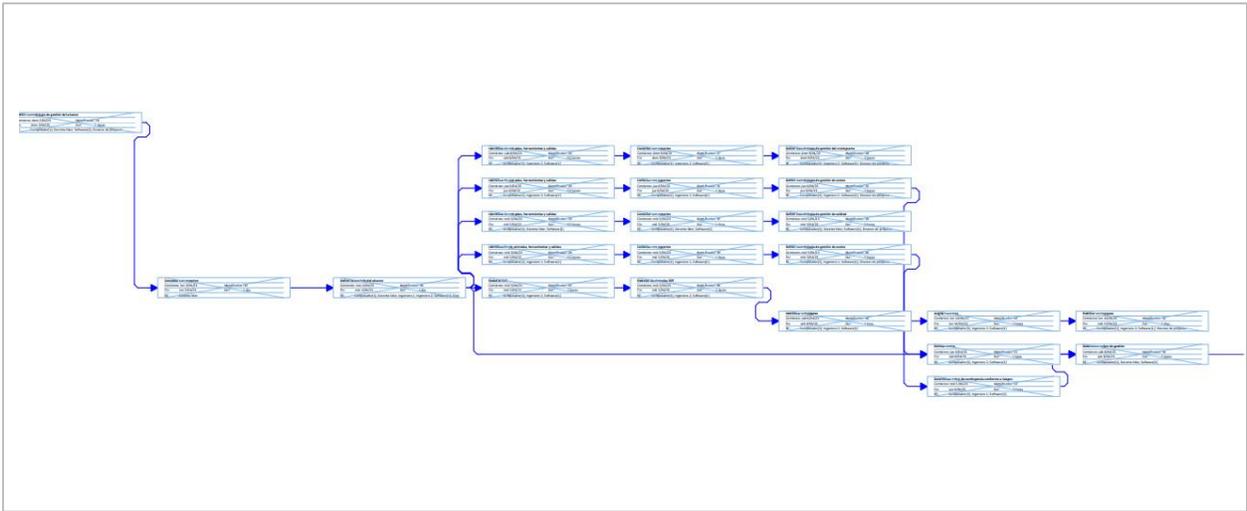
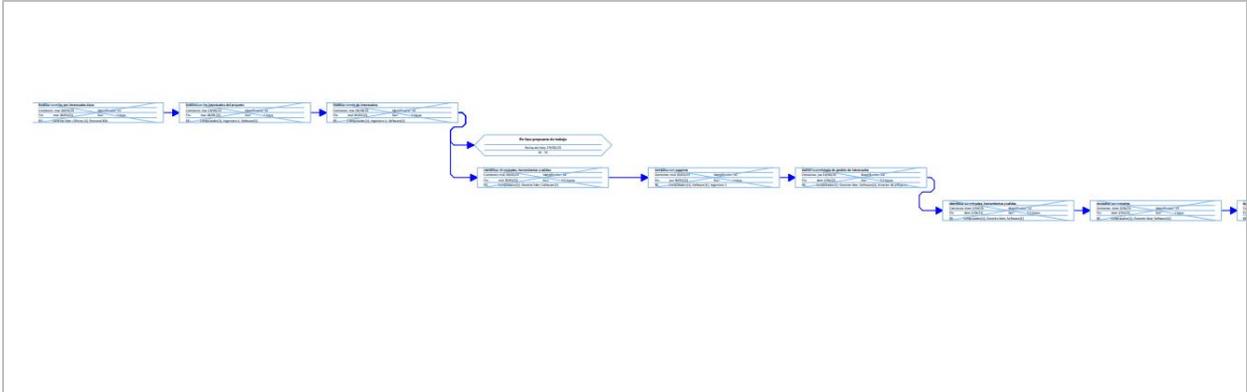
Nombre de tarea	Valor
Ajustar documento de cierre con sponsor e interesados clave	\$ 928.113,00
Firma del documento	\$ 156.374,00
TOTAL, COSTOS DIRECTOS	\$ 35.738.988,50
RESERVERSAS DE CONTINGENCIA **	\$ 7.004.987,00
RESERVAS DE GESTIÓN *	\$ 4.425.168,85
TOTAL, PRESUPUESTO	\$ 47.169.144,35

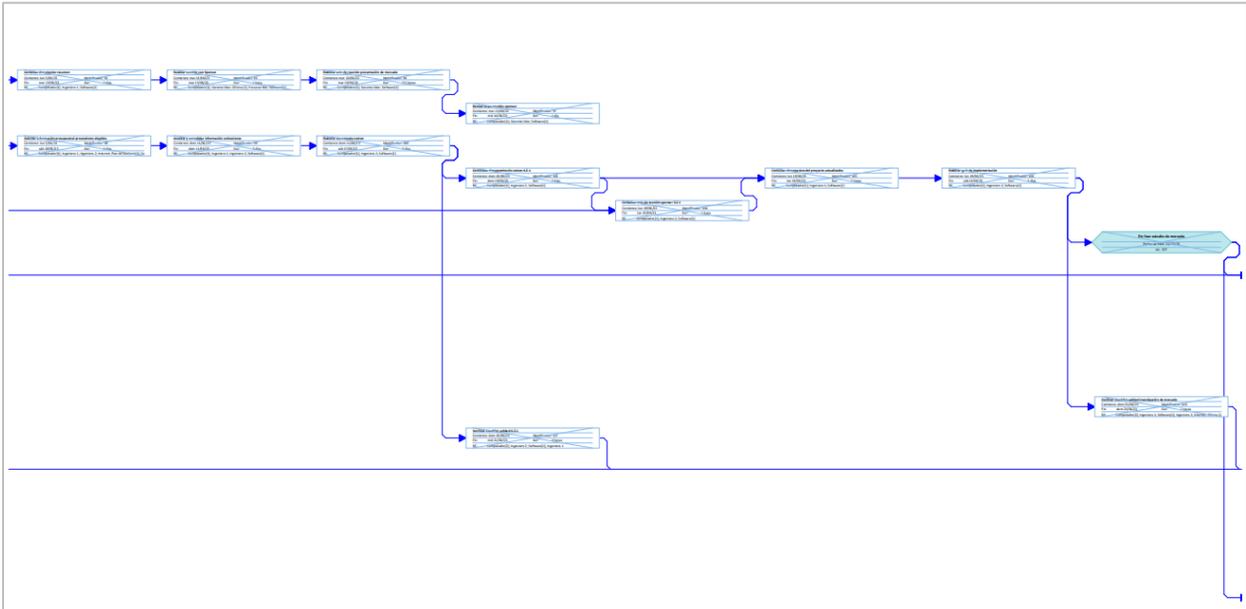
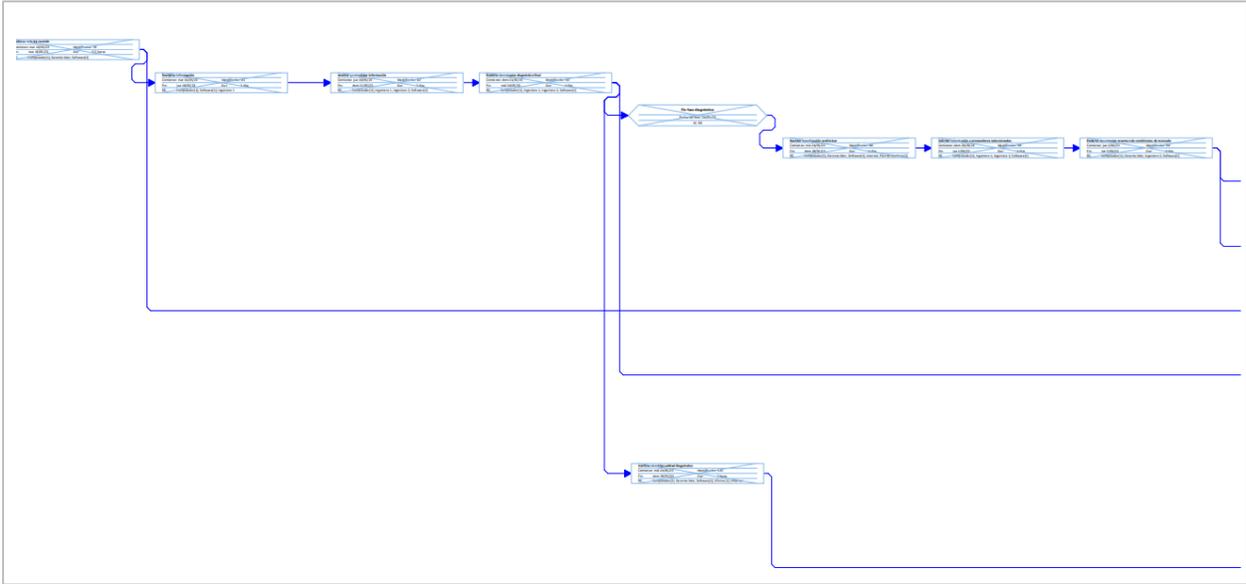
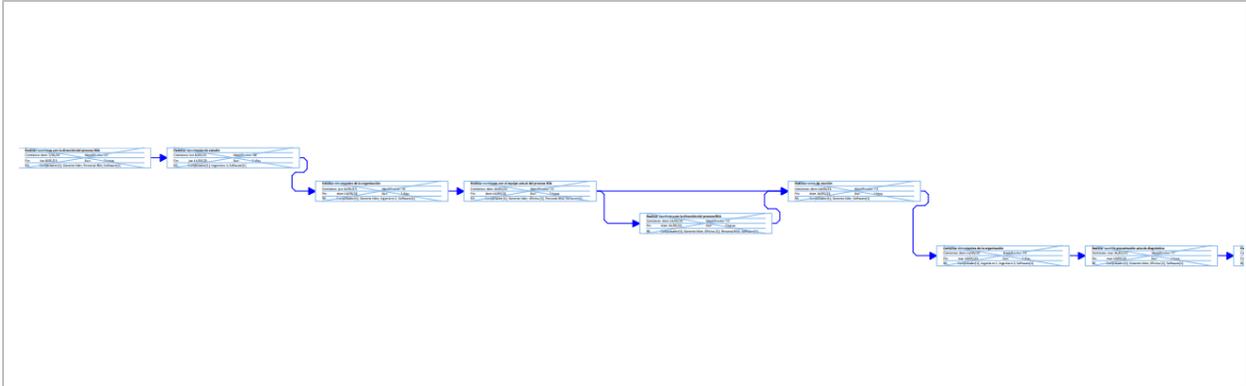
** Valor de respuesta a riesgos (matriz) más el valor del tratamiento de salida no conforme (Calidad)

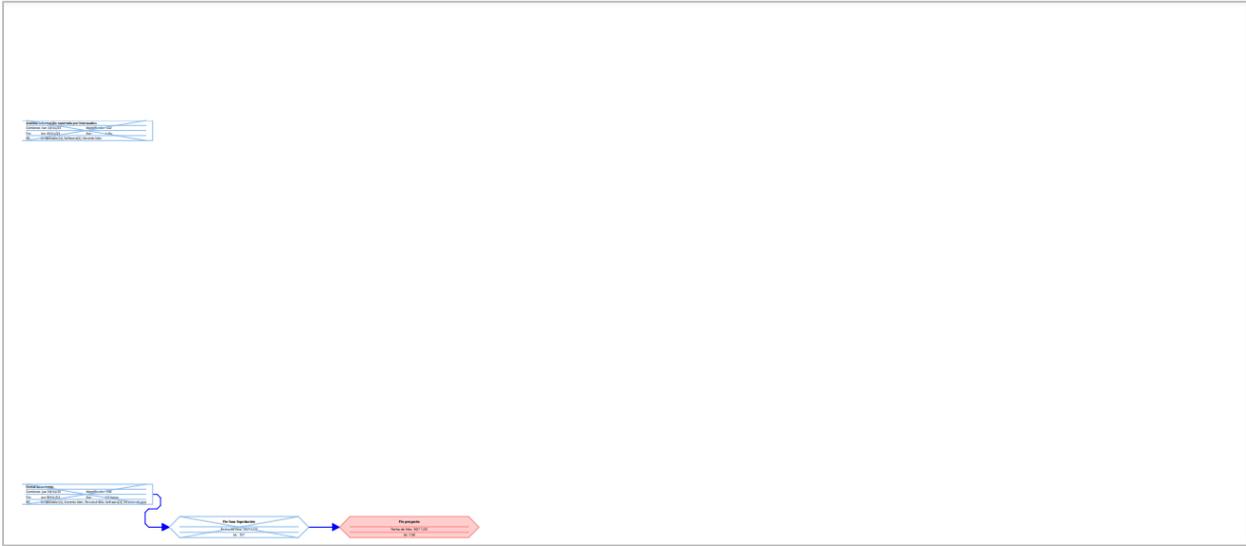
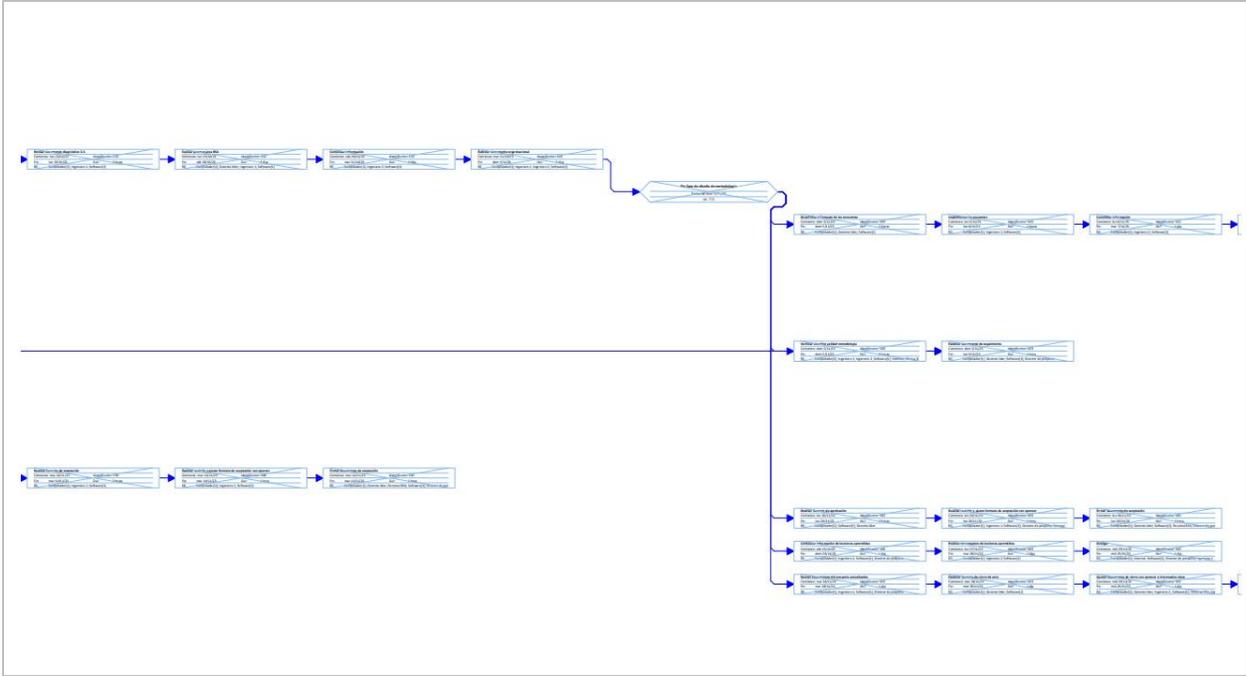
* Porcentaje estipulado en el plan de gestión de costos

Anexo10 Diagrama de red

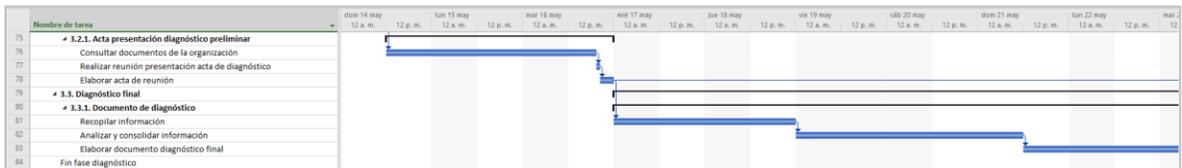
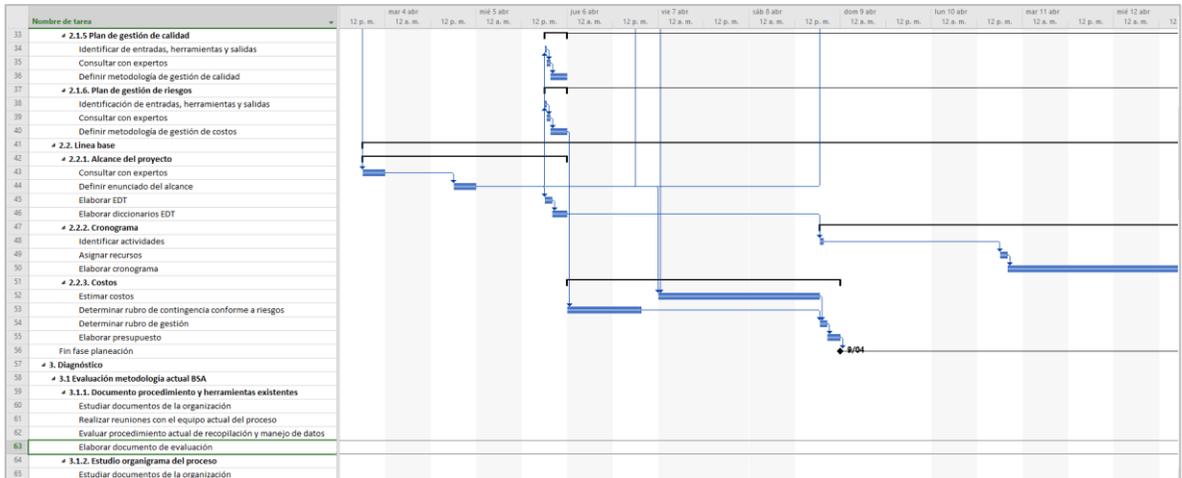
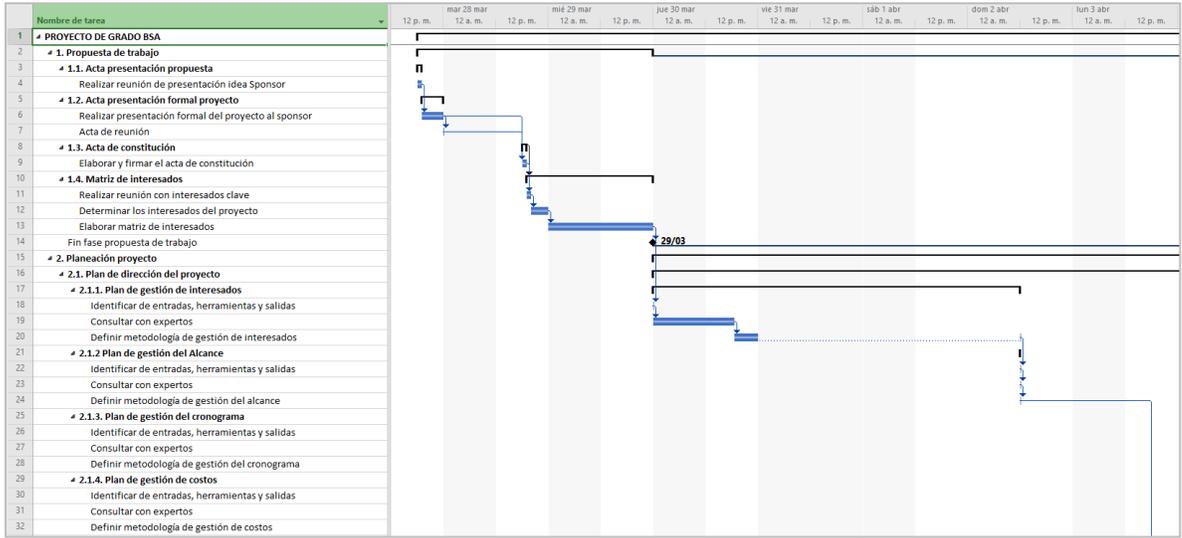


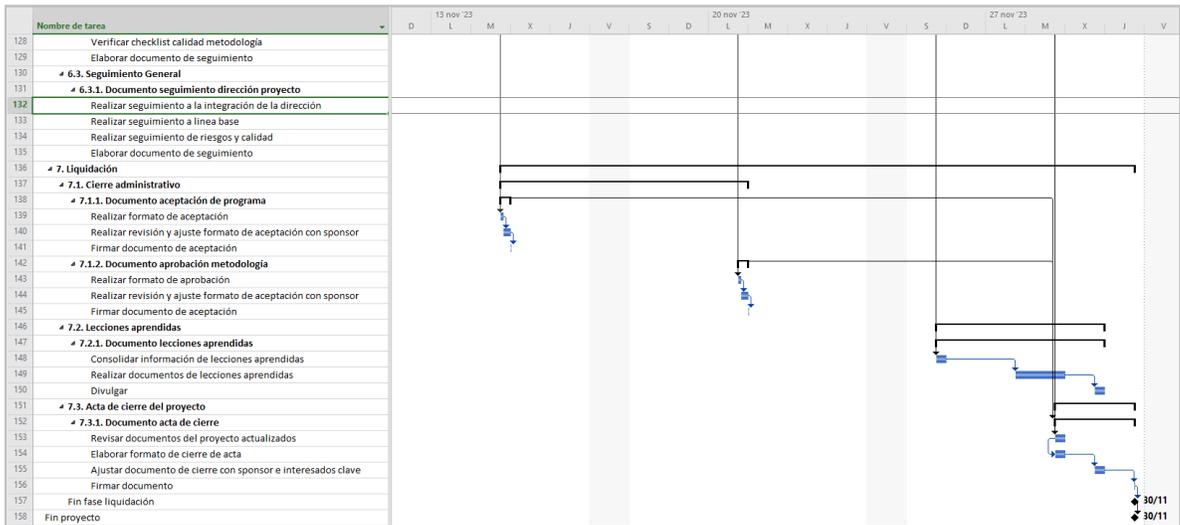
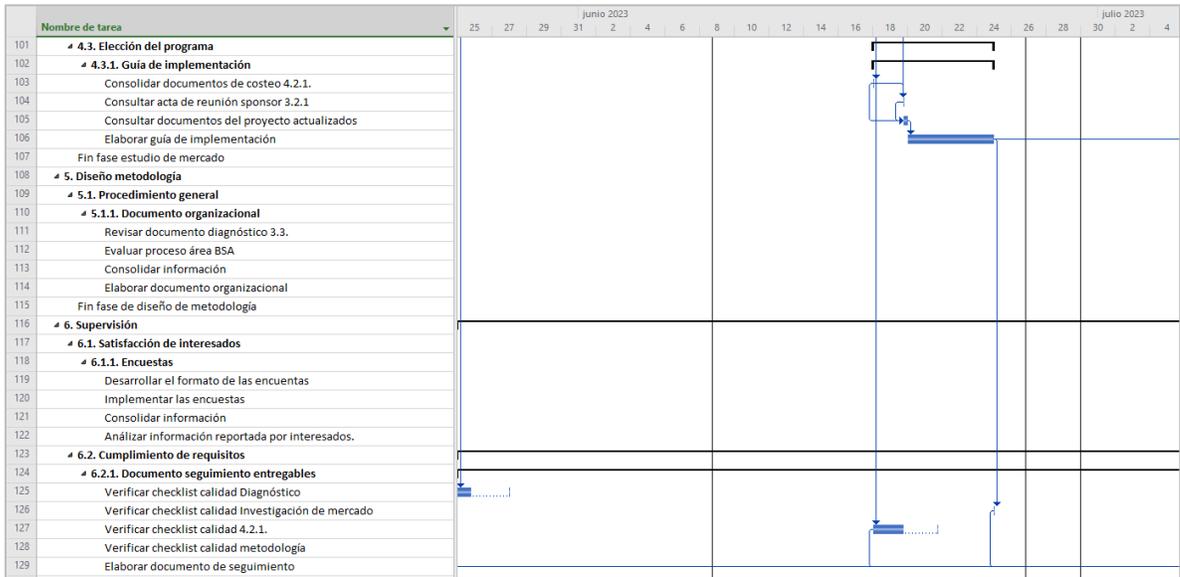
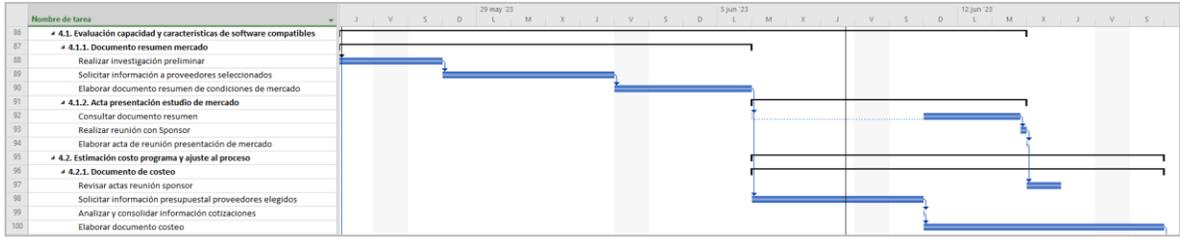






Anexo 11 Cronograma del proyecto (diagrama de Gantt)





Anexo 12 Métricas de calidad

Objetivo de calidad	Métrica	Indicador	Criterio de evaluación	Meta	Plan	Resultados		
						Inf. No 1	Inf. No 2	Cierre
Implementar los requisitos de calidad en el desarrollo de los entregables.	Desempeño de cumplimiento de los requisitos	(# criterios de aceptación de requisitos cumplidos / total de requisitos ejecutados) *100	 < 70% Insatisfactorio  >=70%; <100% Insuficiente  =100% Satisfactorio	=100%	0%	100%	100%	100%
		(# criterios de aceptación de requisitos cumplidos / total de requisitos) *100	 < 50% Insatisfactorio  >=50%; <80% Insuficiente  >=80% Satisfactorio	>=80%	0%	13%	13%	100%
Implementar medidas de control de la calidad en la ejecución y cierre del proyecto.	Medir el índice de desempeño del cronograma	SPI = EV/PV	 0,5> SPI >1,5 Insatisfactorio  0,7< SPI <1,3 Insuficiente  0,9< SPI <1,2 Satisfactorio	0,9< SPI <1,2	0,51	0,64	0,64	1

	Medir el índice de desempeño del costo	CPI = EV / C	 0,5 > CPI > 1,5 Insatisfactorio  0,7 < CPI < 1,3 Insuficiente  0,9 < CPI < 1,2 Satisfactorio	0,9 < CPI < 1,2	1,52	0,99	0,95	1,2
	Desempeño del cumplimiento a los requisitos del producto	(# controles realizados implementando las medidas a la calidad / total de controles planeados a los entregables finalizados) *100	 < 60% Insatisfactorio  >=60%; <80% Insuficiente  >=80% Satisfactorio	>=80%	0%	100%	100%	100%
Realizar el tratamiento y seguimiento adecuado a las salidas no conformes	Desempeño de aplicación de acciones correctivas	(# salidas no conformes tratadas y seguidas / total de salidas no conformes) *100	 < 60% Insatisfactorio  >=60%; <80% Insuficiente  >=80% Satisfactorio	>=80%	100%	100%	100%	100%

Anexo 13 Actividades de aseguramiento de calidad

Página 1 de 5

Lista de verificación de cumplimiento de requisitos

Proyecto: Fase de diagnóstico, estado del arte y diseño de la metodología para la implementación de un programa enfocado en la agilidad organizacional para el manejo de datos durante la planeación y seguimiento de proyectos en la empresa Bosques, Suelos y Aguas Ltda.

Entregable: 1. Diagnóstico de la metodología actual de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda para la planeación y seguimiento de proyectos

Fecha: 12/9/2023

Responsable: Jorge Escobar / Juan Sebastián Cano

ID	Componente	Descripción	Cumple (Si/No)
1.	Presentación		
1.1		Modelo de informe de BSA	Si
1.2		Idioma español	Si
1.3		Logo BSA	Si
1.4		Logo Universidad El Bosque	Si
2	Imagen corporativa		
2.1		Fuentes: Título "Roboto condensed"	Si
2.2		Fuentes: Texto "Montserrat light"	Si
2.3		Colores	Si
3	Contenido		
3.1		Índice	Si
3.2		Tabla de contenido	Si
3.3		Introducción	Si
3.4		Descripción de metodología actual	Si
3.5		Evaluación de eficacia de la metodología	Si
3.6		Evaluación de las capacidades del equipo	Si
3.7		Identificación de oportunidades de mejora	Si
3.8		Conclusiones	No

Página 5 de 5

Tratamiento de salida no conforme

1. Hallazgo

Al realizar la verificación de cumplimiento de requisitos, el entregable "1. Diagnóstico de la metodología actual de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda para la planeación y seguimiento de proyectos" no contiene el ID 3.8 conclusiones

2. Análisis del hallazgo

El equipo presentó el entregable al cliente sin verificar previamente que se diera cumplimiento a los requisitos para el mismo.

3. Nivel de afectación a interesados

Incumplimiento a los requisitos del cliente, se genera un reproceso ya que se debe corregir y enviar nuevamente para su revisión.

4. Tratamiento

El equipo corregirá el documento incorporando el numeral faltante, y para los siguientes entregables verificará previo a la entrega para evitar reprocesos.

5. Verificación

12/9/2023

Registro: Ver "Lista de verificación de cumplimiento de requisitos del entregable No 1" adjunto.

Realizado por: Jazmin Adriana Arroyave Agudelo

Lista de verificación de cumplimiento de requisitos

Proyecto: Fase de diagnóstico, estado del arte y diseño de la metodología para la implementación de un programa enfocado en la agilidad organizacional para el manejo de datos durante la planeación y seguimiento de proyectos en la empresa Bosques, Suelos y Aguas Ltda.

Entregable: 1. Diagnóstico de la metodología actual de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda para la planeación y seguimiento de proyectos

Fecha: 14/9/2023

Responsable: Jorge Escobar / Juan Sebastián Cano

ID	Componente	Descripción	Cumple (Si/No)
1.	Presentación		
1.1		Modelo de informe de BSA	Si
1.2		Idioma español	Si
1.3		Logo BSA	Si
1.4		Logo Universidad El Bosque	Si
2	Imagen corporativa		
2.1		Fuentes: Título "Roboto condensed"	Si
2.2		Fuentes: Texto "Montserrat light"	Si
2.3		Colores	Si
3	Contenido		
3.1		Índice	Si
3.2		Tabla de contenido	Si
3.3		Introducción	Si
3.4		Descripción de metodología actual	Si
3.5		Evaluación de eficacia de la metodología	Si
3.6		Evaluación de las capacidades del equipo	Si
3.7		Identificación de oportunidades de mejora	Si
3.8		Conclusiones	Si

Lista de verificación de cumplimiento de requisitos

Proyecto: 2. Estudio de mercado y comparativo de los sistemas ERP existentes en el mercado y aplicables a la necesidad de Bosques Suelos y Aguas Ltda

Entregable: 2. Estudio de mercado y comparativo de los sistemas ERP existentes en el mercado y aplicables a la necesidad de Bosques Suelos y Aguas Ltda

Fecha: 14/11/2023

Responsable: Jazmin Arroyave

ID	Componente	Descripción	Cumple (Si/No)
1.	Presentación		
1.1		Modelo de informe de BSA	Si
1.2		Idioma español	Si
1.3		Logo BSA	Si
1.4		Logo Universidad El Bosque	Si
2	Imagen corporativa		
2.1		Fuentes: Título "Roboto condensed"	Si
2.2		Fuentes: Texto "Montserrat light"	Si
2.3		Colores	Si
3	Contenido		
3.1		Índice	Si
3.2		Tabla de contenido	Si
3.3		Introducción	Si
3.4		Objetivos del estudio	Si
3.5		Metodología	Si
3.6		Análisis de mercado	Si
3.7		Revisión de los sistemas ERP	Si
3.8		Evaluación y comparación de los sistemas ERP	Si
3.9		Análisis de costos y beneficios	Si
3.10		Recomendaciones	Si
3.11		Conclusiones	Si
3.12		Referencias	Si

Lista de verificación de cumplimiento de requisitos

Proyecto:			
Entregable:		3. Presupuesto (costo) de la implementación del sistema ERP escogido y aprobado por el sponsor	
Fecha:		17/11/2023	
Responsable:		Jazmin Arroyave	
ID	Componente	Descripción	Cumple (Si/No)
1.	Presentación		
1.1		Modelo de informe de BSA	SI
1.2		Idioma español	SI
1.3		Logo BSA	SI
1.4		Logo Universidad El Bosque	SI
2	Imagen corporativa		
2.1		Fuentes: Título "Roboto condensed"	SI
2.2		Fuentes: Texto "Montserrat light"	SI
2.3		Colores	SI
3	Contenido		
3.1		Costo de licenciamiento del software ERP	SI
3.2		Frecuencia de pago de licenciamiento	SI
3.3		Costo de hardware y equipos (Si aplica)	SI
3.4		Costo de consultoría y servicios profesionales	SI
3.5		Costo de personal interno para configuración	SI
3.6		Capacitación y soporte	SI
3.7		Costo de capacitación del proveedor	SI
3.8		Costo de migración de datos, Pruebas y cali	SI
3.9		Costo de soporte post-implementación	SI

Lista de verificación de cumplimiento de requisitos

Proyecto:			
Entregable:		4. Diseño del procedimiento para la planeación y seguimiento de proyectos con la aplicación del sistema ERP escogido que se adapte a las lógicas de Bosques Suelos y Aguas Ltda	
Fecha:		20/11/2023	
Responsable:		Jazmin Arroyave	
ID	Componente	Descripción	Cumple (Si/No)
1.	Presentación		
1.1		Modelo de procedimiento del manual de sistema de información documentada	SI
1.2		Idioma español	SI
1.3		Logo BSA	SI
1.4		Logo Universidad El Bosque	SI
1.5		Código	SI
1.6		Versión	SI
1.7		Fecha	SI
2	Imagen corporativa		
2.1		Fuentes: Título "Roboto condensed"	SI
2.2		Fuentes: Texto "Montserrat light"	SI
2.3		Colores	SI
3	Contenido		
3.1		Portada modelo	SI
3.2		Encabezado de página	SI
3.3		Objetivos	SI
3.4		Alcance	SI
3.5		Responsable	SI
3.6		Definiciones y términos	SI
3.7		Flujograma	SI
3.8		Desarrollo del documento	SI
3.9		Referencias bibliográficas	SI

Anexo 14 Matriz de riesgos

FORMULACIÓN DEL RIESGO	ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO			TIPO DE RESPUESTA	PLANIFICAR LA RESPUESTA AL RIESGO		
	PROBABILIDAD SUCESO (x)	MAYOR VALORACIÓN DEL RIESGO (Impacto) Escala numerica	PRIORIDAD DEL RIESGO (Número y Color)		PLAN DE RESPUESTA (Actividades)	COSTO DEL PLAN DE RESPUESTA (\$)	RES. CONTINGENCIA COSTOS (\$)
Debido a la inexistencia en el mercado de un software ERP que se adapte a las necesidades de la empresa, se corre el riesgo de tener que contratar una empresa que se encargue del desarrollo del software lo que provoca retrasos en la etapa de investigación de mercado ya que se requieren actividades adicionales como generación de un RFP y entrevistas con proveedores para identificar la capacidad técnica del proveedor para este desarrollo.	2 2. Baja 20% - 29% (20%)	4 4. Alta 30% - 60% (35%)	8	ACEPTAR			35% * \$696.336 días \$243.717
Debido a la inexistencia de un miembro en el equipo experto en implementación de software ERP, se corre el riesgo de no lograr la exactitud necesaria en la selección del software.	3 3. Moderada 30% - 49% (30%)	4 4. Alta 30% - 60% (30%)	12	ACEPTAR			\$ 0.
Debido al cambio procedimental del organigrama a causa de la implementación del software ERP, se corre el riesgo de insatisfacción en miembros de la empresa o interesados en el proyecto generando rechazo al cambio y a los beneficios del proyecto.	2 2. Baja 20% - 29% (22%)	2 2. Baja 11% - 19% (13%)	4	ACEPTAR			22% * \$174.084 \$ 38.280

FORMULACIÓN DEL RIESGO	ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO			TIPO DE RESPUESTA	PLANIFICAR LA RESPUESTA AL RIESGO		
	PROBABILIDAD SUCESO (x)	MAYOR VALORACIÓN DEL RIESGO (Impacto) Escala numerica	PRIORIDAD DEL RIESGO (Número y Color)		PLAN DE RESPUESTA (Actividades)	COSTO DEL PLAN DE RESPUESTA (\$)	RES. CONTINGENCIA COSTOS (\$)
Debido al retiro de uno de los miembros del equipo del proyecto o interesados clave del proyecto, se corre el riesgo de incumplir con los indicadores de gestión del proyecto generando insatisfacción entorno al mismo y disminución de la calidad.	3 3. Moderado 30% - 49% (35%)	4 4. Alta 30% - 60% (33%)	16	MITIGAR	Mantener actualizada la documentación de gerencia del proyecto para evitar pérdida de información	\$ 720.210	\$ 8.642.520 * 12% \$1.037.102
Debido al retiro del sponsor de la empresa BSA se corre el riesgo de que su reemplazo no tenga interes en el proyecto y decida cerrarlo.	3 3. Moderado 30% - 49% (35%)	5 5. Muy alta 80% - 100% (95%)	15	MITIGAR	Garantizar la ejecución de las actividades que formalizan las entregas de avance de los productos al sponsor para tener soporte del avance.	\$ 216.063	\$31.682.722* 15% \$4.752.408
Debido al retiro de la gerente del proyecto de la empresa BSA se perdería el contacto entre la empresa y los demás miembros del equipo del proyecto generando el riesgo de que se cancele el proyecto.	1 3. Muy baja 1% - 19% (5%)	5 5. Muy alta 80% - 100% (95%)	5	ACEPTAR			95% * \$ 31'682.722 \$ 30'098.585

FORMULACIÓN DEL RIESGO	ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO			PLANIFICAR LA RESPUESTA AL RIESGO			
	PROBABILIDAD SUCESO (x)	MAYOR VALORACIÓN DEL RIESGO (Impacto) Escala numerica	PRIORIDAD DEL RIESGO (Número y Color)	TIPO DE RESPUESTA	PLAN DE RESPUESTA (Actividades)	COSTO DEL PLAN DE RESPUESTA (\$)	RES. CONTINGENCIA COSTOS (\$)
Debido a la carga laboral los miembros interesados en el proyecto no puedan asistir a las reuniones programadas lo que genera un retraso en los tiempos planeados.	 4. Alta 50% - 79% (60%)	 1. Muy baja 1% - 10% (8,7%)		ACEPTAR			
Debido a los resultados del diagnóstico del área de procesos de la empresa BSA se solicita por el sponsor una modificación de los requisitos contenidos por el software a seleccionar	 3. Moderada 30% - 49% (35%)	 1. Muy baja 1% - 10% (1%)		ACEPTAR			35% * \$358.000
Debido a no identificar los formatos necesarios de la empresa BSA durante la ejecución y entregas se corre el riesgo de generar reprocesos durante las diferentes fases del proyecto	 2. Baja 20% - 29% (25%)	 1. Muy baja 1% - 10% (2%)		ACEPTAR			25% * \$716.000

FORMULACIÓN DEL RIESGO	ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO			PLANIFICAR LA RESPUESTA AL RIESGO			
	PROBABILIDAD SUCESO (x)	MAYOR VALORACIÓN DEL RIESGO (Impacto) Escala numerica	PRIORIDAD DEL RIESGO (Número y Color)	TIPO DE RESPUESTA	PLAN DE RESPUESTA (Actividades)	COSTO DEL PLAN DE RESPUESTA (\$)	RES. CONTINGENCIA COSTOS (\$)
Debido al retraso en las entregas de las ofertas de los software solicitados se corre el riesgo de generar incumplimientos en entregables del proyecto	 3. Moderado 30% - 49% (30%)	 4. Alta 30% - 60% (50%)		ACEPTAR			
Debido a la falta de monitoreo y control se corre el riesgo de no realizar los cambios que permitan una optimización de recursos o identificación de desviaciones de forma oportuna	 4. Alta 50% - 79% (60%)	 3. Moderada 11% - 30% (12%)		ACEPTAR			60% * \$5'191.000
Debido al retraso en la ejecución de las actividades se corre el riesgo una afectación a la ruta crítica que causa el incumplimiento del plazo establecido para el proyecto generando	 3. Moderado 30% - 49% (45%)	 4. Alta 10% - 70% (39%)		MITIGAR	Aplicar técnicas de recuperación del cronograma que mitiguen la cantidad de días impactados	\$ 3.303.030	\$13.826.239* 15% \$4.009.609

Anexo 15 Acta de cierre del proyecto

	Formato acta de Cierre de Proyecto	Fecha: 30/11/2023
Versión 0		Página 1 de 3

Información del proyecto

Datos

Área	Área de operaciones
Proyecto	Fase de diagnóstico, estado del arte y diseño de la metodología para la implementación de un programa enfocado en la agilidad organizacional para el manejo de datos durante la planeación y seguimiento de proyectos en la empresa Bosques, suelos y aguas Ltda.
Sponsor	Lady Aceneth Acero Acevedo
Gerente de proyecto	Jazmín Arroyave Agudelo

Por medio de la presente, se realiza entrega del proyecto:

Entregables principales

1	Diagnóstico del procedimiento actual de la empresa Bosques Suelos y Aguas Ltda para la planeación y seguimiento de proyectos.
2	Estudio de mercado y comparativo de los sistemas ERP existentes en el mercado y aplicables a la necesidad de Bosques Suelos y Aguas Ltda.
3	Presupuesto (costo) de la implementación del sistema ERP escogido, este será aprobado por el sponsor.
4	Diseño del procedimiento para la planeación y seguimiento de proyectos con la aplicación del sistema ERP escogido que se adapte a las lógicas de Bosques Suelos y Aguas Ltda.

	Formato acta de Cierre de Proyecto	Fecha: 30/11/2023
Versión 0		Página 2 de 3

Aceptación de entregables

A continuación se enuncian los entregables suministrados

Nota:

Para cada ítem se da por entendido que:

- El entregable cumple con los lineamientos definidos en la matriz de calidad.
- Se ha validado el cumplimiento de los requerimientos definidos en el acta de cierre de la planeación.
- Se ha realizado la transferencia de conocimientos y control al área en cargada de la operación del proyecto.
- Se ha entregado la documentación necesaria a la encargada del proyecto.

Detalle de los entregables		
Ubicación en informes entregados	Descripción	Estado
1,2,2.1.	Organigrama del proceso de operaciones.	Aceptado
1,2,2.3.	Procedimiento de planeación y seguimiento de proyectos.	Aceptado
1,3.	Evaluación de las capacidades del equipo en términos de habilidades y conocimientos.	Aceptado
1,4.	Evaluación de la eficacia del procedimiento.	Aceptado
1,5.	Identificación de oportunidades y mejoras y conclusiones de la metodología.	Aceptado
2,4,4.1.	Evaluación de cada software propuesto con base en su funcionalidad, experiencia, costo y soporte y mantenimiento.	Aceptado
2,5.	Selección del software mejor adaptado a la metodología de la empresa.	Aceptado
3,3.	Estimación detallada de los costos.	Aceptado
4,5.	Flujograma de proceso resultado de la metodología requerida por el software.	Aceptado

	<p align="center">Formato acta de Cierre de Proyecto</p>	<p>Fecha: 30/11/2023</p>
<p align="center">Versión 0</p>		<p align="right">Página 3 de 3</p>

Observaciones

Estado de los recursos económicos al cierre del proyecto.

Planeado	Ejecutado	% ejecutado
\$ 48'676.857	\$ 33'595.249	69%

A la conclusión se hace constar que no se realizará algún tipo de retorno del presupuesto solicitado.

Una vez concluido el proceso de cierre y dejando en claro los trabajos pendientes por concluir se procede a realizar la entrega a satisfacción.