



**FASES DE ESTRUCTURACIÓN DE DATOS, DISEÑO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN  
TABLERO DE CONTROL DE DIFERENTES ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ACADÉMICOS  
DE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA  
UNIVERSIDAD EL BOSQUE**

**Monica Melissa Leon Coronel  
M. Juliana Vargas Mondol**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Universidad El Bosque

Bogotá, Julio de 2022

## TABLA DE CONTENIDO

<b>CAPÍTULO 1: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	23
1.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO	23
1.2 JUSTIFICACIÓN	24
<b>CAPÍTULO 2: PROCESOS DE INICIACIÓN</b>	27
2.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN	27
2.2 IDENTIFICACIÓN DE INTERESADOS	33
<b>CAPÍTULO 3: PROCESOS DE PLANEACIÓN</b>	34
3.1 PLANEACIÓN GESTIÓN DEL ALCANCE	34
3.2. PLANEACIÓN GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	42
3.3. PLAN GESTION DE COSTOS	49
3.4. PLANEACIÓN GESTIÓN DE LA CALIDAD	54
3.5. PLAN GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	57
3.6. PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	62
3.7. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	66
3.8. PLAN DE GESTIÓN DE INTERESADOS	72
3.9. ACTA DE CIERRE DE PLANEACIÓN	1
<b>CAPÍTULO 4: PROCESOS DE EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO, CONTROL Y CIERRE</b>	2
4.1. INFORMES DE GESTIÓN DE CAMBIOS DEL PROYECTO	2
4.2 INFORMES DE AVANCE DEL PROYECTO	22
4.3 INFORME FINAL	56
4.4 ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO	67
<b>CAPÍTULO 5: EVIDENCIAS DEL PRODUCTO</b>	70



UNIVERSIDAD  
**EL BOSQUE**

### **DEDICATORIA**

Dedicado a nuestras familias por haber sido un apoyo a lo largo de la formación profesional en la Especialización de Gerencia de Proyectos. A todas las personas especiales que nos acompañaron en esta etapa, aportando tanto profesional como personalmente.



## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por ser nuestra guía y permitirnos la sabiduría necesaria para culminar con éxito las metas propuestas en la Especialización en Gerencia de Proyectos.

A nuestras familias por ser pilar fundamental y haber apoyado incondicionalmente.

A nuestro director de tesis Jorge Alberto Osorio quien con su experiencia, conocimiento y motivación orientó el curso del proyecto.

A todos los docentes que con su sabiduría, conocimiento y apoyo, promovieron nuestro desarrollo como persona y profesional en la Universidad El Bosque.



*F-TDG-001*

**FORMATO PROPUESTA TRABAJO DE GRADO**  
**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**  
**COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO**

-----  
**TÍTULO PROPUESTO DEL TRABAJO DE GRADO**

Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque

**CÓDIGO DEL EQUIPO DE TRABAJO DE GRADO:**

TDG-2021-2-018

Madoristell Juliana Vargas Mondol

Monica Melissa Leon Coronel

UNIVERSIDAD EL BOSQUE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

Bogotá, 2021



## PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADO

### TÍTULO DEL PROYECTO

Fases de diseño e implementación de tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque

### JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La Universidad El Bosque en su orientación estratégica se consolida como universidad de formación, multidisciplinaria, con un foco articulador del desarrollo de su oferta formativa, investigativa, de transferencia y servicio en la salud y la calidad de vida.

Para garantizar el desarrollo de su Misión, la Universidad El Bosque se propone realizar objetivos, dentro de los cuales resultan de interés para el presente proyecto los siguientes:

- a. Crear y establecer programas de investigación en los campos de acción de la técnica, la ciencia, la tecnología, el arte, las humanidades y la filosofía.
- b. Promover la formación científica y pedagógica del personal docente e investigativo para garantizar la calidad de la educación impartida por la institución.
- c. Promover la formación y consolidación de comunidades académicas y la articulación con sus homólogas en los planos nacional e internacional.
- d. Publicar libros, revistas científicas y material impreso. Producir materiales educativos, potencializar la investigación, organizar seminarios, congresos, simposios, cursos y conferencias. Facilitar la adquisición de elementos de apoyo académico en favor de la Comunidad Universitaria.
- e. Crear y fomentar una estructura orgánica, la cual garantice el desarrollo académico y administrativo, incluyendo procedimientos de autoevaluación permanente, con el fin de lograr la Misión y sus objetivos
- f. Estimular en forma permanente la búsqueda del conocimiento universal y los avances científicos y tecnológicos a nivel nacional e internacional.

Así mismo, la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque, actor principal del presente proyecto, busca fortalecer las diferentes actividades misionales, investigación, docencia y transferencia de conocimiento con miras a un mejor posicionamiento en el contexto nacional e internacional, mediante el trabajo articulado con el Estado, sector empresarial y la academia, y ha definido una hoja de ruta que se compone de diez elementos que resultan de interés para el presente proyecto, a saber: (1) unificación de criterios disciplinares para pregrado y posgrado; (2) actualización del estado de la investigación de la Facultad; (3) actualización de líneas de investigación a partir del estado del arte y preguntas de investigación de los diferentes grupos de investigación; (4) definición de la agenda de investigación de la Facultad, donde se identifiquen oportunidades de investigación así como temas y resultados a largo plazo; (5) revisión de grupos de investigación, tomando en cuenta los perfiles de investigadores, su productividad académica, la necesidad de rediseñar o formular nuevos grupos de investigación; (6) definición de procesos y procedimientos con base en los lineamientos de trabajo y la consolidación de la estructura administrativa; (7) formulación de planes de trabajo por grupo; (8) evaluación de resultados; (9) autoevaluación del proceso; y (10) planes de mejoramiento en el corto y mediano plazo (Universidad El Bosque, 2019).

Los lineamientos para el cumplimiento de objetivos y hoja de ruta son adoptados por los diferentes programas de pregrado y postgrado ofertados por la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque. De acuerdo con el alcance del presente proyecto, se tratará sobre los programas de postgrado y los grupos de investigación de la facultad, a saber:

Programas de postgrado:

- a. Especialización en Gerencia de Proyectos
- b. Especialización en Seguridad de Redes Telemáticas
- c. Especialización en Gerencia de la Producción y Productividad

- d. Maestría en Gestión Empresarial Ambiental
- e. Maestría en Informática Biomédica
- f. Maestría en Salud Ambiental
- g. Maestría en Gerencia Organizacional de Proyectos (presencial – virtual)

Grupos de investigación:

- a. Agua, salud y ambiente
- b. Producción limpia Choc Izone
- c. Osiris & Bioaxis
- d. ESCV
- e. Stem + b
- f. Gintecpro
- g. Saneamiento ecológico

Para el cumplimiento de los objetivos macro de la Universidad y la alineación con elementos de la hoja de ruta definidos, los programas de postgrado de la facultad de ingeniería actualmente cuentan con repositorios de información y/o bases de datos segmentadas, a partir de las cuales se generan informes, reportes o respuestas a las diferentes dependencias internas (vicerrectorías, comités, etc.) y/o entidades externas (CNA, MinEducación, etc.).

No obstante lo anterior, **no existen repositorios de información y/o bases de datos estandarizadas que cuenten con información histórica y vigente de los diferentes programas de postgrado y grupos de investigación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque de manera centralizada**, como cantidad de estudiantes matriculados, tasas de deserción, rentabilidad de los programas, cantidad de docentes según su escalafón, trabajo de grado con mención de honor, promedio de notas, evaluaciones de docentes, satisfacción de los estudiantes, entre otros datos, que muestran realidades y tendencias, a partir de los cuales, adicional a la generación de informes, reportes o respuestas de manera más eficiente, sea posible optimizar y disminuir la incertidumbre en la toma de decisiones operacionales y estratégicas de la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería.

Con el presente proyecto se pretende implementar una base de datos centralizada de información de los diferentes programas de postgrado de la facultad de ingeniería y sus aspectos administrativos y académicos (el presente proyecto excluye el mantenimiento permanente de la base de datos que se requerirá posterior a la implementación), así como un tablero de control que permita visualizar y monitorear permanentemente el estado de los indicadores de seguimiento de mayor impacto.

El tablero de control nació como una herramienta gerencial con el objetivo básico de diagnosticar una situación y de efectuar un monitoreo permanente. Se define como el conjunto de indicadores cuyo seguimiento periódico permitirá contar con un mayor conocimiento sobre la situación de su empresa o sector, e identifica la salud de la empresa. Es un proceso de administración que, por medio de indicadores operativos, convierte información en valor agregado para la empresa y que se ajusta a entornos cambiantes (Flórez-Guzmán, M. H., Hernández-Aros, L., & Gallego-Cossio, L. C., 2015).

## OBJETIVOS DE NEGOCIO QUE ORIGINAN EL PROYECTO

- Facilitar el monitoreo y control del cumplimiento del plan estratégico de mercadeo de los programas de postgrados de la facultad de Ingeniería para el periodo 2022-2026.
- Consolidar y centralizar la información histórica de los últimos cinco años (2017-2021) de los programas de postgrados de la facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque.

- Estandarizar y centralizar la información de los programas de postgrados de la facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque a partir de agosto de 2022 para la toma de decisiones.

### OBJETIVOS DEL PROYECTO

- **Objetivo Alcance:** Implementar una base de datos centralizada de información de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque y un tablero de control que permita visualizar los indicadores clave de sus planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo.
- **Objetivo Tiempo:** Entregar el tablero de control y la base de datos con la información recopilada a la dirección de posgrados facultad de ingeniería en Junio 2022.
- **Objetivo Costo:** Mantener los costos del proyecto de acuerdo con el presupuesto entregado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (\$12.776.000), con una desviación autorizada de no más de 5%.

### ALCANCE DEL PROYECTO

- Base de datos consolidada de la información detallada de los indicadores clave por cada uno de los programas de posgrado de la facultad de ingeniería.
- Tablero de control dinámico de indicadores clave de planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque, con acceso a la información detallada del cual se derivan.
- Capacitación y sensibilización sobre el manejo de la base de datos entregada y del tablero de control al Decano de la Facultad de Ingeniería, Director de Postgrados y los Directores de Programas.

### Exclusiones:

- El presente proyecto excluye el mantenimiento permanente de la base de datos que se requerirá posterior a la implementación.
- No se creará ni se pondrá en funcionamiento nuevo hosting o dominio (servidores) en donde se aloja la capacidad a implementar.

### CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

El proyecto de Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque, se ha definido bajo la siguiente estructura:

**FASE 1: ESTRUCTURACIÓN DE DATOS:** Fase en la que se realizará la identificación de la situación actual de la información utilizada para los diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería, se definirán los campos estándar requeridos para la base de datos y, con base en ello se solicitará a la generación y entrega de la información para su consolidación de manera centralizada.

**Entregables de la fase:** Base de datos estructurada

**Estado de la fase:** Planificada para terminar en marzo de 2022.

**FASE 2: DISEÑO DE TABLERO DE CONTROL.** Fase en la cual se analizarán y definirán los indicadores clave de medición de diferentes aspectos administrativos y académicos de los planes estratégicos de

investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.

**Entregables de la fase:** Tablero de control diseñado

**Estado de la fase:** Planificada para terminar en abril de 2022.

**FASE 3: PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TABLERO DE CONTROL.** Fase en la cual se implementará y socializarán el tablero de control de indicadores clave de medición de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.

**Entregables de la fase:**

- Tablero de control dinámico y funcional
- Manual de uso
- Capacitación

**Estado de la fase:** Planificada para terminar en junio de 2022.

## **CRONOGRAMA E HITOS DE PROYECTO**

**FASE 1: ESTRUCTURACIÓN DE DATOS.** Inicia ENERO-2022 - Finaliza MARZO-2022.

**FASE 2: DISEÑO DE TABLERO DE CONTROL:** Inicia ABRIL-2022 - Finaliza ABRIL-2022

**FASE 3: PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TABLERO DE CONTROL.** Inicia MAYO-2022 - Finaliza JUNIO-2022

## **COMPETENCIAS DEL EQUIPO**

- Madoristell Juliana Vargas Mondol. Ingeniera Industrial, certificada en Fundamentos de ITIL v4.0, con conocimientos en procesos de TI y control de cumplimiento de TI por medio de monitoreo y gestión de proyectos e iniciativas de negocio. Con experiencia en el sector público y privado en la consolidación de bases de datos de más de cuatro mil (4000) registros en Google Sheets y Excel para la integración con herramientas de visualización de datos como tableros de control de indicadores, tales como Power BI y DataStudio.
- Monica Melissa Leon Coronel. Ingeniería Electrónica, certificada en Fundamentos de ITIL v3.0, con conocimientos en soporte de aplicaciones, auditoría, atención al cliente, en video analítica, con habilidades de gestión y ejecución de actividades, levantamiento, consolidación y procesamiento de información, análisis funcional y de requerimientos, solución de incidentes y problemas del servicio, manejo de clientes VIP, cumplimientos de ANS, manejo de personal, facilidad para trabajar en equipo, en condiciones de alta presión, así como para resolver problemas eficientemente. Experiencia como analista de soporte técnico, atención al cliente en service desk, manejo de la herramienta Service Manager, Avaya, gestión de alarmas técnicas y funcionales, líder de Mesa de servicio.

## **AUTORIDAD DEL GERENTE DEL PROYECTO Y DEL EQUIPO DE PROYECTO**

El Gerente del Proyecto podrá tomar decisiones consultadas con el Sponsor frente al tiempo, alcance, costos y la calidad del producto del proyecto.

## **REFERENCIAS**



Flórez-Guzmán, M. H.; Hernández-Aros, L. & Gallego-Cossio, L. C. (2015). Tableros de control como herramienta especializada: perspectiva desde la auditoría forense. *Cuadernos de Contabilidad*, 16(42), 661-687. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.cc16-42.tche>

Universidad El Bosque. (2019). *Lineamientos para implementación de la política de formación para la investigación - Facultad de Ingeniería*.



**F-TDG-002**  
**FORMATO CARTA ACEPTACIÓN EMPRESA**

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Bogotá, **6 de Diciembre del 2021**

Señores:

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**COMITÉ TRABAJO DE GRADO**  
**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Ciudad

Apreciados Señores:

Por medio de la presente me permito informarles que conozco y apruebo la inclusión de la propuesta en anteproyecto con nombre **“FASES DE ESTRUCTURACIÓN DE DATOS, DISEÑO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN TABLERO DE CONTROL DE DIFERENTES ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ACADÉMICOS DE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE”**, que forma parte de nuestro portafolio de proyectos, y en el que podrán tener involucramiento activo los estudiantes **MADORISTELL JULIANA VARGAS MONDOL** y **MONICA MELISSA LEON CORONEL** identificados con cédula de Ciudadanía **1.090.516.128** y **1.090.429.620**, como proyecto que será utilizado para el Trabajo de grado de los estudiantes arriba mencionados.

Brindaremos el apoyo pertinente para el desarrollo de este proyecto y la participación de los estudiantes enunciados.

Agradeciendo su amable atención,

Cordialmente,

**LUIS FERNANDO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ. PhD**  
Profesor Titular  
Director Posgrados Ingeniería  
Universidad El Bosque



**F-TDG-003**

***CARTA APROBACIÓN PROPUESTA TRABAJO DE GRADO***

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Bogotá, 6 de Diciembre del 2021

**Estimados estudiantes:**

El Comité de Trabajo de Grado ha analizado la propuesta presentada por ustedes como opciones para TRABAJO DE GRADO de la Especialización en Gerencia de Proyectos, con título: ASES DE ESTRUCTURACIÓN DE DATOS, DISEÑO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN TABLERO DE CONTROL DE DIFERENTES ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ACADÉMICOS DE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE, y ha dado aprobación a la misma.

El código de identificación de su equipo de trabajo de grado es **TDG-2021-2-018**

Los felicitamos por la propuesta y les deseamos éxitos en el desarrollo de su trabajo de grado.

Reciban un cordial saludo,  
Atentamente

**JORGE ALBERTO OSORIO VILLA**  
**LÍDER COMITÉ TRABAJO DE GRADO**  
COORDINADOR ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
UNIVERSIDAD EL BOSQUE  
TELÉFONO (57) 1 6489000 EXT. 1377



**F-TDG-004**  
**FORMATO ACEPTACIÓN DIRECTOR TRABAJO DE GRADO**  
**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Bogotá, **6 de Diciembre del 2021**

Señores:  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**COORDINACIÓN ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS UNIVERSIDAD EL BOSQUE**

Ciudad

Apreciados Señores:

Por medio de la presente me permito informarles que he revisado la propuesta de proyecto de grado “**FASES DE ESTRUCTURACIÓN DE DATOS, DISEÑO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN TABLERO DE CONTROL DE DIFERENTES ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ACADÉMICOS DE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE**”, elaborada por los estudiantes **MADORISTELL JULIANA VARGAS MONDOL** y **MONICA MELISSA LEON CORONEL** la cual cumple con las definiciones suficientes para iniciar su formulación, evaluación y desarrollo, y acepto la coordinación del Trabajo de Grado para el Proyecto

Declaro Conocer y Aceptar el Reglamento y las Normas de los Trabajos de Grado de la Facultad.

Agradeciendo su amable atención,

Cordialmente,

**JORGE ALBERTO OSORIO VILLA**  
**LÍDER COMITÉ TRABAJO DE GRADO**  
COORDINADOR ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
UNIVERSIDAD EL BOSQUE  
TELÉFONO (57) 1 6489000 EXT. 1377



**F-TDG-005**

**FORMATO AUTORIZACIÓN DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA AL COMITÉ DE TRABAJO DE GRADO**

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Señores:

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**COORDINACIÓN ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**ATN: COMITÉ DE TRABAJO DE GRADO  
UNIVERSIDAD EL BOSQUE**

Ciudad

Apreciados Señores:

Por medio de la presente me permito informarles que he revisado la propuesta para trabajo de grado “**FASES DE ESTRUCTURACIÓN DE DATOS, DISEÑO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN TABLERO DE CONTROL DE DIFERENTES ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ACADÉMICOS DE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE**”, elaborado por los estudiantes **MADORISTELL JULIANA VARGAS MONDOL** y **MONICA MELISSA LEON CORONEL** identificados con cédula de Ciudadanía **1.090.516.128** y **1.090.429.620**, y confirmó que cumple con la totalidad de lo requerido para su presentación a Comité de Trabajo de grado.

Por esta razón, autorizo proceder a la presentación de esta propuesta ante el Comité de Trabajo de Grado.

Agradeciendo su amable atención,

Cordialmente,

**JORGE ALBERTO OSORIO VILLA**  
**LÍDER COMITÉ TRABAJO DE GRADO**  
COORDINADOR ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
UNIVERSIDAD EL BOSQUE  
TELÉFONO (57) 1 6489000 EXT. 1377



***F-TDG-006 FORMATO AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN EN SUSTENTACIÓN***

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA ESPECIALIZACIÓN EN  
GERENCIA DE PROYECTOS**

Señores:

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**COORDINACIÓN ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**ATN: JURADO EVALUADOR**

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE**

Ciudad

Apreciados Señores:

Por medio de la presente me permito informarles que he revisado el libro del proyecto de grado “**FASES DE ESTRUCTURACIÓN DE DATOS, DISEÑO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN TABLERO DE CONTROL DE DIFERENTES ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ACADÉMICOS DE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE**”, elaborado por los estudiantes **MADORISTELL JULIANA VARGAS MONDOL** y **MONICA MELISSA LEON CORONEL** identificados con **1.090.516.128** y **1.090.429.620**, en sus aspectos de aplicación de las prácticas de la Gerencia de Proyectos, de la aplicación de las normas metodológicas exigidas, y de cumplimiento con la realización de los entregables comprometidos, y confirmó que cumple con la totalidad de lo requerido para su presentación, que se llevará a cabo el día **17 de Julio de 2022**.

Por esta razón, autorizo proceder a la sustentación del trabajo realizado en **TERCERA** \_\_\_\_x\_\_\_\_  
**sustentación**.

Agradeciendo su amable atención,

Cordialmente,

**JORGE ALBERTO OSORIO VILLA**



F-TDG-007

FORMATO APROBACIÓN DE LA EMPRESA PARA SUSTENTACIÓN EN  
SUSTENTACIÓN FINAL

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Bogotá, **14 de Junio del 2022**

Señores:

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
COORDINACIÓN ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE PROYECTOS  
UNIVERSIDAD EL BOSQUE**  
Ciudad

Apreciados Señores:

Por medio de la presente me permito informarles que conozco y apruebo el Trabajo de Grado para el Proyecto **“FASES DE ESTRUCTURACIÓN DE DATOS, DISEÑO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN TABLERO DE CONTROL DE DIFERENTES ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ACADÉMICOS DE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE”**, elaborado por los estudiantes **MADORRISTELL JULIANA VARGAS MONDOL** y **MONICA MELISSA LEON CORONEL** identificados con cédula de Ciudadanía **1.090.516.128** y **1.090.429.620**, la cual consideramos de gran aporte para nuestra organización.

Declaro Conocer y Aceptar el Reglamento y las Normas de los Trabajos de Grado de la Facultad.

La empresa ha aprobado la inclusión de la información presentada en el trabajo, y considera que se han respetado a cabalidad los acuerdos de confidencialidad previamente establecidos con los estudiantes, y autoriza la socialización de los resultados en Sustentación final en el marco de la Especialización de Gerencia de Proyectos que cursa, que se llevará a cabo el día 17 de Junio de 2022.

Agradeciendo su amable atención,

Cordialmente,

**LUIS FERNANDO GUTIERREZ FERNANDEZ**



F-TDG-006

**FORMATO AUTORIZACIÓN  
PARA PRESENTACIÓN EN SUSTENTACIÓN  
UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Señores:

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
COORDINACIÓN ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**ATN: JURADO EVALUADOR  
UNIVERSIDAD EL BOSQUE  
Ciudad**

Apreciados Señores:

Por medio de la presente me permito informarles que he revisado el libro del proyecto de grado “**FASES DE ESTRUCTURACIÓN DE DATOS, DISEÑO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN TABLERO DE CONTROL DE DIFERENTES ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ACADÉMICOS DE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE**”, elaborado por los estudiantes **MADORISTELL JULIANA VARGAS MONDOL** y **MONICA MELISSA LEON CORONEL** identificados con **1.090.516.128** y **1.090.429.620**, en sus aspectos de aplicación de las prácticas de la Gerencia de Proyectos, de la aplicación de las normas metodológicas exigidas, y de cumplimiento con la realización de los entregables comprometidos, y confirmo que cumple con la totalidad de lo requerido para su presentación, que se llevará a cabo el día **17 de Julio de 2022**.

Por esta razón, autorizo proceder a la sustentación del trabajo realizado en **TERCERA** \_\_\_\_x\_\_\_\_ **sustentación**.

Agradeciendo su amable atención,

Cordialmente,

**JORGE ALBERTO OSORIO VILLA**

**F-TDG-010**

**ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO DE GRADO - TDG-2021-2-018**

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	6
FECHA DE REUNIÓN	22 de Marzo del 2022	

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>
Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque

<b>OBJETIVOS DE LA REUNIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socializar estado del proyecto</li> <li>• Socializar el control de cambios para el proyecto.</li> <li>• Solicitar la aprobación de los entregables</li> <li>• Acordar la solicitud de la información para la base de datos</li> </ul>

<b>ASISTENTES</b>	
<b>NOMBRE</b>	<b>FIRMA</b>
Luis Fernando Gutiérrez Fernández	
Madoristell Juliana Vargas Mondol	
Monica Melissa Leon Coronel	

<b>TEMAS TRATADOS</b>	
<b>TEMA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Estado del Proyecto	Se informa al patrocinador que se realizó un ajuste sobre la planeación del proyecto debido a que no se modificaron las fechas de finalización de unos planes, lo que ocasiono el ajuste en los tiempos del proyecto. Se informa los ajustes realizados al presupuesto que no impactan negativamente al establecido inicialmente. Se le indica al patrocinador los ajustes solicitados por los

	jurados. Se informa el estado actual del proyecto y la afectación que se esta presentando por el retraso en la entrega de la información solicitada para la base de datos se solicita al patrocinador estrategias para conseguir la información.
Control de Cambios	Se socializa al patrocinador cada uno de los cambios solicitados y su impacto para el proyecto para su respectiva aprobación. El patrocinador informa que esta de acuerdo se realizar el envío del formato de control de cambios y es firmado por el patrocinador y enviado por correo electrónico a la gerencia del proyecto.
Aprobación Entregables	Se socializa al patrocinador el entregable el modelo de la base de datos, en que plataforma fue diseñada la cual fue Google Sheets y se indica la URL para acceder a la plataforma. Se solicita al patrocinador indicar los permisos que deben tener cada unos de los interesados informando que solo de lectura y maría del pila y patrocinador completos.
Estrategias de solicitud de la información para la base de datos	Se valida con el patrocinador las diferentes estrategias para conseguir la información apoyándonos en la secretaria que es Maria del Pilar, para la cual se cita una reunión con el fin de socializar con ella la información a conseguir y el diligenciamiento de esta en el archivo solicitado.

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Citar reunión con María del Pilar Cañón.	Juliana Vargas/Monica Leon	23/03/2022
Envío del formato de control de cambio para la firma.	Juliana Vargas/Monica Leon	22/03/2022



*F-TDG-011*

**ACTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Los suscritos Directores de la División de Postgrados y el Programa académico, con base en los criterios científicos, metodológicos y éticos que se han establecido para tal efecto, y después de haber oído el concepto de los respectivos evaluadores asignados para evaluar el trabajo de grado:

**“FASES DE ESTRUCTURACIÓN DE DATOS, DISEÑO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN TABLERO DE CONTROL DE DIFERENTES ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ACADÉMICOS DE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE”**

Presentado como requisito parcial por los estudiantes:  
**MADORISTELL JULIANA VARGAS MONDOL, con cédula: 1.090.516.128**  
**MONICA MELISSA LEON CORONEL, con cédula: 1.090.429.620**

Para optar al título de:

**Especialista en Gerencia de proyectos**  
Deciden asignar la valoración final de: **APROBADA**

Firmado en Bogotá, D.C. el 6 de Junio de 2022



## RESUMEN EJECUTIVO

Para el cumplimiento de los objetivos macro de la Universidad y la alineación con elementos de la hoja de ruta definidos, los programas de postgrado de la facultad de ingeniería actualmente cuentan con repositorios de información y/o bases de datos segmentadas, a partir de las cuales se generan informes, reportes o respuestas a las diferentes dependencias internas (vicerreorías, comités, etc.) y/o entidades externas (CNA, MinEducación, etc.).

No obstante lo anterior, no existen repositorios de información y/o bases de datos estandarizadas que cuenten con información histórica y vigente de los diferentes programas de postgrado y grupos de investigación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque de manera centralizada, como cantidad de estudiantes matriculados, tasas de deserción, rentabilidad de los programas, cantidad de docentes según su escalafón, trabajo de grado con mención de honor, promedio de notas, evaluaciones de docentes, satisfacción de los estudiantes, entre otros datos, que muestran realidades y tendencias, a partir de los cuales, adicional a la generación de informes, reportes o respuestas de manera más eficiente, sea posible optimizar y disminuir la incertidumbre en la toma de decisiones operacionales y estratégicas de la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería.

Con el presente proyecto se pretende implementar una base de datos centralizada de información de los diferentes programas de postgrado de la facultad de ingeniería y sus aspectos administrativos y académicos (el presente proyecto excluye el mantenimiento permanente de la base de datos que se requerirá posterior a la implementación), así como un tablero de control que permita visualizar y monitorear permanentemente el estado de los indicadores de seguimiento de mayor impacto.

For the fulfillment of the macro objectives of the University and the alignment with elements of the defined roadmap, the postgraduate programs of the faculty of engineering currently have information repositories and / or segmented databases, from which reports, reports or responses to the different internal dependencies are generated (vice-rectories, committees, etc.) and/or external entities (CNA, Ministry of Education., etc.).

However, there are no repositories of information and / or standardized databases that have historical and current information of the different postgraduate programs and research groups of the Faculty of Engineering of El Bosque University in a centralized manner, such as number of students enrolled, dropout rates, profitability of the programs, number of teachers according to their rank, degree work with honorable mention, grade point average, teacher evaluations, student satisfaction, among other data, which show realities and trends, from which, in addition to the generation of reports, reports or responses more efficiently, it is possible to optimize and reduce uncertainty in the making of operational and strategic decisions of the Postgraduate Management of the Faculty of Engineering.



The present project aims to implement a centralized database of information of the different postgraduate programs of the faculty of engineering and its administrative and academic aspects (this project excludes the permanent maintenance of the database that will be required after implementation), as well as a control board that allows to visualize and permanently monitor the status of the monitoring indicators of greater impact.

## CAPÍTULO 1: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque, se ha definido bajo la siguiente estructura:

**FASE 1: ESTRUCTURACIÓN DE DATOS:** Fase en la que se realizará la identificación de la situación actual de la información utilizada para los diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería, se definirán los campos estándar requeridos para la base de datos y, con base en ello se solicitará a la generación y entrega de la información para su consolidación de manera centralizada.

**FASE 2: DISEÑO DE TABLERO DE CONTROL:** Fase en la cual se analizarán y definirán los indicadores clave de medición de diferentes aspectos administrativos y académicos de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.

**FASE 3: PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TABLERO DE CONTROL:** Fase en la cual se implementará y socializarán el tablero de control de indicadores clave de medición de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.

### 1.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO

#### 1.1.1. Objetivo General

Implementar una base de datos centralizada de información de los diferentes programas de postgrado de la facultad de ingeniería y sus aspectos administrativos y académicos, así como un tablero de control que permita visualizar los indicadores más importantes de la información obtenida de los programas de la facultad de posgrados de ingeniería, para poder realizar la toma de decisiones de manera adecuada.

#### 1.1.2 Objetivos Específicos

- Consolidar y centralizar la información de los programas de posgrados de la facultad de ingeniería para su continua actualización.
- Facilitar el monitoreo y control del cumplimiento del plan estratégico de mercadeo de los programas de posgrados de la facultad de Ingeniería para el periodo 2022-2026
- Capacitar y sensibilizar sobre el manejo de la base de datos entregada y del tablero de control al Decano de la Facultad de Ingeniería, Director de Postgrados y los Directores de Programas.
- Estandarizar la información de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque en base de datos centralizada.
- Entregar el tablero de control y la base de datos con la información recopilada a la facultad de posgrados de ingeniería en Junio 2022
- Mantener los costos del proyecto de acuerdo con el presupuesto entregado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bosque

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

La Universidad El Bosque en su orientación estratégica se consolida como universidad de formación, multidisciplinaria, con un foco articulador del desarrollo de su oferta formativa, investigativa, de transferencia y servicio en la salud y la calidad de vida.

Para garantizar el desarrollo de su Misión, la Universidad El Bosque se propone realizar objetivos, dentro de los cuales resultan de interés para el presente proyecto los siguientes:

- a. Crear y establecer programas de investigación en los campos de acción de la técnica, la ciencia, la tecnología, el arte, las humanidades y la filosofía.
- b. Promover la formación científica y pedagógica del personal docente e investigativo para garantizar la calidad de la educación impartida por la institución.
- c. Promover la formación y consolidación de comunidades académicas y la articulación con sus homólogas en los planos nacional e internacional.
- d. Publicar libros, revistas científicas y material impreso. Producir materiales educativos, potencializar la investigación, organizar seminarios, congresos, simposios, cursos y conferencias. Facilitar la adquisición de elementos de apoyo académico en favor de la Comunidad Universitaria.
- e. Crear y fomentar una estructura orgánica, la cual garantice el desarrollo académico y administrativo, incluyendo procedimientos de autoevaluación permanente, con el fin de lograr la Misión y sus objetivos
- f. Estimular en forma permanente la búsqueda del conocimiento universal y los avances científicos y tecnológicos a nivel nacional e internacional.

Así mismo, la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque, actor principal del presente proyecto, busca fortalecer las diferentes actividades misionales, investigación, docencia y transferencia de conocimiento con miras a un mejor posicionamiento en el contexto nacional e internacional, mediante el trabajo articulado con el Estado, sector empresarial y la academia, y ha definido una hoja de ruta que se compone de diez elementos que resultan de interés para el presente proyecto, a saber: (1) unificación de criterios disciplinares para pregrado y posgrado; (2) actualización del estado de la investigación de la Facultad; (3) actualización de líneas de investigación a partir del estado del arte y preguntas de investigación de los diferentes grupos de investigación; (4) definición de la agenda de investigación de la Facultad, donde se identifiquen oportunidades de investigación así como temas y resultados a largo plazo; (5) revisión de grupos de investigación, tomando en cuenta los perfiles de investigadores, su productividad académica, la necesidad de rediseñar o formular nuevos grupos de investigación; (6) definición de procesos y procedimientos con base en los lineamientos de trabajo y la consolidación de la estructura administrativa; (7) formulación de planes de trabajo por grupo; (8) evaluación de resultados; (9) autoevaluación del proceso; y (10) planes de mejoramiento en el corto y mediano plazo (Universidad El Bosque, 2019).

Los lineamientos para el cumplimiento de objetivos y hoja de ruta son adoptados por los diferentes programas de pregrado y postgrado ofertados por la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque. De acuerdo con

el alcance del presente proyecto, se tratará sobre los programas de postgrado y los grupos de investigación de la facultad, a saber:

Programas de postgrado:

- a. Especialización en Gerencia de Proyectos
- b. Especialización en Seguridad de Redes Telemáticas
- c. Especialización en Gerencia de la Producción y Productividad
- d. Maestría en Gestión Empresarial Ambiental
- e. Maestría en Informática Biomédica
- f. Maestría en Salud Ambiental
- g. Maestría en Gerencia Organizacional de Proyectos (presencial – virtual)

Grupos de investigación:

- a. Agua, salud y ambiente
- b. Producción limpia Choc Izone
- c. Osiris & Bioaxis
- d. ESCV
- e. Stem + b
- f. Intecpro
- g. Saneamiento ecológico

Para el cumplimiento de los objetivos macro de la Universidad y la alineación con elementos de la hoja de ruta definidos, los programas de postgrado de la facultad de ingeniería actualmente cuentan con repositorios de información y/o bases de datos segmentadas, a partir de las cuales se generan informes, reportes o respuestas a las diferentes dependencias internas (vicerrectorías, comités, etc.) y/o entidades externas (CNA, MinEducación, etc.).

No obstante lo anterior, **no existen repositorios de información y/o bases de datos estandarizadas que cuenten con información histórica y vigente de los diferentes programas de postgrado y grupos de investigación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque de manera centralizada**, como cantidad de estudiantes matriculados, tasas de deserción, rentabilidad de los programas, cantidad de docentes según su escalafón, trabajo de grado con mención de honor, promedio de notas, evaluaciones de docentes, satisfacción de los estudiantes, entre otros datos, que muestran realidades y tendencias, a partir de los cuales, adicional a la generación de informes, reportes o respuestas de manera más eficiente, sea posible optimizar y disminuir la incertidumbre en la toma de decisiones operacionales y estratégicas de la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería.



Con el presente proyecto se pretende implementar una base de datos centralizada de información de los diferentes programas de postgrado de la facultad de ingeniería y sus aspectos administrativos y académicos (el presente proyecto excluye el mantenimiento permanente de la base de datos que se requerirá posterior a la implementación), así como un tablero de control que permita visualizar y monitorear permanentemente el estado de los indicadores de seguimiento de mayor impacto.

El tablero de control nació como una herramienta gerencial con el objetivo básico de diagnosticar una situación y de efectuar un monitoreo permanente. Se define como el conjunto de indicadores cuyo seguimiento periódico permitirá contar con un mayor conocimiento sobre la situación de su empresa o sector, e identifica la salud de la empresa. Es un proceso de administración que, por medio de indicadores operativos, convierte información en valor agregado para la empresa y que se ajusta a entornos cambiantes (Flórez-Guzmán, M. H., Hernández-Aros, L., & Gallego-Cossio, L. C., 2015).

## CAPÍTULO 2: PROCESOS DE INICIACIÓN

### 2.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN

<b>Empresa / Organización</b>	Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque
<b>Proyecto</b>	Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la facultad de ingeniería de la Universidad El Bosque
<b>Fecha de preparación</b>	28/10/2021
<b>Patrocinador principal</b>	Luis Fernando Gutierrez Fernandez
<b>Gerente de proyecto</b>	Madoristell Juliana Vargas Mondol Monica Melissa Leon Coronel

#### Patrocinador / Patrocinadores

Nombre	Cargo	Departamento	Empresa
Luis Fernando Gutiérrez Fernández	Director de Postgrados	Facultad de Ingeniería	Universidad El Bosque

#### Propósito y Justificación del Proyecto

La Universidad El Bosque en su orientación estratégica se consolida como universidad de formación, multidisciplinaria, con un foco articulador del desarrollo de su oferta formativa, investigativa, de transferencia y servicio en la salud y la calidad de vida.

Para garantizar el desarrollo de su Misión, la Universidad El Bosque se propone realizar objetivos, dentro de los cuales resultan de interés para el presente proyecto los siguientes:

- Crear y establecer programas de investigación en los campos de acción de la técnica, la ciencia, la tecnología, el arte, las humanidades y la filosofía.
- Promover la formación científica y pedagógica del personal docente e investigativo para garantizar la calidad de la educación impartida por la institución.
- Promover la formación y consolidación de comunidades académicas y la articulación con sus homólogos en los planos nacional e internacional.
- Publicar libros, revistas científicas y material impreso. Producir materiales educativos, potencializar la investigación, organizar seminarios, congresos, simposios, cursos y conferencias. Facilitar la adquisición de elementos de apoyo académico en favor de la Comunidad Universitaria.
- Crear y fomentar una estructura orgánica, la cual garantice el desarrollo académico y administrativo, incluyendo procedimientos de autoevaluación permanente, con el fin de lograr la Misión y sus objetivos
- Estimular en forma permanente la búsqueda del conocimiento universal y los avances científicos y tecnológicos a nivel nacional e internacional.

Así mismo, la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque, actor principal del presente proyecto, busca fortalecer las diferentes actividades misionales, investigación, docencia y transferencia de conocimiento con miras a un mejor posicionamiento en el contexto nacional e internacional, mediante el trabajo articulado con el Estado, sector empresarial y la academia, y ha definido una hoja de ruta que se compone de diez elementos que resultan de interés para el presente proyecto, a saber: (1) unificación de criterios disciplinares para pregrado y posgrado; (2) actualización del estado de la investigación de la Facultad; (3) actualización de líneas de investigación a partir del estado del arte y preguntas de investigación de los diferentes grupos de investigación; (4) definición de la agenda de investigación de la Facultad, donde se identifiquen oportunidades de

investigación así como temas y resultados a largo plazo; (5) revisión de grupos de investigación, tomando en cuenta los perfiles de investigadores, su productividad académica, la necesidad de rediseñar o formular nuevos grupos de investigación; (6) definición de procesos y procedimientos con base en los lineamientos de trabajo y la consolidación de la estructura administrativa; (7) formulación de planes de trabajo por grupo; (8) evaluación de resultados; (9) autoevaluación del proceso; y (10) planes de mejoramiento en el corto y mediano plazo (Universidad El Bosque, 2019).

Los lineamientos para el cumplimiento de objetivos y hoja de ruta son adoptados por los diferentes programas de pregrado y postgrado ofertados por la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque. De acuerdo con el alcance del presente proyecto, se tratará sobre los programas de postgrado y los grupos de investigación de la facultad, a saber:

Programas de postgrado:

- a. Especialización en Gerencia de Proyectos
- b. Especialización en Seguridad de Redes Telemáticas
- c. Especialización en Gerencia de la Producción y Productividad
- d. Maestría en Gestión Empresarial Ambiental
- e. Maestría en Informática Biomédica
- f. Maestría en Salud Ambiental
- g. Maestría en Gerencia Organizacional de Proyectos (presencial – virtual)

Grupos de investigación:

- a. Agua, salud y ambiente
- b. Producción limpia Choc Izone
- c. Osiris & Taxis
- d. ESCV
- e. Stem + b
- f. Intecpro
- g. Saneamiento ecológico

Para el cumplimiento de los objetivos macro de la Universidad y la alineación con elementos de la hoja de ruta definidos, los programas de postgrado de la facultad de ingeniería actualmente cuentan con repositorios de información y/o bases de datos segmentadas, a partir de las cuales se generan informes, reportes o respuestas a las diferentes dependencias internas (vicerrectorías, comités, etc.) y/o entidades externas (CNA, MinEducación, etc.).

No obstante lo anterior, **no existen repositorios de información y/o bases de datos estandarizadas que cuenten con información histórica y vigente de los diferentes programas de postgrado y grupos de investigación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque de manera centralizada**, como cantidad de estudiantes matriculados, tasas de deserción, rentabilidad de los programas, cantidad de docentes según su escalafón, trabajo de grado con mención de honor, promedio de notas, evaluaciones de docentes, satisfacción de los estudiantes, entre otros datos, que muestran realidades y tendencias, a partir de los cuales, adicional a la generación de informes, reportes o respuestas de manera más eficiente, sea posible optimizar y disminuir la incertidumbre en la toma de decisiones operacionales y estratégicas de la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería.

Con el presente proyecto se pretende implementar una base de datos centralizada de información de los diferentes programas de postgrado de la facultad de ingeniería y sus aspectos administrativos y académicos (el presente proyecto excluye el mantenimiento permanente de la base de datos que se requerirá posterior a la implementación), así como un tablero de control que permita visualizar y monitorear permanentemente el estado de los indicadores de seguimiento de mayor impacto.

El tablero de control nació como una herramienta gerencial con el objetivo básico de diagnosticar una situación y de efectuar un monitoreo permanente. Se define como el conjunto de indicadores cuyo seguimiento periódico permitirá contar con un mayor conocimiento sobre la situación de su empresa o sector, e identifica la salud de la empresa. Es un proceso de administración que, por medio de indicadores operativos, convierte información en valor agregado para la empresa y que se ajusta a entornos cambiantes (Flórez-Guzmán, M. H., Hernández-

Aros, L., & Gallego-Cossio, L. C., 2015).

### Descripción del proyecto y entregables

El proyecto de Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque, se ha definido bajo la siguiente estructura:

**FASE 1: ESTRUCTURACIÓN DE DATOS:** Fase en la que se realizará la identificación de la situación actual de la información utilizada para los diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería, se definirán los campos estándar requeridos para la base de datos y, con base en ello se solicitará a la generación y entrega de la información para su consolidación de manera centralizada.

Entregables de la fase: Base de datos estructurada

Estado de la fase: Planificada para terminar en marzo de 2022.

**FASE 2: DISEÑO DE TABLERO DE CONTROL.** Fase en la cual se analizarán y definirán los indicadores clave de medición de diferentes aspectos administrativos y académicos de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.

Entregables de la fase: Tablero de control diseñado

Estado de la fase: Planificada para terminar en abril de 2022.

**FASE 3: PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TABLERO DE CONTROL.** Fase en la cual se implementará y socializarán el tablero de control de indicadores clave de medición de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.

Entregables de la fase: Tablero de control dinámico y funcional, Capacitaciones, Manual de uso

Estado de la fase: Planificada para terminar en junio de 2022.

### Requerimientos de alto nivel

#### *Requerimientos del producto*

- a. La base de datos a implementar debe contar con la información histórica con la que cuentan los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería de los últimos cinco años (2017 - 2021), y permitir el ingreso de datos a futuro que se generen por los programas.
- b. La herramienta en la cual se implementará la base de datos debe ser amigable para el usuario y no requerir conocimientos especializados para su manejo (sugerido excel u hojas de cálculo de google).
- c. La base de datos debe tener información estandarizada asociada a los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.
- d. La base de datos debe estar integrada de manera automática con el tablero de control que permitirá visualizar su información.
- e. El tablero de control a implementar debe ser dinámico y amigable para los diferentes perfiles de usuario que tendrán acceso.
- f. La herramienta en la cual se implementará el tablero de control debe ser amigable para el usuario y no requerir conocimientos especializados para su manejo, ni compra de licenciamientos adicionales a los que ya tiene acceso la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería.
- g. El tablero de control deberá mostrar los indicadores de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.
- h. El tablero de control deberá permitir visualizar y profundizar en el detalle de la información de la cual se derivan los indicadores que sean parametrizados.
- i. El tablero de control deberá tener parametrizados los perfiles de acceso al mismo de acuerdo al usuario que esté ingresando.
- j. El tablero de control deberá permitir exportar la información de manera sencilla e intuitiva en excel o pdf para su análisis.

### Requerimientos del proyecto

- a. La Gerencia del Proyecto en coordinación con el Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor), deberá realizar una reunión de presentación inicial del proyecto a los interesados.
- b. La Gerencia del Proyecto deberá presentar informes quincenales de avance de la ejecución del proyecto al Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).
- c. Todo control integrado de cambios debe ser consultado y aprobado por el Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).
- d. Todos los activos de documentación deben ser revisados y aprobados por el Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).
- e. La Gerencia del Proyecto deberá documentar actas de cada reunión realizada dentro del proyecto.

### Objetivos

Objetivo	Indicador de Éxito
<b>Alcance</b>	
Consolidar base de datos de la información detallada de los indicadores clave por cada uno de los programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque.	Recopilación del total de la información histórica (5 años) y vigente hasta junio-2022 a estandarizar en la base de datos
Implementar tablero de control dinámico de indicadores	Medición dinámica de indicadores académicos de

clave de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque, con acceso a la información detallada del cual se derivan.	los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.
Capacitar y sensibilizar sobre el manejo de la base de datos entregada y del tablero de control al Decano de la Facultad de Ingeniería, Director de Postgrados y los Directores de Programas.	Entrega del manual de uso y las presentaciones realizadas en la capacitación y sensibilización planificada.
<b>Cronograma (tiempo)</b>	
Estructurar datos	Finalización en Marzo-2022
Diseñar el tablero de control	Finalización en Abril-2022
Colocar en funcionamiento el tablero de control	Finalización en Junio-2022
<b>Costo</b>	
Mantener los costos del proyecto de acuerdo con el presupuesto entregado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque	Mantener costos del proyecto en \$12.776.000, con una desviación autorizada de no más de 5%.
<b>Calidad</b>	
Estandarizar la información de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque en base de datos centralizada	Homogeneidad de la información en la base de datos según lo estandarizado.
Facilitar el monitoreo y control del cumplimiento del plan estratégico de mercadeo de los programas de postgrados de la facultad de Ingeniería para el periodo 2022-2026	Medición dinámica de indicadores académicos de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.

### Premisas y restricciones

<ol style="list-style-type: none"> <li>a. El presupuesto del proyecto no deberá superar los doce millones setecientos setenta y seis pesos (\$12.776.000), o la desviación autorizada de no más de 5%.</li> <li>b. Los recursos del proyecto deberán ser únicamente internos de la Universidad El Bosque.</li> <li>c. La duración del proyecto no deberá ser mayor al mes de junio de 2022.</li> <li>d. Los usuarios a los cuales se les parametriza el acceso a la base de datos y el tablero de control deben hacer parte del dominio de la Universidad El Bosque.</li> <li>e. El consumo de las herramientas a implementar (base de datos y tablero de control) no deben superar la capacidad de almacenamiento tecnológico con la que cuenta la Dirección de Postgrados de la Universidad El Bosque.</li> </ol>
---

### Riesgos iniciales de alto nivel

<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si se presenta resistencia a la entrega de información histórica y vigente de aspectos administrativos por parte de los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque, es posible que la etapa de estructuración de datos se atrase, lo que puede traer como consecuencia que se afecte la ruta crítica del proyecto y su fecha de finalización.</li> <li>b. Si se presenta pérdida o ausencia de información histórica de los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque, la base de datos a implementar no podrá contar con la misma, lo que puede traer como consecuencia la imposibilidad del cumplimiento de los requerimientos del producto en su totalidad.</li> <li>c. Si no se tiene correctamente parametrizado el acceso al dominio de la Universidad El Bosque, es posible que personas ajenas a la organización puedan acceder a las herramientas a implementar (base de datos y tablero de control), lo que puede traer como consecuencia riesgo de fuga de información.</li> </ol>
--

### Cronograma de hitos principales

Hito	Fecha tope
Estructuración de datos	Marzo-2022
Diseño de tablero de control	Abril-2022
Puesta en funcionamiento del tablero de control	Junio-2022

### Presupuesto estimado

\$12.776.000 con una desviación autorizada de no más de 5%.

### Lista de Interesados (stakeholders)

Nombre	Cargo
<b>Luis Fernando Gutierrez Fernandez</b>	Director de Postgrados de Ingeniería
<b>Aníbal Maury</b>	Decano de la Facultad de Ingeniería
<b>Juan Carlos Sánchez París</b>	Director de la División de Postgrados
<b>Jorge Alberto Osorio</b>	- Director de la Especialización en Gerencia de Proyectos - Director de la Maestría en Gerencia Organizacional de Proyectos
<b>Carlos Castillo</b>	Director de la Especialización en Seguridad de Redes Telemáticas
<b>Paloma Martínez</b>	Director de la Especialización en Gerencia de la Producción y Productividad
<b>Jaime Romero</b>	- Director de la Maestría en Gestión Empresarial Ambiental - Líder del Grupo de investigación Producción limpia Choc Izone
<b>Luis Antonio Morales</b>	Director de la Maestría en Informática Biomédica
<b>Gabriel Tadeo Hernández</b>	Director de la Maestría en Salud Ambiental
<b>Michaël Canu</b>	Líder del Grupo de investigación Stem + b
<b>Juan Mauricio García</b>	Líder del Grupo de investigación Agua, salud y ambiente
<b>Carlos Ignacio Delgado Román</b>	Líder del Grupo de investigación Osiris & Bioaxis
<b>Cecilia Violeta Murrugarra Quiroz</b>	Líder del Grupo de investigación ESCV Director del Grupo de investigación Intecpro
<b>Rita Cecilia Plata</b>	Vicerrectoría académica
<b>Francisco Falla</b>	Vicerrectoría financiera
<b>Natalia Ruiz Rodgers</b>	Vicerrectoría de investigación

### Asignación del gerente del proyecto y nivel de autoridad

#### Gerente del Proyecto

Nombre	Cargo
Madoristell Juliana Vargas Mondol	Gerente del Proyecto
Monica Melissa Leon Coronel	Gerente del Proyecto

#### Niveles de Autoridad

Área de Autoridad	Descripción de nivel de autoridad
-------------------	-----------------------------------

Decisiones de personal (Staffing)	Medio, consultado con Sponsor
Gestión de presupuesto y de sus variaciones	Bajo, consultado con Sponsor
Decisiones técnicas	Medio, consultado con Sponsor
Resolución de conflictos	Alto, consultado con Sponsor
Ruta de escalamiento y limitaciones de autoridad	Medio, consultado con Sponsor

## Aprobaciones

Patrocinador	Fecha	Firma
Luis Fernando Gutierrez Fernandez		

## 2.2 IDENTIFICACIÓN DE INTERESADOS

Nombre	Cargo
<b>Luis Fernando Gutierrez Fernandez</b>	Director de Postgrados de Ingeniería
<b>Aníbal Maury</b>	Decano de la Facultad de Ingeniería
<b>Juan Carlos Sánchez París</b>	Director de la División de Postgrados
<b>Jorge Alberto Osorio</b>	- Director de la Especialización en Gerencia de Proyectos - Director de la Maestría en Gerencia Organizacional de Proyectos
<b>Carlos Castillo</b>	Director de la Especialización en Seguridad de Redes Telemáticas
<b>Paloma Martínez</b>	Director de la Especialización en Gerencia de la Producción y Productividad
<b>Jaime Romero</b>	- Director de la Maestría en Gestión Empresarial Ambiental - Líder del Grupo de investigación Producción limpia Choc Izone
<b>Luis Antonio Morales</b>	Director de la Maestría en Informática Biomédica
<b>Gabriel Tadeo Hernández</b>	Director de la Maestría en Salud Ambiental
<b>Michaël Canu</b>	Líder del Grupo de investigación Stem + b
<b>Juan Mauricio García</b>	Líder del Grupo de investigación Agua, salud y ambiente
<b>Carlos Ignacio Delgado Román</b>	Líder del Grupo de investigación Osiris & Bioaxis
<b>Cecilia Violeta Murrugarra Quiroz</b>	Líder del Grupo de investigación ESCV Director del Grupo de investigación Intecpro
<b>Rita Cecilia Plata</b>	Vicerrectoría académica
<b>Francisco Falla</b>	Vicerrectoría financiera
<b>Natalia Ruiz Rodgers</b>	Vicerrectoría de investigación

## CAPÍTULO 3: PROCESOS DE PLANEACIÓN

### 3.1 PLANEACIÓN GESTIÓN DEL ALCANCE

#### 3.1.1. OBJETIVO

Identificar, definir y documentar todo el trabajo requerido, y únicamente el trabajo requerido, que permitirá cumplir con los objetivos de negocio y de producto del proyecto, iniciando con la recopilación de requisitos, pasando por la declaración del alcance y creación de EDT/WBS, y finalizando con la validación y control del alcance.

#### 3.1.2 METODOLOGÍA

##### 3.1.2.1 DEFINICIONES

**Alcance del producto:** Características y funciones de un producto, servicio o resultado

**Alcance del Proyecto:** Trabajo realizado para entregar un producto, servicio o resultado, con las funciones y características especificadas. En ocasiones se considera que el término “alcance del proyecto” incluye el alcance del producto.

**Cuenta de control:** Punto de control de gestión en que se integran el alcance, el presupuesto y el cronograma, y se comparan con el valor ganado para la medición de desempeño. Tiene dos o más paquetes de trabajo, aunque cada paquete de trabajo esté asociado con una cuenta de control única.

**EDT/WBS:** Estructura de descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo del proyecto o “Work Breakdown Structure”, para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos.

**Paquete de planificación:** Una cuenta de control puede incluir uno o más paquetes de planificación. Es un componente de la estructura de desglose del trabajo por debajo de la cuenta de control y por encima del paquete de trabajo, con un contenido de trabajo conocido, pero sin actividades detalladas en el cronograma.

**Paquete de trabajo:** El nivel más bajo de la EDT/WBS es un paquete de trabajo con unos identificados único, que proporcionan una estructura para la suma jerárquica de los costos, cronograma, e información de recursos y forman un código de cuentas. Cada paquete de trabajo forma parte de una cuenta de control o paquete de planificación.

**Producto:** objeto producido, cuantificable, y que puede ser un elemento terminado o un componente. Otras palabras para hacer referencia a los productos son materiales y bienes.

**Requerimiento:** Condición o capacidad de alto nivel que debe estar presente en un producto, servicio o resultado para satisfacer un acuerdo y otra especificación impuesta formalmente.

**Requisito:** Condición o capacidad específica que debe estar presente en un producto, servicio o resultado para satisfacer un acuerdo y otra especificación impuesta formalmente.

**Resultado:** Una salida de la ejecución de procesos y actividades de dirección de proyectos. Los resultados incluyen consecuencias (p.ej., sistemas integrados, procesos revisados, organización estructurada, pruebas, personal capacitado, etc.) y documentos (p.ej., políticas, planes, estudios, procedimientos, especificaciones, informes, etc.).

**Supuesto:** Factor del proceso de planificación que se considera verdadero, real o cierto, sin prueba ni demostración.

#### 3.1.3 PROCESOS DE LA GESTIÓN DEL ALCANCE

##### PROCESO PARA RECOPIRAR REQUISITOS:

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para gestionar el proceso de Recopilar Requisitos de manera que se puedan obtener las salidas del proceso:

**Pasos para seguir para la gestión del proceso:**

- Entrevistar al patrocinador para la identificación de requerimientos y requisitos de producto y de proyecto
- Realizar reunión de lanzamiento del proyecto con el patrocinador y los interesados identificados en la Matriz de Interesados del proyecto, con el fin de socializar objetivos, y conocer sus expectativas y requisitos para el producto o proyecto.
- Recolectar los requisitos del patrocinador e interesados.
- Documentar los requisitos con sus atributos, describiendo cómo su cumplimiento está asociado con los requerimientos del proyecto.
- Definir el proceso para priorizar los requisitos.
- Priorizar los requisitos.
- Documentar la matriz de trazabilidad de los requisitos con los siguientes campos: un identificador único, una descripción del requisito, clasificación del requisito, interesados, justificación del requisito, un nivel de prioridad, fecha del requisito y un responsable.
- Actualizar la documentación del proyecto según corresponda

**Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

- Grupos focales; reúnen a los interesados previamente seleccionados a fin de conocer sus expectativas, actitudes y aptitudes con respecto al proyecto y al resultado propuesto.
- Entrevistas; manera formal o informal de obtener información de los interesados a través de un diálogo directo con ellos, realizando preguntas preparadas o espontáneas y registrando las respuestas.
- Encuestas; conjunto de preguntas escritas diseñadas para recoger información de grupo de encuestados.
- Análisis de datos; obtención de requisitos mediante el examen de la situación actual y documentación existente relevante para el proyecto.

**Las salidas de este proceso son:**

- Documentación de los requisitos
- Matriz de trazabilidad de los requisitos

**PROCESO PARA DEFINIR EL ALCANCE**

La definición del alcance de este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas que se describen a continuación:

**Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

- Identificar la descripción de alto nivel del proyecto, las características del producto y los requisitos para aprobación en el Acta de Constitución del proyecto.
- Identificar los supuestos.
- Tomar en consideración la documentación y matriz de trazabilidad de los requisitos. Identificar el registro de riesgos que puedan afectar el alcance del proyecto.

- Describir el alcance del producto y proyecto, o resultado descrito en el acta de constitución del proyecto y en la documentación de requisitos.
- Documentar los entregables del proyecto.
- Documentar los criterios de aceptación de los entregables del proyecto.
- Documentar las exclusiones del proyecto.
- Registrar los supuestos según corresponda
- Actualizar la documentación e requisitos según corresponda
- Actualizar la matriz de trazabilidad de requisitos según corresponda
- Actualizar la matriz de interesados según corresponda

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Juicio de expertos; considerar los conocimientos de la Gerencia del Proyecto y los interesados para la definición del alcance del producto y proyecto.
- Análisis de datos; considerar los resultados de las entrevistas, encuestas, gestión de expectativas de los interesados y alternativas identificadas.
- Análisis del producto; obtención de información de uso, características y otros aspectos del producto del proyecto a ser entregado.

**Las salidas de este proceso son:**

- Enunciado del alcance
- Entregables
- Criterios de aceptación
- Exclusiones
- Actualizar el registro de supuestos
- Actualizar la documentación de requisitos
- Actualizar la matriz de trazabilidad de requisitos
- Actualizar el registro de interesados

**PROCESO PARA CREAR LA ESTRUCTURA DE TRABAJO (EDT/ WBS)**

La creación de la EDT/WBS para este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas que se describen a continuación:

**Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

- Considerar el enunciado del alcance del proyecto y la documentación de requisitos.
- Estructurar y organizar la EDT/WBS en los entregables del proyecto.
- Descomponer los cuatro niveles superiores de la EDT/WBS en componentes detallados de nivel inferior.
- Identificar las cuentas de control.
- Identificar los paquetes de planificación en caso de existir.
- Identificar los paquetes de trabajo o entregables mínimos.
- Desarrollar y asignar códigos de identificación a los componentes de la EDT/WBS.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Juicio de expertos; considerar los conocimientos de la Gerencia del Proyecto y los interesados para la estructuración de la EDT/WBS.
- Descomposición; división y subdivisión del alcance del proyecto y sus entregables en partes más pequeñas y manejables, hasta determinar paquetes de trabajo, que se pueden estimar y gestionar en costo y duración. La EDT se realizará a través del Software bizagi.

**Las salidas de este proceso son:**

- EDT/WBS
- Actualizar el registro de supuestos
- Actualizar la documentación de requisitos

**PROCESO PARA CREAR EL DICCIONARIO DE LA EDT/ WBS**

La elaboración del diccionario de la EDT/WBS para este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas que se describen a continuación:

**Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

- Documentar con los siguientes atributos: Id del paquete de trabajo, descripción de los paquetes de trabajo, responsable de los paquetes de trabajo, duración, requisitos de calidad, criterios de aceptación en los paquetes de trabajo de la EDT/WBS
- Registrar los supuestos según corresponda
- Actualizar la documentación de requisitos según corresponda
- Costo del paquete de trabajo

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Juicio de expertos; considerar los conocimientos de la Gerencia del Proyecto y los interesados para la documentación de atributos del diccionario.
- Análisis de datos; considerar los resultados de las entrevistas, encuestas, gestión de expectativas de los interesados y alternativas identificadas.
- Análisis del producto; obtención de información de uso, características y otros aspectos del producto del proyecto a ser entregado.

**Las salidas de este proceso son:**

- Diccionario de la EDT/WBS
- Actualizar el registro de supuestos
- Actualizar la documentación de requisitos

**Estructura de la Línea base del Alcance:**

Los componentes de la línea base son el documento de “Enunciado del Alcance”, WBS/EDT y el “Diccionario de la WBS/EDT”.

### **PROCESO PARA VALIDAR EL ALCANCE**

La validación del alcance de este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas que se describen a continuación:

#### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

- Validar los entregables verificados en el proceso de controlar la calidad con el fin de verificar su integridad y calidad
- Validar el informe de calidad con el fin de verificar su integridad y calidad
- Validar los datos de desempeño del trabajo del proceso de dirigir y gestionar el trabajo del proyecto con el fin de verificar su integridad y calidad
- Validar el registro de lecciones aprendidas con el fin de verificar su integridad y calidad
- Validar la documentación de requisitos con el fin de verificar su integridad y calidad
- Validar la matriz trazabilidad de requisitos con el fin de verificar su integridad y calidad
- Corroborar la corrección de los entregables y su cumplimiento con los requisitos de calidad especificados para los mismos.
- Documentar la información de desempeño del trabajo
- Aprobar los entregables que cumplen con los criterios de aceptación, por parte del patrocinador
- Documentar los entregables completados que no han sido aceptados formalmente junto con las razones por las cuales no fueron aceptados. En caso de requerir una solicitud de cambio para la reparación de defectos, procesar la revisión y tratamiento por medio del proceso de Control Integrado de Cambios.
- Cerrar el proyecto o fase según corresponda
- Registrar las lecciones aprendidas
- Actualizar la documentación de requisitos según corresponda
- Actualizar la matriz de trazabilidad de requisitos según corresponda

#### **Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Inspección; medir, examinar y validar para determinar si el trabajo y los entregables cumplen con los requisitos y los criterios de aceptación del producto.
- Juicio de expertos; ejecutar las actividades de validar el alcance con base en los conocimientos de la Gerencia del Proyecto y los interesados.
- Análisis del producto; confrontar la información de uso, características y otros aspectos del producto del proyecto entregado con respecto a los objetivos de producto.

#### **Las salidas de este proceso son:**

- Entregables aceptados
- Información de desempeño del trabajo
- Solicitudes de cambio
- Actualización de las lecciones aprendidas
- Actualización de la documentación de requisitos
- Actualización de matriz de trazabilidad de requisitos

### **PROCESO PARA CONTROLAR EL ALCANCE**

El control del alcance de este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas que se describen a continuación:

#### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

- Validar los resultados de la gestión del alcance del proyecto y del producto con el fin de verificar su integridad y calidad
- Validar los resultados del plan de gestión de requisitos con el fin de verificar su integridad y calidad
- Validar los resultados del plan de gestión de cambios con el fin de verificar su integridad y calidad
- Validar los resultados del plan de gestión de la configuración con el fin de verificar su integridad y calidad
- Comparar la línea base del alcance con los resultados reales para determinar si es necesario implementar un cambio, o una acción preventiva o correctiva.
- Comparar la línea base para la medición del desempeño con los resultados reales para determinar si es necesario implementar un cambio, o una acción preventiva o correctiva.
- Validar el registro de lecciones aprendidas con el fin de verificar su integridad y calidad
- Validar la documentación de requisitos con el fin de verificar su integridad y calidad
- Validar la matriz de trazabilidad de requisitos con el fin de verificar su integridad y calidad
- Validar los datos de desempeño del trabajo con el fin de verificar su integridad y calidad
- Validar los activos de los procesos de la organización que pueden influir en el control del alcance del proyecto para verificar su integridad y calidad
- Documentar la información del desempeño del trabajo, la cual puede contemplar cambios recibidos, variaciones del alcance identificadas y sus causas, y el impacto de estas en el cronograma o en el costo, y el pronóstico del desempeño futuro del alcance.
- En caso de que el análisis de desempeño dé lugar a una solicitud de cambio de las líneas base del proyecto, procesar la revisión y tratamiento por medio del proceso de Control Integrado de Cambios.
- Actualizar el plan para la gestión del alcance del proyecto

- Actualizar la línea base que corresponda (alcance, cronograma, costos, medición del desempeño)
- Registrar las lecciones aprendidas
- Actualizar la documentación de requisitos según corresponda
- Actualizar la matriz de trazabilidad de requisitos según corresponda

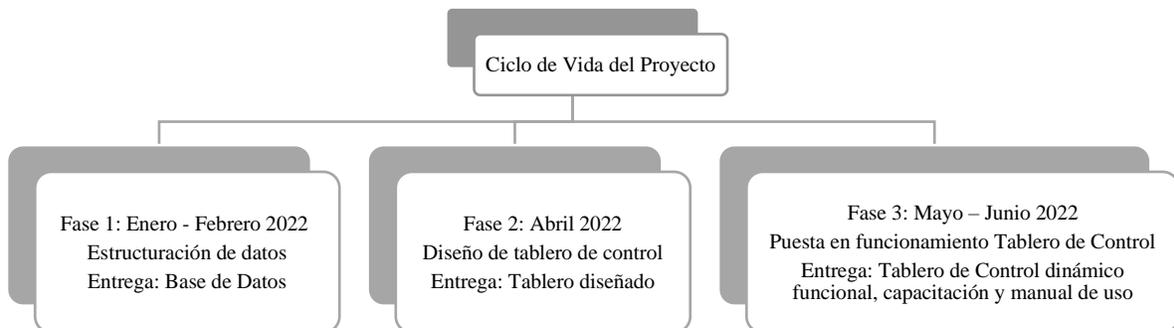
**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Análisis de variación; comparación de la línea base con los resultados reales y determinación si la variación está dentro del monto de umbral o si la acción correctiva o preventiva es apropiada.
- Análisis de tendencias; examen del desempeño del proyecto a lo largo del tiempo para determinar si está mejorando o si se está deteriorando.

**Las salidas de este proceso son:**

- Información de desempeño del trabajo
- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones del plan para la dirección del proyecto
- Registro de lecciones aprendidas
- Documentación de requisitos
- Matriz de trazabilidad de requisitos

### 3.1.4 CICLO DE VIDA DEL PROYECTO



### 3.1.5 ROLES Y RESPONSABILIDADES

#### **PATROCINADOR**

**Responsabilidades:**

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones

- Comunicación de requerimientos de información, o convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto al interior de la empresa
- Atención de requerimientos de información, o convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, según le sea requerido
- Aprobación de la documentación del proyecto
- Aprobación de decisiones de personal
- Asignación y aprobación de presupuesto y de sus variaciones
- Aprobación de solicitudes de cambio de alcance, costo y cronograma
- Aprobación de los entregables que cumplen con los criterios de aceptación
- Aprobación de decisiones técnicas
- Atención de escalamientos y limitaciones de autoridad
- Convocatoria y participación en la etapa de pruebas de las herramientas a implementar por el proyecto
- Adopción de manuales de uso y mantenimiento de las herramientas a implementar por el proyecto
- Sensibilización del personal al interior del área a cargo, en cuanto a la importancia de las herramientas a implementar por el proyecto.

#### **INTERESADO DE ÁREA ADMINISTRATIVA**

##### **Responsabilidades:**

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones al Patrocinador
- Atención de requerimientos de información, reuniones, entrevistas, entre otros, del proyecto
- Participación en reuniones, entrevistas, capacitaciones u otros espacios de trabajo del proyecto según le sea requerido
- Participación en la etapa de pruebas de las herramientas a implementar por el proyecto
- Adopción de manuales de uso y mantenimiento de las herramientas a implementar por el proyecto
- Sensibilización del personal al interior del área funcional a cargo, en cuanto a la importancia de las herramientas a implementar por el proyecto.
- Atención de escalamientos y limitaciones de autoridad realizadas por el patrocinador.

#### **INTERESADO DE ÁREA FUNCIONAL**

##### **Responsabilidades:**

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones al Patrocinador
- Atención de requerimientos de información, reuniones, entrevistas, entre otros, del proyecto
- Participación en reuniones, entrevistas, capacitaciones u otros espacios de trabajo del proyecto según le sea requerido
- Participación en la etapa de pruebas de las herramientas a implementar por el proyecto
- Adopción de manuales de uso y mantenimiento de las herramientas a implementar por el proyecto
- Sensibilización del personal al interior del área funcional a cargo, en cuanto a la importancia de las herramientas a implementar por el proyecto.

## **GERENTE DEL PROYECTO**

### **Responsabilidades:**

- Atención de requerimientos y requisitos de los interesados, y sus variaciones
- Liderar el equipo del proyecto para cumplir los objetivos del proyecto y las expectativas de los interesados.
- Equilibrar las restricciones contrapuestas que afectan al proyecto con los recursos disponibles.
- Equilibrar las metas conflictivas y contrapuestas de los interesados del proyecto y así lograr el consenso.
- Hacer que las comunicaciones sean concisas, claras, simples, relevantes y adaptadas.
- Incorporar canales de retroalimentación a lo largo del proyecto.
- Comunicar los riesgos del proyecto al patrocinador y su estado a lo largo del proyecto.
- Comunicar el resultado de la validación del alcance del proyecto al Patrocinador
- Comunicar requerimientos de información, convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto al Patrocinador
- Comunicación de solicitudes de cambio de alcance, costo, cronograma al patrocinador.
- Gestionar la elaboración y cambios de la documentación de las diferentes etapas del proyecto
- Gestionar la solicitud de aprobación de la documentación de las diferentes etapas del proyecto
- Gestionar la solicitud de aprobación de los entregables que cumplen con los criterios de aceptación
- Realizar escalamientos y limitaciones de autoridad

## **ANALISTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO**

### **Responsabilidades:**

- Realizar las actividades que le sean asignadas para el cumplimiento de los objetivos del proyecto
- Participar de las reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto, según le sea requerido.
- Generar informes y documentación de las actividades asignadas según le sea requerido.
- Comunicar al Gerente del Proyecto el estado de las actividades asignadas
- Comunicar al Gerente del Proyecto la materialización de riesgos o impactos en la ejecución de las actividades asignadas, en cuanto a alcance, costo o cronograma.

## **3.2. PLANEACIÓN GESTIÓN DEL CRONOGRAMA**

### **3.2.1 OBJETIVO**

*Establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma en que el proyecto entregará los productos, servicios y resultados definidos en su alcance.*

### 3.2.2 METODOLOGÍA

#### 3.2.2.1 PROCESOS DE LA GESTIÓN DEL CRONOGRAMA:

Para la elaboración del proceso de gestión del cronograma se deberán tener en cuenta a nivel transversal los siguientes insumos del proyecto:

- Resumen de los hitos de alto nivel que influyen en la gestión del cronograma.
- Línea base del alcance
- EDT/WBS

#### PROCESO PARA DEFINIR LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO:

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso de Definir las Actividades del proyecto:

##### Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: Dividir y subdividir los paquetes de trabajo y los entregables de la EDT del proyecto en partes más pequeñas y manejables.

Paso 2: Determinar las actividades que representan el esfuerzo necesario para completar un paquete de trabajo y entregables.

##### Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:

- Juicio de expertos.
- Descomposición, para dividir y subdividir el alcance del proyecto y los entregables del proyecto en partes más pequeñas y manejables.
- Reuniones con personal a cargo de ejecutar las actividades del proyecto e interesados.

##### Las salidas de este proceso son:

- Lista de actividades necesarias para llevar a cabo el proyecto.
- Atributos de las actividades
- Lista de hitos
- Solicitudes de cambio
- Actualización de la línea base del cronograma del proyecto
- Actualización de la línea base de costos del proyecto

#### PROCESO PARA SECUENCIAR ACTIVIDADES:

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso de Secuenciar Actividades del proyecto:

##### Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: Identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto (predecesoras y sucesoras).

Paso 2: Definir la secuencia o relación lógica de las actividades para obtener la máxima eficiencia teniendo en cuenta todas las restricciones del proyecto.

Paso 3: Elaborar el diagrama de precedencia (PERT) de las actividades.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Diagrama de PERT
- Sistema de información para la dirección de proyectos (Project)

**Las salidas de este proceso son:**

- Diagramas de red del cronograma del proyecto.
- Actualización de los atributos de las actividades.
- Actualización de la lista de actividades.
- Actualización del registro de supuestos
- Actualización de la lista de hitos

#### **PROCESO DE ESTIMAR DURACIONES:**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso de estimar Duraciones del proyecto:

**Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: Estimar el esfuerzo y cantidad de recursos requeridos por cada actividad del cronograma.

Paso 2: Asignar los recursos disponibles a cada actividad del cronograma según se haya estimado.

Paso 3: Asignar la duración a cada actividad del cronograma según los recursos asignados.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Estimación análoga, para estimar la duración o el costo de una actividad de un proyecto utilizando datos históricos de una actividad o proyecto similar.
- Análisis de capacidad y habilidades de los recursos.
- Reuniones periódicas, para discutir lecciones aprendidas y confirmar duración del trabajo pendiente.

**Las salidas de este proceso son:**

- Estimación de la duración de las actividades.
- Actualización de los atributos de las actividades.
- Actualización de registro de supuestos.
- Actualización del registro de lecciones aprendidas.

#### **PROCESO PARA DESARROLLAR EL CRONOGRAMA:**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso para Desarrollar el Cronograma del proyecto:

**Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: Analizar la secuencia de actividades, duración, requisitos de recursos y restricciones del cronograma.

Paso 2: Determinar la fecha de inicio de las actividades, que es requerida para dar cumplimiento a los hitos definidos.

Paso 3: Registrar las actividades, sus predecesoras, fecha de inicio, duración, fecha de fin, y recursos asignados en el cronograma del proyecto (Project).

Paso 4: Determinar la ruta crítica del proyecto y actividades con holgura disponible

Paso 5: Analizar y confirmar que no existen conflictos con las relaciones lógicas de las actividades (Project). Si es necesario, nivelar recursos, realizar adelantos, retrasos, optimización de recursos, intensificación o ejecución rápida.

Paso 6: Socializar cronograma del proyecto con recursos asignados a las actividades y confirmar que se encuentre acorde de acuerdo con su experiencia y disposición.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Método de la ruta crítica
- Optimización de recursos, adelantos y retrasos, comprensión del cronograma y aplicación de intensificación o ejecución rápida.
- Sistema de información para la dirección de proyectos (Project)

**Las salidas de este proceso son:**

- Línea base del cronograma
- Cronograma del proyecto
  - Diagrama de barras de actividades
  - Diagrama de hitos
  - Diagrama de red del cronograma del proyecto
- Datos del cronograma
- Calendarios del proyecto
- Solicitudes de cambio según sea necesario.
- Actualización del plan de gestión del cronograma.
- Actualización de la línea base de costos.
- Actualización de los atributos de las actividades.
- Actualización de registro de supuestos.
- Actualización de las estimaciones de la duración.
- Actualización del registro de lecciones aprendidas.
- Actualización de requisitos de recursos
- Actualización de registro de riesgos

**PROCESO PARA CONTROLAR EL CRONOGRAMA:**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso para Controlar el Cronograma del proyecto:

**Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: Registrar el avance de las actividades del proyecto que han sido iniciadas para la fecha del corte.

Paso 2: Comparar la cantidad de trabajo entregado y aceptado, con respecto a la cantidad de trabajo planificado para la fecha del corte.

Paso 3: Determinar el estado actual del cronograma del proyecto con base en posibles desviaciones (en tiempo =>0%, atrasado o bloqueado <0%) y el método del valor ganado.

Paso 4: Determinar estado de la ruta crítica y riesgos cercanos de desviación del cronograma.

Paso 5: Registrar novedades de riesgos en la matriz de riesgos del proyecto, y gestionarlos de acuerdo con el Plan de Gestión de Riesgos.

Paso 6: Llevar a cabo las revisiones retrospectivas con los recursos del proyecto con el fin de corregir y mejorar procesos ejecutados si fuera necesario.

Paso 7: Identificar cambios con respecto con respecto a la línea base del proyecto (alcance, tiempo, costo).

Paso 8: Informar el resultado del control realizado al cronograma del proyecto al patrocinador.

Paso 9: Gestionar los cambios con el patrocinador conforme sea necesario.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Método del valor ganado
- Método de la ruta crítica, para determinar desviaciones y pronosticar los efectos de los cambios.
- Sistema de información para la dirección del proyecto (Project)

**Las salidas de este proceso son:**

- Información de desempeño del trabajo del proyecto
- Pronóstico del cronograma.
- Solicitudes de cambio según sea necesario.
- Actualización del plan de gestión del cronograma.
- Actualización de la línea base del cronograma.
- Actualización de la línea base de costos.
- Actualización de la línea base para la medición del desempeño.
- Actualización de registro de supuestos.
- Actualización de las estimaciones.
- Actualización del registro de lecciones aprendidas.
- Actualización del cronograma del proyecto.
- Actualización de calendarios de recursos.
- Actualización de registro de riesgos.
- Actualización de datos del cronograma.

**3.2.3 ESTRUCTURA DE CRONOGRAMA:**

<i>Id</i>	<i>Lista de Actividades</i>	<i>Predecesoras</i>	<i>Recursos</i>	<i>Duraciones</i>	<i>Fecha de Inicio</i>	<i>Fecha de Fin</i>

**3.2.4 OTROS ASPECTOS PARA CONTEMPLAR:**

**Calendario del Proyecto:**

El proyecto maneja el calendario en relación con los días hábiles para Colombia, de lunes a viernes de las 17:00 a las 21:00 horas.

**Calendario de los Recursos:**

Los recursos manejan el calendario del proyecto.

**Unidades de medida:**

Las estimaciones de duración del proyecto se definirán en horas.

**Tipo de recursos:**

El proyecto maneja recursos humanos.

**Herramienta de software para el desarrollo del cronograma:**

El proyecto maneja Microsoft Project como herramienta con la cual define y gestiona el cronograma.

**Holgura para las rutas cuasi críticas:**

El proyecto maneja una holgura mínima de 5 días que tendrán las rutas del cronograma con respecto a la ruta crítica para determinar una ruta cuasi crítica, por ejemplo: serán rutas cuasi críticas todas aquellas rutas cuya duración con respecto a la duración de la ruta crítica tiene 5 días de holgura como máximo.

**Acuerdos de respuesta:**

El proyecto maneja un acuerdo de respuesta con el patrocinador de máximo 5 días para hacer cumplir los tiempos y mejorar las precisiones de tiempo asignados.

**Restricciones de tiempo:**

El proyecto contempla restricciones de tiempo de los recursos e interesados al cierre de cada mes en el que se ejecute el proyecto, por las actividades en paralelo que deben ejecutar.

**Periodicidad de Control del Cronograma:**

El proyecto realizará control al cronograma para generar informe de estado y/o avance del mismo cada 15 días.

**Indicadores de Gestión para medir el cronograma:**

Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores para medir el estado del cronograma:

- % de avance de las actividades =  $(\text{avance real} / \text{avance planeado}) * 100$ , donde el avance se representará en horas de la duración.
- Variación del cronograma (SV) = Costo del trabajo ejecutado (EV) – Costo del trabajo planeado (PV)
- Indicador de rendimiento en cronograma (SPI) = Costo del trabajo ejecutado (EV) / Costo del trabajo planeado (PV)
- Proyección de la duración del cronograma (EACt) = Duración aprobada (SAC) / SPI
- Variación proyectada de duración al concluir el proyecto (VACT) = SAC – EACt

### 3.2.5 ROLES Y RESPONSABILIDADES

#### PATROCINADOR

**Responsabilidades:**

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones
- Comunicación de requerimientos de información, o convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto al interior de la empresa
- Atención de requerimientos de información, o convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, según le sea requerido
- Aprobación de la documentación del proyecto
- Aprobación de decisiones de personal

- Asignación y aprobación de presupuesto y de sus variaciones
- Aprobación de solicitudes de cambio de alcance, costo y cronograma
- Aprobación de los entregables que cumplen con los criterios de aceptación
- Aprobación de decisiones técnicas
- Atención de escalamientos y limitaciones de autoridad
- Convocatoria y participación en la etapa de pruebas de las herramientas a implementar por el proyecto
- Adopción de manuales de uso y mantenimiento de las herramientas a implementar por el proyecto
- Sensibilización del personal al interior del área a cargo, en cuanto a la importancia de las herramientas a implementar por el proyecto.

#### **INTERESADO DE ÁREA ADMINISTRATIVA**

##### **Responsabilidades:**

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones al Patrocinador
- Atención de requerimientos de información, reuniones, entrevistas, entre otros, del proyecto
- Participación en reuniones, entrevistas, capacitaciones u otros espacios de trabajo del proyecto según le sea requerido
- Participación en la etapa de pruebas de las herramientas a implementar por el proyecto
- Adopción de manuales de uso y mantenimiento de las herramientas a implementar por el proyecto
- Sensibilización del personal al interior del área funcional a cargo, en cuanto a la importancia de las herramientas a implementar por el proyecto.
- Atención de escalamientos y limitaciones de autoridad realizadas por el patrocinador.

#### **INTERESADO DE ÁREA FUNCIONAL**

##### **Responsabilidades:**

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones al Patrocinador
- Atención de requerimientos de información, reuniones, entrevistas, entre otros, del proyecto
- Participación en reuniones, entrevistas, capacitaciones u otros espacios de trabajo del proyecto según le sea requerido
- Participación en la etapa de pruebas de las herramientas a implementar por el proyecto
- Adopción de manuales de uso y mantenimiento de las herramientas a implementar por el proyecto
- Sensibilización del personal al interior del área funcional a cargo, en cuanto a la importancia de las herramientas a implementar por el proyecto.

#### **GERENTE DEL PROYECTO**

##### **Responsabilidades:**

- Atención de requerimientos y requisitos de los interesados, y sus variaciones
- Liderar el equipo del proyecto para cumplir los objetivos del proyecto y las expectativas de los interesados.

- Equilibrar las restricciones contrapuestas que afectan al proyecto con los recursos disponibles.
- Equilibrar las metas conflictivas y contrapuestas de los interesados del proyecto y así lograr el consenso.
- Hacer que las comunicaciones sean concisas, claras, simples, relevantes y adaptadas.
- Incorporar canales de retroalimentación a lo largo del proyecto.
- Comunicar los riesgos del proyecto al patrocinador y su estado a lo largo del proyecto.
- Comunicar el resultado de la validación del alcance del proyecto al Patrocinador
- Comunicar requerimientos de información, convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto al Patrocinador
- Comunicación de solicitudes de cambio de alcance, costo, cronograma al patrocinador.
- Gestionar la elaboración y cambios de la documentación de las diferentes etapas del proyecto
- Gestionar la solicitud de aprobación de la documentación de las diferentes etapas del proyecto
- Gestionar la solicitud de aprobación de los entregables que cumplen con los criterios de aceptación
- Realizar escalamientos y limitaciones de autoridad

## **ANALISTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO**

### **Responsabilidades:**

- Realizar las actividades que le sean asignadas para el cumplimiento de los objetivos del proyecto
- Participar de las reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto, según le sea requerido.
- Generar informes y documentación de las actividades asignadas según le sea requerido.
- Comunicar al Gerente del Proyecto el estado de las actividades asignadas
- Comunicar al Gerente del Proyecto la materialización de riesgos o impactos en la ejecución de las actividades asignadas, en cuanto a alcance, costo o cronograma.

## **3.3. PLAN GESTION DE COSTOS**

### **3.3.1 OBJETIVO**

*Establecer el proceso y lineamientos para definir cómo se han de estimar, presupuestar, gestionar, monitorear y controlar los costos del proyecto.*

### **3.3.2 METODOLOGÍA**

#### **PROCESOS DE LA GESTIÓN DE LOS COSTOS:**

Para la elaboración del plan de gestión de costos, considere los siguientes pasos, herramientas y salidas:

#### **PROCESO PARA ESTIMAR LOS COSTOS:**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso de estimar los costos del proyecto:

**Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Identificar los rubros que puede necesitar costearse en el proyecto.

Paso 2: Construir tabla de recursos con sus respectivas tarifas.

Paso 3: Estimar los costos probables de los recursos necesarios para completar cada actividad del cronograma con base en las tarifas.

**Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

- Juicio de expertos
- Estimación análoga
- Sistemas de información para la dirección de proyectos (Project)

**3.Las salidas de este proceso son:**

- Estimaciones de costos
- Actualización del registro de supuestos
- Actualización del registro de lecciones aprendidas
- Actualización del registro de riesgos

**PROCESO PARA DETERMINAR EL PRESUPUESTO:**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso de determinar el presupuesto del proyecto:

**Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Asignar recursos a las actividades del cronograma del proyecto, incluyendo las de los planes de respuesta a riesgos, según sea necesario.

Paso 2: Sumar los costos estimados de las actividades del cronograma para identificar los costos del proyecto.

Paso 3: Obtener el costo de la reserva de contingencia, el cual es generado por el plan de gestión de riesgos.

Paso 4: Calcular la línea base del costo, sumando el costo del proyecto y la reserva de contingencia.

Paso 5: Calcular la reserva de gestión para la atención de riesgos desconocidos con base en el porcentaje autorizado por el patrocinador.

Paso 6: Calcular el presupuesto del proyecto sumando el costo de la línea base del proyecto con el costo de la reserva de gestión.

Paso 7: Aprobar el presupuesto del proyecto por el patrocinador.

**Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

- Agregación de costos

**3.Las salidas de este proceso son:**

- Línea base de costos
- Actualización de las estimaciones de costos
- Actualización del cronograma del proyecto
- Actualización del registro de riesgos

**PROCESO PARA CONTROLAR LOS COSTOS:**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso de controlar los costos del proyecto:

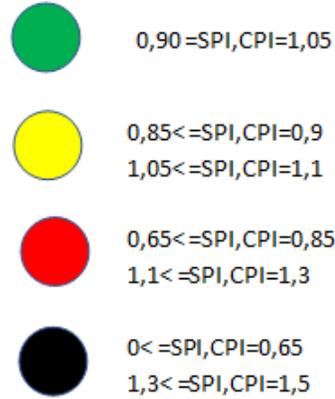
**Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Controlar los costos del proyecto quincenalmente por medio de la técnica de la gestión del valor ganado. Los indicadores de Gestión de Valor Ganado que el proyecto va a utilizar para reportar el estado a una fecha de corte serán los siguientes:

- Variación en Costos (CV) =  $EV - AC$ , lo cual representa la Variación de Costos del Proyecto, por medio de la diferencia entre el Costo del trabajo ejecutado a la fecha de corte (EV) y el Costo del gasto real incurrido por el trabajo ejecutado (AC).
- Variación de Schedule (SV) =  $EV - PV$ , lo cual representa la Variación de Cronograma del Proyecto, por medio de la diferencia entre el Costo del trabajo ejecutado a la fecha de corte (EV) y el Costo del trabajo planeado a una fecha de corte (PV).
- Indicador de rendimiento de Costos (CPI) =  $EV/AC$ , lo cual representa el Rendimiento de los Costos, por medio de la relación entre el Costo del trabajo ejecutado a la fecha de corte (EV) y el Costo del gasto real incurrido por el trabajo ejecutado (AC).
- Indicador de rendimiento de Schedule (SPI) =  $EV/PV$ , lo cual representa el rendimiento en cronograma o de productividad del proyecto, por medio de la relación entre el Costo del trabajo ejecutado a la fecha de corte (EV) y el Costo del trabajo planeado a una fecha de corte (PV).
- Proyección de Costo del trabajo faltante por hacer (ETC) =  $(AC - EV/CPI)$ , lo cual representa el Costo proyectado para completar el trabajo del proyecto, por medio de la diferencia entre el Costo aprobado para el trabajo del proyecto (AC) y, la relación entre el Costo del trabajo ejecutado a la fecha de corte (EV) y el indicador de rendimiento de costos (CPI).
- Proyección de Costos al final del proyecto (EAC\$) =  $ETC + AC$ , lo cual representa el Costo proyectado a la terminación del proyecto, por medio de la suma del Costo proyectado para completar el trabajo del proyecto (ETC) y el Costo aprobado para el trabajo del proyecto (AC).
- Proyección de duración al final del proyecto (REACT) =  $SAC/SPI$ , lo cual representa el Tiempo proyectado a la terminación del proyecto, por medio de la relación entre la Duración aprobada para el trabajo del proyecto (SAC) y el indicador de rendimiento en cronograma o de productividad del proyecto (SPI).
- Variación proyectada de Costos al concluir el proyecto (VAC\$) =  $EAC\$ - AC$ , lo cual representa la Variación proyectada en costo a la terminación del proyecto, por medio de la diferencia entre el Costo proyectado a la terminación del proyecto (EAC\$) y el Costo aprobado para el trabajo del proyecto (AC).
- Variación proyectada de duración al concluir el proyecto (VACT) =  $EXACT - SAC$ , lo cual representa la Variación proyectada en tiempo a la terminación del proyecto, por medio de la diferencia entre el Tiempo proyectado a la terminación del proyecto (EACT) y la Duración aprobada para el trabajo del proyecto (SAC).

Paso 2: Graficar la curva S del proyecto y línea base del costo con base en el costo del proyecto y el costo de la reserva de contingencia.

Paso 3: Ubicar los indicadores en el semáforo definido para el proyecto:



Paso 4: Informar quincenalmente el resultado del control del presupuesto del proyecto al patrocinador.

**Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

- Análisis del valor ganado (EVA).
- Sistema de información para la dirección de proyectos (Project)

**Las salidas de este proceso son:**

- Información del desempeño del trabajo
- Pronóstico de costos
- Solicitudes de cambio
- Actualización del plan para la gestión de costos
- Actualización de la línea base de costos
- Actualización de la línea base para la medición del desempeño
- Actualización del registro de supuestos
- Actualización de la base de las estimaciones
- Actualización de la estimación de costos
- Actualización del registro de lecciones aprendidas
- Actualización del registro de riesgos

*Nota: Dentro de las salidas de este proceso tenemos el informe quincenal de resultados del control del presupuesto al patrocinador, el cual se realizará a través del formato que se muestra en la Tabla 3. Capítulo de anexos.*

## **ROLES Y RESPONSABILIDADES**

*Los encargados de participar en la Planeación, Seguimiento y control del Cronograma del proyecto son los descritos a continuación:*

### **PATROCINADOR**

**Responsabilidades:**

- Asignación y aprobación de presupuesto y de sus variaciones

- Aprobar informes de control de costos
- Aprobación de solicitudes de cambio de alcance, costo y cronograma
- Aprobación de la documentación del proyecto
- Informar requerimientos derivados de los informes de control de costos

#### **INTERESADO DE ÁREA ADMINISTRATIVA**

##### **Responsabilidades:**

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones al Patrocinador
- Atención de requerimientos de información, reuniones, entrevistas, entre otros, del proyecto
- Participación en reuniones, entrevistas, capacitaciones u otros espacios de trabajo del proyecto según le sea requerido

#### **INTERESADO DE ÁREA FUNCIONAL**

##### **Responsabilidades:**

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones al Patrocinador
- Atención de requerimientos de información, reuniones, entrevistas, entre otros, del proyecto
- Participación en reuniones, entrevistas, capacitaciones u otros espacios de trabajo del proyecto según le sea requerido

#### **GERENTE DEL PROYECTO**

##### **Responsabilidades:**

- Atención de requerimientos y requisitos de los interesados, y sus variaciones
- Liderar el equipo del proyecto para cumplir los objetivos del proyecto y las expectativas de los interesados.
- Equilibrar las restricciones contrapuestas que afectan al proyecto con los recursos disponibles.
- Equilibrar las metas conflictivas y contrapuestas de los interesados del proyecto y así lograr el consenso.
- Hacer que las comunicaciones sean concisas, claras, simples, relevantes y adaptadas.
- Incorporar canales de retroalimentación a lo largo del proyecto.
- Comunicar los riesgos del proyecto al patrocinador y su estado a lo largo del proyecto.
- Comunicar el resultado de la validación del alcance del proyecto al Patrocinador
- Comunicar requerimientos de información, convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto al Patrocinador
- Comunicación de solicitudes de cambio de alcance, costo, cronograma al patrocinador.
- Gestionar la elaboración y cambios de la documentación de las diferentes etapas del proyecto
- Gestionar la solicitud de aprobación de la documentación de las diferentes etapas del proyecto

- Gestionar la solicitud de aprobación de los entregables que cumplen con los criterios de aceptación
- Realizar escalamientos y limitaciones de autoridad
- Controlar los flujos de gasto de manera que no exceda la desviación permitida.
- Generar informes de control de costos del proyecto

#### ANALISTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO

##### Responsabilidades:

- Realizar las actividades que le sean asignadas para el cumplimiento de los objetivos del proyecto
- Participar de las reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto, según le sea requerido.
- Generar informes y documentación de las actividades asignadas según le sea requerido.
- Comunicar al Gerente del Proyecto el estado de las actividades asignadas
- Comunicar al Gerente del Proyecto la materialización de riesgos o impactos en la ejecución de las actividades asignadas, en cuanto a alcance, costo o cronograma.

### 3.4. PLANEACIÓN GESTIÓN DE LA CALIDAD

#### 3.4.1 OBJETIVO

*Realizar un plan de calidad con el fin de definir los criterios de calidad del producto y las herramientas que permitan asegurar los factores de éxito de las etapas de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento del tablero de control, dentro del proyecto “Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la facultad de ingeniería de la Universidad El Bosque”.*

#### 3.4.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

*A continuación, se relacionan las responsabilidades de cada una de las personas que interactúan con el proyecto y las herramientas de control a usar para el cumplimiento de la política de calidad establecida:*

##### Organización, responsabilidades e interfaces.

Nombre	Rol	Responsabilidad de Calidad
Monica Melissa Leon Coronel	Gerente de Proyecto	Coaching, Auditorías de Calidad, documentación de lecciones aprendidas
M. Juliana Vargas Mondol	Gerente de Proyecto	Coaching, Auditorías de Calidad, documentación de lecciones aprendidas
Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Sponsor	Auditorías de calidad, Canalizador de entrega de información, participación en revisiones de proyectos
Jorge Alberto Osorio	Team Lead	Auditorías de Calidad, participación en revisiones de proyectos

##### Herramientas, entorno e interfaces.

Herramienta	Descripción
-------------	-------------

Checklist	Lista de chequeo de aspectos estándar que van a tenerse en cuenta para la implementación de base de datos de aspectos administrativos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque.
Marco OKR (Objectives and Key Results)	Herramienta colaborativa para el establecimiento de indicadores clave con puntos de referencia para medir el progreso hacia un objetivo y tomar decisiones para alcanzarlos.
Indicador de cumplimiento de objetivos de producto	Medición del nivel de cumplimiento de los requerimientos de producto a implementar (base de datos y tablero de control)
Diagrama de Ishikawa (Causa Efecto)	Herramienta para identificar las posibles causas de un problema detectado durante la auditoría de calidad y hacer la relación con su efecto en el proyecto.

### 3.4.3 GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

#### Planeación de la Calidad

Definir la calidad del proyecto

- La base de datos a implementar debe contar con la información histórica con la que cuentan los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería de los últimos cinco años (2017 - 2021).
- La herramienta en la cual se implementará la base de datos debe ser amigable para el usuario y no requerir conocimientos especializados para su manejo (sugerido excel u hojas de cálculo de google).
- La herramienta en la cual se implementará el tablero de control debe ser amigable para el usuario y no requerir conocimientos especializados para su manejo, ni compra de licenciamientos adicionales a los que ya tiene acceso la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería.
- El tablero de control deberá mostrar los indicadores de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.
- El tablero de control deberá tener parametrizados los perfiles de acceso al mismo de acuerdo con el usuario que esté ingresando.

Medición de la calidad del proyecto

- Porcentaje del total de la información consolidada con respecto a la información histórica de los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería que se desea recopilar de los últimos cinco años (2017 - 2021).
- Porcentaje de usuarios con conocimiento en el manejo de la base de datos a implementar, con respecto al total de usuarios de la herramienta.
- Porcentaje de usuarios con conocimiento en el manejo del tablero de control a implementar, con respecto al total de usuarios de la herramienta.
- Cantidad de datos registrados en la base de datos que es posible visualizar a través del tablero de control a implementar.
- Porcentaje de usuarios con acceso parametrizado con respecto al requerido.

#### Aseguramiento de Calidad

Medida de Aseguramiento	Método	Beneficios	Referencia
Definir los criterios en que se requiere la información y solicitarla oportunamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los interesados que cuentan con la información requerida.</li> <li>- Identificar situación actual de la información que se tiene consolidada.</li> <li>- Identificar necesidad de información a estandarizar.</li> <li>- Requerir y consolidar información.</li> <li>- Identificar brecha de información.</li> <li>- Formalizar la brecha de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Claridad en el requerimiento de la información</li> <li>● Claridad en el nivel de cumplimiento de calidad alcanzado</li> </ul>	N/A
Conocer a los interesados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar encuesta a los interesados para conocer cuáles herramientas conoce y utiliza para el manejo de base de datos y tablero de control.</li> <li>- Seleccionar las herramientas utilizadas en promedio.</li> <li>- Identificar la brecha de conocimientos</li> <li>- Enfocar la capacitación y entrenamiento de la etapa de puesta en funcionamiento final de base de datos y tablero de control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer la herramienta a utilizar.</li> <li>- Identificación de puntos focales para la capacitación.</li> <li>- Garantizar la usabilidad de la herramienta posterior a la entrega.</li> </ul>	Requisito de producto
Integración de la base de datos con tablero de control	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar compatibilidad de software de base de datos con software de tablero de control.</li> <li>- Tomar muestras aleatorias de los campos de la base de datos y confirmar su visibilidad en el tablero de control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la visualización de la información a lo largo del tiempo.</li> </ul>	Requisito de producto
Acceso lógico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleccionar una herramienta para la base de datos y tablero de control que permita realizar perfilamiento de usuarios.</li> <li>- Identificar los perfiles de los interesados</li> <li>- Parametrizar los perfiles de los interesados</li> <li>- Realizar pruebas de acceso aleatorias de los interesados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar el acceso acorde al perfil del usuario</li> <li>- Visualización de la información suficiente de acuerdo con el perfil.</li> </ul>	Requisito de producto. Política de Acceso Lógico.
Auditorías	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar el check list para garantizar el cumplimiento de los aspectos estándar de la implementación de la base de datos.</li> <li>-Revisar el cumplimiento de los indicadores de calidad establecidos.</li> <li>-Realizar reuniones de seguimiento de calidad para garantizar los estándares de calidad del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Garantizar la calidad de la base de datos.</li> <li>-Garantizar la calidad del proyecto.</li> <li>-Tomar acciones de acuerdo con los resultados obtenidos.</li> </ul>	N/A

#### Control de calidad

Medida de Control	Estándares cubiertos	Metodología	Tamaño de la muestra
<i>Auditoría semanal</i>	Todo el proyecto	Inspección semana de cada una de las actividades realizadas	100%

<i>Métricas de calidad</i>	Todo el proyecto	Análisis de la calidad de cada una de las actividades	100%
<i>Informes de procesos</i>	Todo el proyecto	Realizar gráficos que permitan conocer el estado de los procesos	100%

### 3.5. PLAN GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

#### 3.5.1 OBJETIVO

*Establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para estimar, seleccionar y gestionar el equipo del proyecto.*

#### 3.2.4 METODOLOGÍA

##### PROCESOS DE LA GESTIÓN DE RECURSOS:

##### PROCESO PARA ESTIMAR LOS RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES:

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para estimar los recursos del equipo necesario para ejecutar el trabajo del proyecto.

##### Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

Paso 1: Identificar la lista de actividades y calendario de recursos definidos en la planificación del cronograma del proyecto que necesitarán recursos

Paso 2: Identificar los atributos de las actividades del proyecto que requieren recursos.

Paso 3: Estimar los recursos requeridos para el equipo del proyecto.

##### Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:

- Juicio de expertos.
- Estimación análoga utilizando información con respecto a los recursos de proyecto similar previo como base para la estimación.
- Sistema de información para la dirección de proyectos (Project), el cual ayuda a planificar, organizar y gestionar grupos de recursos y desarrollar las estimaciones de los mismos con base en las actividades y sus duraciones.

##### Las salidas de este proceso son:

- Requisitos (tipo y cantidades) de recursos para cada actividad dentro de un paquete de trabajo.
- Estructura de desglose de recursos u organigrama del proyecto.
- Actualizaciones a los documentos del proyecto
  - Atributos de las actividades
  - Registro de supuestos
  - Registro de lecciones aprendidas

##### PROCESO PARA ADQUIRIR RECURSOS:

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso de adquirir recursos:

**Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: Identificar los requisitos (tipo y cantidades) de recursos necesarios para el proyecto.

Paso 2: Identificar los recursos internos con potencial para las necesidades del proyecto considerando los siguientes atributos:

- Disponibilidad dentro del marco temporal necesario
- Costo dentro del presupuesto establecido
- Experiencia
- Conocimiento
- Habilidades
- Actitud

Paso 3: Gestionar la formalización de asignación de los recursos pertinentes para el proyecto.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Toma de decisiones, a partir de la cual es posible analizar múltiples criterios de selección de recursos potenciales.

**Las salidas de este proceso son:**

- Asignación del equipo del proyecto, sus roles y responsabilidades
- Calendario de recursos con días hábiles, turnos, inicio y fin del horario cuando cada recurso esté disponible.
- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones del plan para la dirección del proyecto
  - Plan de gestión de recursos
  - Línea base de costos
- Actualizaciones a los documentos del proyecto
  - Registro de lecciones aprendidas
  - Cronograma del proyecto
  - Estructura de desglose de recursos u organigrama del proyecto
  - Requisitos de recursos
  - Registro de riesgos
  - Registro de interesados

**PROCESO DE DESARROLLAR EL EQUIPO:**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para desarrollar el equipo del proyecto:

**Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: realizar reunión con el equipo del proyecto para informar acerca del proyecto, sus roles y responsabilidades formales.

Paso 2: fomentar una cultura de equipo dinámica, cohesiva y colaborativa para mejorar la productividad y permitir la capacitación cruzada y tutoría entre los miembros del equipo.

Paso 3: realizar reuniones periódicas para realizar feedback al equipo, empoderar y trabajar en mejorar las capacidades y habilidades.

Paso 4: liberar al personal del proyecto una vez se completen los entregables o como parte de cerrar el proyecto o fase.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Correo electrónico y videoconferencia para comunicarse entre el equipo.
- Software de administración de proyectos para documentar de manera interactiva las novedades de las actividades del equipo del proyecto.
- Habilidades interpersonales y de equipo (gestión de conflictos, influencia, motivación, negociación, desarrollo del espíritu del equipo).
- Reconocimientos por obtener resultados o comportamientos que superen el deseable.
- Reuniones orientadas al desarrollo personal y profesional del equipo del proyecto (retroalimentación, dinámicas de capacitación, esparcimiento productivo).

**Las salidas de este proceso son:**

- Evaluaciones de desempeño del equipo
- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones del plan para la dirección del proyecto
- Actualizaciones a los documentos del proyecto
  - Registro de lecciones aprendidas
  - Cronograma del proyecto
  - Asignaciones del equipo del proyecto
  - Calendarios de recursos
  - Acta de constitución del equipo
- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

**PROCESO DE DIRIGIR AL EQUIPO:**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para dirigir al equipo del proyecto:

**Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: realizar seguimiento al desempeño de los miembros del equipo

Paso 2: proporcionar retroalimentación a los miembros del equipo según lo observado en el seguimiento a su desempeño de manera periódica.

Paso 3: brindar acompañamiento constante a los miembros del equipo en sus conflictos, o problemas.

Paso 4: en caso de presentarse conflictos en el equipo o afectación en los resultados del proyecto, gestionarlos y resolverlos según sea pertinente.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Habilidades interpersonales y de equipo (gestión de conflictos, toma de decisiones, inteligencia emocional, influencia, liderazgo)
- Sistema de información para la dirección de proyectos (Project)

**Las salidas de este proceso son:**

- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
  - Plan de gestión de los recursos
  - Línea base del cronograma
  - Línea base de costos
- Actualizaciones a los documentos del proyecto
  - Registro de incidentes
  - Registro de lecciones aprendidas
  - Asignaciones del equipo del proyecto

### 3.2.5 ROLES Y RESPONSABILIDADES

#### PATROCINADOR

##### Responsabilidades:

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones
- Comunicación de requerimientos de información, o convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto al interior de la empresa
- Atención de requerimientos de información, o convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, según le sea requerido
- Aprobación de la documentación del proyecto
- Aprobación de decisiones de personal
- Asignación y aprobación de presupuesto y de sus variaciones
- Aprobación de solicitudes de cambio de alcance, costo y cronograma
- Aprobación de los entregables que cumplen con los criterios de aceptación
- Aprobación de decisiones técnicas
- Atención de escalamientos y limitaciones de autoridad
- Convocatoria y participación en la etapa de pruebas de las herramientas a implementar por el proyecto
- Adopción de manuales de uso y mantenimiento de las herramientas a implementar por el proyecto
- Sensibilización del personal al interior del área a cargo, en cuanto a la importancia de las herramientas a implementar por el proyecto.

#### INTERESADO DE ÁREA ADMINISTRATIVA

##### Responsabilidades:

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones al Patrocinador
- Atención de requerimientos de información, reuniones, entrevistas, entre otros, del proyecto
- Participación en reuniones, entrevistas, capacitaciones u otros espacios de trabajo del proyecto según le sea requerido
- Participación en la etapa de pruebas de las herramientas a implementar por el proyecto
- Adopción de manuales de uso y mantenimiento de las herramientas a implementar por el proyecto
- Sensibilización del personal al interior del área funcional a cargo, en cuanto a la importancia de las herramientas a implementar por el proyecto.
- Atención de escalamientos y limitaciones de autoridad realizadas por el patrocinador.

#### INTERESADO DE ÁREA FUNCIONAL

##### Responsabilidades:

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones al Patrocinador
- Atención de requerimientos de información, reuniones, entrevistas, entre otros, del proyecto

- Participación en reuniones, entrevistas, capacitaciones u otros espacios de trabajo del proyecto según le sea requerido
- Participación en la etapa de pruebas de las herramientas a implementar por el proyecto
- Adopción de manuales de uso y mantenimiento de las herramientas a implementar por el proyecto
- Sensibilización del personal al interior del área funcional a cargo, en cuanto a la importancia de las herramientas a implementar por el proyecto.

#### **GERENTE DEL PROYECTO**

##### **Responsabilidades:**

- Definición de requisitos de recursos del proyecto
- Atención de requerimientos y requisitos de los interesados, y sus variaciones
- Liderar el equipo del proyecto para cumplir los objetivos del proyecto y las expectativas de los interesados.
- Equilibrar las restricciones contrapuestas que afectan al proyecto con los recursos disponibles.
- Equilibrar las metas conflictivas y contrapuestas de los interesados del proyecto y así lograr el consenso.
- Hacer que las comunicaciones sean concisas, claras, simples, relevantes y adaptadas.
- Incorporar canales de retroalimentación a lo largo del proyecto.
- Comunicar los riesgos del proyecto al patrocinador y su estado a lo largo del proyecto.
- Comunicar el resultado de la validación del alcance del proyecto al Patrocinador
- Comunicar requerimientos de información, convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto al Patrocinador
- Comunicación de solicitudes de cambio de alcance, costo, cronograma al patrocinador.
- Gestionar la elaboración y cambios de la documentación de las diferentes etapas del proyecto
- Gestionar la solicitud de aprobación de la documentación de las diferentes etapas del proyecto
- Gestionar la solicitud de aprobación de los entregables que cumplen con los criterios de aceptación
- Realizar escalamientos y limitaciones de autoridad

#### **ANALISTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO**

##### **Responsabilidades:**

- Realizar las actividades que le sean asignadas para el cumplimiento de los objetivos del proyecto
- Participar de las reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto, según le sea requerido.
- Generar informes y documentación de las actividades asignadas según le sea requerido.
- Comunicar al Gerente del Proyecto el estado de las actividades asignadas
- Comunicar al Gerente del Proyecto la materialización de riesgos o impactos en la ejecución de las actividades asignadas, en cuanto a alcance, costo o cronograma.

## **3.6. PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES**

### **3.2.6 OBJETIVO**

*Establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para gestionar y asegurar que las necesidades de información del proyecto y de sus interesados se satisfagan.*

### **3.2.7 METODOLOGÍA**

#### **PROCESOS DE LA GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES**

##### **PROCESO PARA PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para planificar la gestión de las comunicaciones:

##### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Reconocer las necesidades de información de los interesados y del proyecto por medio de los planes para la dirección del proyecto, documentos del proyecto, u otras herramientas para el proceso.

Paso 2: Definir estrategias de comunicación de la información a los interesados de acuerdo con la necesidad identificada.

Paso 3: Definir el plan de gestión de las comunicaciones

Paso 4: Definir el método de documentación y/o almacenamiento de la información comunicada,

##### **Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

- Análisis de requisitos de comunicación
- Comunicación interactiva
- Reuniones

##### **Las salidas de este proceso son:**

- Plan de gestión de las comunicaciones
- Actualizaciones al plan de involucramiento de los interesados
- Actualizaciones a los documentos del proyecto
  - Cronograma del proyecto
  - Registro de los interesados

##### **PROCESO PARA GESTIONAR LAS COMUNICACIONES**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para gestionar las comunicaciones:

##### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Recopilar o crear la información a comunicar

Paso 2: Distribuir la información a comunicar

Paso 3: Almacenar la información comunicada

Paso 4: Hacer entrega de las comunicaciones realizadas para su gestión o disposición final.

##### **Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

- Medios de comunicación (correo, herramientas digitales, plataformas de colaboración, etc.)
- Tecnologías de la comunicación (base de datos, backup, etc.)
- Comunicación asertiva
- Retroalimentación
- Presentaciones
- Sistema de información para la dirección de proyectos (Project)
- Generación de informes del proyecto
- Habilidades interpersonales y de equipo
- Reuniones

**Las salidas de este proceso son:**

- Comunicaciones del proyecto
- Actualizaciones del plan de gestión de las comunicaciones
- Actualización del plan de involucramiento de los interesados
- Actualización a los documentos del proyecto
  - Registro de incidentes
  - Registro de lecciones aprendidas
  - Cronograma del proyecto
  - Registro de riesgos
  - Registro de interesados

## **PROCESO PARA MONITOREAR LAS COMUNICACIONES**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para monitorear las comunicaciones:

**Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Monitorear la efectividad en la entrega de la información, garantizando que llegue a los destinatarios objetivo.

Paso 2: Confirmar si el mensaje que se entregue tenga el mismo significado para el emisor que para el receptor

Paso 3: Evaluar el impacto y las consecuencias de las comunicaciones

**Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

- Juicio de expertos
- Sistema de información para la dirección de proyectos (Project)
- Habilidades interpersonales y de equipo
- Reuniones

**Las salidas de este proceso son:**

- Información de desempeño del trabajo
- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones del plan de gestión de las comunicaciones
- Actualización del plan de involucramiento de los interesados
- Actualizaciones a los documentos del proyecto
  - Registro de incidentes
  - Registro de lecciones aprendidas
  - Registro de interesados

### **3.5.3 OTRAS CONSIDERACIONES**

### ESCALAMIENTOS

Los escalamientos que se requieran realizar al interior de la organización serán canalizados por medio del Patrocinador del proyecto, quien tendrá la responsabilidad de solucionar el conflicto que exista o al que haya lugar.

A nivel del equipo del proyecto, el patrocinador o interesado, deberá canalizar los escalamientos por medio del Gerente del Proyecto.

### AUTORIZACIONES O APROBACIONES

Todas las autorizaciones o aprobaciones requeridas dentro del proyecto serán solicitadas al Patrocinador, y no podrá ejecutarse ninguna actividad fuera de lo aprobado en la planificación sin que sea de su conocimiento.

### MATRIZ DE COMUNICACIONES

A continuación, se relaciona la plantilla para registrar las comunicaciones del proyecto

<i>Requisito de Comunicación</i>	<i>Información a Comunicar</i>	<i>Frecuencia de distribución</i>	<i>Persona responsable de la comunicación</i>	<i>Persona que recibirá la información</i>	<i>Canal de comunicación</i>	<i>Documento de trabajo</i>

### 3.5.4 ROLES Y RESPONSABILIDADES

#### PATROCINADOR

##### Responsabilidades:

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones
- Comunicación de requerimientos de información, o convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto al interior de la empresa
- Comunicación de riesgos identificados en el proyecto.
- Atención de requerimientos de información, o convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, según le sea requerido
- Aprobación de la documentación del proyecto
- Aprobación de decisiones de personal
- Asignación y aprobación de presupuesto y de sus variaciones
- Aprobación de solicitudes de cambio de alcance, costo y cronograma
- Aprobación de los entregables que cumplen con los criterios de aceptación
- Aprobación de decisiones técnicas
- Atención de escalamientos y limitaciones de autoridad
- Convocatoria y participación en la etapa de pruebas de las herramientas a implementar por el proyecto
- Adopción de manuales de uso y mantenimiento de las herramientas a implementar por el proyecto
- Sensibilización del personal al interior del área a cargo, en cuanto a la importancia de las herramientas a implementar por el proyecto.

#### INTERESADO DE ÁREA ADMINISTRATIVA

### **Responsabilidades:**

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones al Patrocinador
- Comunicación de riesgos identificados en el proyecto.
- Atención de requerimientos de información, reuniones, entrevistas, entre otros, del proyecto
- Participación en reuniones, entrevistas, capacitaciones u otros espacios de trabajo del proyecto según le sea requerido
- Participación en la etapa de pruebas de las herramientas a implementar por el proyecto
- Adopción de manuales de uso y mantenimiento de las herramientas a implementar por el proyecto
- Sensibilización del personal al interior del área funcional a cargo, en cuanto a la importancia de las herramientas a implementar por el proyecto.
- Atención de escalamientos y limitaciones de autoridad realizadas por el patrocinador.

### **INTERESADO DE ÁREA FUNCIONAL**

#### **Responsabilidades:**

- Comunicación de requerimientos y requisitos, y sus variaciones al Patrocinador
- Comunicación de riesgos identificados en el proyecto.
- Atención de requerimientos de información, reuniones, entrevistas, entre otros, del proyecto
- Participación en reuniones, entrevistas, capacitaciones u otros espacios de trabajo del proyecto según le sea requerido
- Participación en la etapa de pruebas de las herramientas a implementar por el proyecto
- Adopción de manuales de uso y mantenimiento de las herramientas a implementar por el proyecto
- Sensibilización del personal al interior del área funcional a cargo, en cuanto a la importancia de las herramientas a implementar por el proyecto.

### **GERENTE DEL PROYECTO**

#### **Responsabilidades:**

- Atención de requerimientos y requisitos de los interesados, y sus variaciones
- Liderar el equipo del proyecto para cumplir los objetivos del proyecto y las expectativas de los interesados.
- Equilibrar las restricciones contrapuestas que afectan al proyecto con los recursos disponibles.
- Equilibrar las metas conflictivas y contrapuestas de los interesados del proyecto y así lograr el consenso.
- Hacer que las comunicaciones sean concisas, claras, simples, relevantes y adaptadas.
- Incorporar canales de retroalimentación a lo largo del proyecto.
- Comunicar los riesgos del proyecto al patrocinador y su estado a lo largo del proyecto.

- Comunicar el resultado de la validación del alcance del proyecto al Patrocinador
- Comunicar requerimientos de información, convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto al Patrocinador
- Comunicación de solicitudes de cambio de alcance, costo, cronograma al patrocinador.
- Gestionar la elaboración y cambios de la documentación de las diferentes etapas del proyecto
- Gestionar la solicitud de aprobación de la documentación de las diferentes etapas del proyecto
- Gestionar la solicitud de aprobación de los entregables que cumplen con los criterios de aceptación
- Realizar escalamientos y limitaciones de autoridad

## **ANALISTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO**

### **Responsabilidades:**

- Realizar las actividades que le sean asignadas para el cumplimiento de los objetivos del proyecto
- Participar de las reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, del proyecto, según le sea requerido.
- Generar informes y documentación de las actividades asignadas según le sea requerido.
- Comunicar al Gerente del Proyecto el estado de las actividades asignadas
- Comunicar al Gerente del Proyecto la materialización de riesgos o impactos en la ejecución de las actividades asignadas, en cuanto a alcance, costo o cronograma.

## **3.7. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS**

### **3.6.1. OBJETIVO**

*Establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para gestionar los riesgos del proyecto*

### **3.6.2 METODOLOGÍA**

## **PROCESOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS**

### **PROCESO PARA IDENTIFICAR LOS RIESGOS**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para identificar los riesgos:

#### **Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: Identificar los riesgos individuales del proyecto y las fuentes de riesgo general del proyecto.

Paso 2: Identificar las posibles causas de los riesgos individuales y fuentes de riesgo.

Paso 3: Identificar las consecuencias de los riesgos individuales y fuentes de riesgo en el proyecto en caso de materializarse.

Paso 4: Formular los riesgos individuales existentes del proyecto y las fuentes de riesgo general del proyecto.  
Paso 5: Registrar el riesgo identificado en la matriz de riesgos del proyecto, consignando para cada uno de ellos lo siguiente:

- Fecha de identificación
- Entregable asociado
- ID del riesgo
- Paquete de trabajo asociado
- Categoría (información, reportes regulatorios, comunicación, presupuesto, etc.)
- Posible dueño
- Quien identificó el riesgo
- Causa
- Riesgo
- Consecuencia
- Formulación del riesgo
- Tipo de riesgo (amenaza u oportunidad)

**Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

- Juicio experto
- Reuniones

**Las salidas de este proceso son:**

- Registro de riesgos
- Actualización a los documentos del proyecto:
  - Registro de supuestos
  - Registro de incidentes
  - Registro de lecciones aprendidas

#### **PROCESO PARA EL ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE RIESGOS**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para el análisis cualitativo de riesgos:

**Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: Evaluar la probabilidad de ocurrencia e impacto de los riesgos identificados

Paso 2: Actualizar el registro del riesgo en la matriz de riesgos del proyecto, consignando para cada uno de ellos lo siguiente:

- Probabilidad (%)
- Severidad en calidad (%)
- Severidad en alcance (%)

Para los criterios anteriores, se deberán tomar en cuenta los siguientes parámetros predefinidos para la calificación que sea otorgada.

Rango Inicio	Rango fin	Semáforo R. amenaza	Semáforo R. oportunidad
0%	30%	Bajo	Crítico
31%	65%	Medio	Alto
66%	85%	Alto	Medio

86%	100%	Crítico	Bajo
-----	------	---------	------

- Impacto en tiempo (días)

Para el criterio anterior, se deberán tomar en cuenta los siguientes parámetros predefinidos para la calificación que sea otorgada.

Rango Inicio	Rango fin	Semáforo R. amenaza	Semáforo R. oportunidad
0,00	2,00	Bajo	Crítico
3,00	5,00	Medio	Alto
6,00	9,00	Alto	Medio
10,00	>	Crítico	Bajo

- Impacto en costo (\$)

Para el criterio anterior, se deberán tomar en cuenta los siguientes parámetros predefinidos para la calificación que sea otorgada.

Rango Inicio	Rango fin	Semáforo R. amenaza	Semáforo R. oportunidad
\$ 0,00	\$ 127.760,00	Bajo	Crítico
\$ 127.761,00	\$ 319.400,00	Medio	Alto
\$ 319.401,00	\$ 638.800,00	Alto	Medio
\$ 638.800,00	>	Crítico	Bajo

- Impacto mayor, el cual depende de la calificación de los criterios anteriores: si alguno de ellos es crítico, el impacto mayor será crítico.
- Riesgo puro / inherente, el cual depende del impacto mayor y podrá ser entonces:

Semáforo R. amenaza	Semáforo R. oportunidad
Bajo	Crítico
Medio	Alto
Alto	Medio
Crítico	Bajo

- Urgencia, que corresponde al entregable que se está viendo afectado
- Valor esperado en tiempo (días), el cual se calcula multiplicando la probabilidad por el impacto en tiempo (días) registrado para el riesgo.
- Valor esperado en costos (\$), el cual se calcula multiplicando la probabilidad por el impacto en costo (\$) registrado para el riesgo.

Paso 3: Priorizar los riesgos individuales del proyecto para análisis o acción posterior

**Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

- Juicio experto
- Análisis cualitativo
- Análisis cuantitativo

**Las salidas de este proceso son:**

- Actualización del registro de riesgos
- Actualización a los documentos del proyecto:
  - Registro de supuestos
  - Registro de incidentes

### **PROCESO PARA PLANIFICAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para planificar la respuesta a los riesgos:

#### **Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: Identificar el tipo de riesgo identificado (amenaza u oportunidad)

Paso 2: Seleccionar estrategias para abordar la exposición al riesgo del proyecto en general. Todos los riesgos identificados dentro del proyecto deben tener una estrategia definida para abordar la exposición.

- Riesgos de amenaza: las estrategias para estos riesgos son escalar, evitar, transferir, mitigar o aceptar.
- Riesgos de oportunidad: las estrategias para estos riesgos son escalar, explotar, compartir, mejorar o aceptar.

Paso 3: Definir planes y actividades con su esfuerzo en tiempo y costo para abordar la exposición al riesgo según la estrategia seleccionada para cada uno. Todos los riesgos identificados dentro del proyecto deben tener un plan de respuesta definido para abordar la exposición.

Paso 4: Actualizar el registro del riesgo en la matriz de riesgos del proyecto, consignando para cada uno de ellos lo siguiente:

- Tipo de respuesta, acorde al paso 2
- Descripción del plan de respuesta
- Esfuerzo del plan de respuesta (días)
- Esfuerzo total (días). En caso de que exista más de un plan de respuesta al riesgo, se deberá totalizar el esfuerzo de estos.
- Costo del plan de respuesta (4). En caso de que exista más de un plan de respuesta al riesgo, se deberá totalizar el costo de estos.
- Plan de respuesta incluido en cronograma inicial (Si/No)

Paso 5: Analizar cualitativa y cuantitativamente el riesgo residual estimado posterior a la aplicación de los planes de respuesta definidos, siguiendo los mismos criterios de ítem 1.2.1.2.

Paso 6: Actualizar el registro del riesgo en la matriz de riesgos del proyecto, consignando para cada uno de ellos lo siguiente:

- Nueva probabilidad
- Nuevo impacto en tiempo (días)
- Nuevo impacto en costos (\$)
- Riesgo residual

Paso 7: Determine la reserva de contingencia en tiempo y costo de cada uno de los riesgos posterior a la definición de planes de respuesta y calificación de riesgo residual.

Paso 8: Actualizar el registro del riesgo en la matriz de riesgos del proyecto, consignando para cada uno de ellos lo siguiente:

- Reserva en tiempo (días), la cual se calcula multiplicando la nueva probabilidad por el nuevo impacto en tiempo (días) registrado para el riesgo
- Reserva en costo (\$), la cual se calcula multiplicando la nueva probabilidad por el nuevo impacto en costo (\$) registrado para el riesgo.

**Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

- Juicio experto
- Reuniones
- Análisis de alternativas
- Brainstorming

**Las salidas de este proceso son:**

- Actualización del registro de riesgos
- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
- Actualización a los documentos del proyecto:
  - Registro de riesgos
  - Registro de supuestos
  - Pronóstico de costos
  - Registro de lecciones aprendidas
  - Cronograma del proyecto
  - Asignaciones del equipo del proyecto

### **3.6.2 ROLES Y RESPONSABILIDADES**

#### **PATROCINADOR**

##### **Responsabilidades:**

- Comunicación de riesgos identificados en el proyecto.
- Atención de requerimientos de información, o convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, según le sea requerido para la gestión de riesgos del proyecto.
- Aceptación o rechazo de aprobaciones asociadas a la gestión de riesgos del proyecto

#### **INTERESADO DE ÁREA ADMINISTRATIVA**

##### **Responsabilidades:**

- Comunicación de riesgos identificados en el proyecto.
- Atención de requerimientos de información, o convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, según le sea requerido para la gestión de riesgos del proyecto.

#### **INTERESADO DE ÁREA FUNCIONAL**

**Responsabilidades:**

- Comunicación de riesgos identificados en el proyecto.
- Atención de requerimientos de información, o convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, según le sea requerido para la gestión de riesgos del proyecto.

**GERENTE DEL PROYECTO****Responsabilidades:**

- Identificación y análisis de riesgos del proyecto
- Definición de estrategias y planes de respuesta a riesgos identificados en el proyecto
- Gestión e implementación de planes de respuesta a riesgos del proyecto
- Gestión de reserva de contingencia del proyecto
- Comunicación y reporte de novedades de la gestión de riesgos del proyecto al patrocinador.
- Sensibilización del equipo del proyecto frente a la importancia de la gestión del riesgo

**ANALISTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO****Responsabilidades:**

- Comunicación de riesgos identificados en el proyecto.
- Atención de requerimientos de información, o convocatoria de reuniones, entrevistas, capacitaciones, entre otros, según le sea requerido para la gestión de riesgos del proyecto.

### 3.8. PLAN DE GESTIÓN DE INTERESADOS

#### 3.8.1. INTRODUCCIÓN

Identificar y clasificar los interesados involucrados para el buen desarrollo del proyecto. Determinar el poder, el interés y la influencia de las partes interesadas con el fin de generar estrategias de comunicación que permitan obtener apoyo en las actividades a medida que avanza el proyecto.

#### 3.8.2. IDENTIFICAR LAS PARTES INTERESADAS

Para la identificación de los interesados se realizará una reunión con el Sponsor con el fin de conocer a los interesados en la ejecución y su influencia en la realización del proyecto.

##### Registro de las partes interesadas

PROYECTO		Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque				FECHA: 06-12-2021		
NOMBRE	APELLIDO	Cargo	ROL	ORGANIZACIÓN/ EMPRESA	UBICACIÓN	OBJETIVO O RESULTADO DE VINCULAR AL INTERESADO	POSIBLES ACCIONES CON IMPACTOS POSITIVOS	POSIBLES ACCIONES CON IMPACTOS NEGATIVOS
Luis Fernando	Gutierrez Fernandez	Director de Postgrados de Ingeniería	Patrocinador	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener patrocinio del proyecto y lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Aprobar la viabilidad y planificación del proyecto	Restringir en alcance o presupuesto el proyecto No disposición de tiempo para realizar las reuniones

Aníbal	Maury	Decano de la Facultad de Ingeniería	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Dar visibilidad de los indicadores de gestión de la dirección de postgrados Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Dar a conocer el proyecto en las diferentes áreas de la facultad	Restringir el uso de la información
Juan Carlos	Sanchez Paris	Director de la División de Postgrados	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control
Jorge Alberto	Osorio	Director de la Especialización en Gerencia de Proyectos Director de la Maestría en Gerencia Organizacional de Proyectos	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control No entregar la información solicitada completa Ausencia de información solicitada

Carlos	Castillo	Director de la Especialización en Seguridad de Redes Telemáticas	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control No entregar la información solicitada completa Ausencia de información solicitada
Paloma	Martínez	Especialización en Gerencia de la Producción y Productividad	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control No entregar la información solicitada completa Ausencia de información solicitada

Jaime	Romero	Director de la Maestría en Gestión Empresarial Ambiental Director del Grupo de investigación Producción limpia Choc Izone	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control No entregar la información solicitada completa Ausencia de información solicitada
Luis Antonio	Morales	Director de la Maestría en Informática Biomédica	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control No entregar la información solicitada completa Ausencia de información solicitada
Gabriel Tadeo	Hernández	Director de la Maestría en Salud Ambiental	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control No entregar la información solicitada completa Ausencia de

						los entregables del proyecto	Facultad de Ingeniería	información solicitada
Michaël	Canu	Director del Grupo de investigación Stem + b	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control No entregar la información solicitada completa Ausencia de información solicitada
Juan Mauricio	García	Director del Grupo de investigación Agua, salud y ambiente	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control No entregar la información solicitada completa Ausencia de información solicitada
Carlos Ignacio	Delgado Roman	Director del Grupo de investigación Osiris & Bioaxis	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas	Entrega de información para la construcción del tablero de Control	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control

						de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería	No entregar la información solicitada completa Ausencia de información solicitada
Cecilia Violeta	Murrugarra Quiroz	Director del Grupo de investigación ESCV Director del Grupo de investigación Intecpro	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control No entregar la información solicitada completa Ausencia de información solicitada
Rita Cecilia	Plata	Vicerrectoría académica	Interesado en las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Dar visibilidad de los indicadores de gestión de la dirección de postgrados	Entrega de la información de los indicadores	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control
Francisco	Falla	Vicerrectoría financiera	Interesado en las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Dar visibilidad de los indicadores de gestión de la dirección de postgrados	Entrega de la información de los indicadores	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control
Natalia	Ruiz Rodgers	Vicerrectoría de investigación	Interesado en las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Dar visibilidad de los indicadores de gestión de la dirección de postgrados	Entrega de la información de los indicadores	Restringir la entrega de la información que contiene el tablero de control

**Clasificación de los interesados**

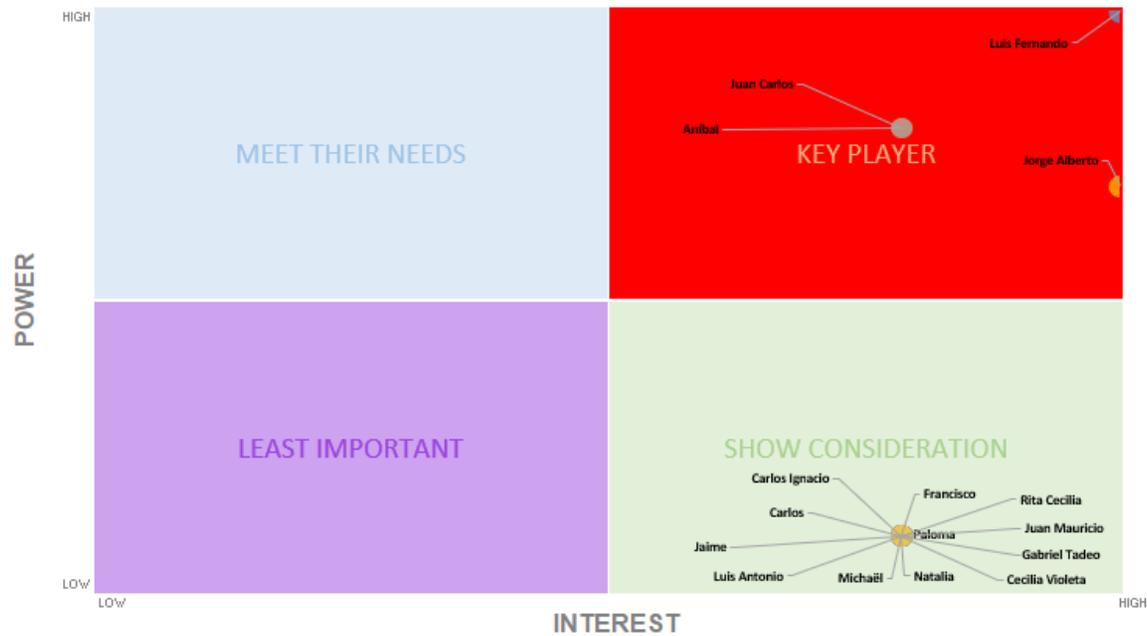
NOMBRE	APELLIDO	TIPO	EVALUACIÓN DE NIVEL DE PODER/INTERÉS/IMPACTO/INFLUENCIA						EVALUACIÓN - NIVEL DE PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO
			PODER	INTERÉS	IMPACTO	INFLUENCIA	ESTRATEGIA DE GESTIÓN BASADA EN EL PODER/INTERÉS	ESTRATEGIA BASADA EN IMPACTO/INFLUENCIA	
Luis Fernando	Gutiérrez Fernández	INTERNA L	HIGH	HIGH	HIGH	HIGH	Manage closely	Work for them	LEADER
Aníbal	Maury	INTERNA L	HIGH	LOW	LOW	HIGH	Keep satisfied	Work with them	SUPPORTIVE
Juan Carlos	Sánchez París	INTERNA L	HIGH	HIGH	HIGH	HIGH	Manage closely	Work for them	SUPPORTIVE
Jorge Alberto	Osorio	INTERNA L	LOW	HIGH	LOW	HIGH	Keep informed	Work with them	LEADER
Carlos	Castillo	INTERNA L	LOW	HIGH	LOW	HIGH	Keep informed	Work with them	SUPPORTIVE
Paloma	Martínez	INTERNA L	LOW	HIGH	LOW	HIGH	Keep informed	Work with them	SUPPORTIVE
Jaime	Romero	INTERNA L	LOW	HIGH	LOW	HIGH	Keep informed	Work with them	SUPPORTIVE
Luis Antonio	Morales	INTERNA L	LOW	HIGH	LOW	HIGH	Keep informed	Work with them	SUPPORTIVE
Gabriel Tadeo	Hernández	INTERNA L	LOW	HIGH	LOW	HIGH	Keep informed	Work with them	SUPPORTIVE
Michael	Canu	INTERNA L	LOW	HIGH	LOW	HIGH	Keep informed	Work with them	SUPPORTIVE
Juan Mauricio	García	INTERNA L	LOW	HIGH	LOW	HIGH	Keep informed	Work with them	SUPPORTIVE
Carlos Ignacio	Delgado Román	INTERNA L	LOW	HIGH	LOW	HIGH	Keep informed	Work with them	SUPPORTIVE
Cecilia Violeta	Murrugarra Quiroz	INTERNA L	LOW	HIGH	LOW	HIGH	Keep informed	Work with them	SUPPORTIVE
Rita Cecilia	Plata	INTERNA L	LOW	HIGH	LOW	HIGH	Keep informed	Work with them	SUPPORTIVE

Francisco	Falla	INTERNA L	LOW	HIGH	LOW	HIGH	Keep informed	Work with them	SUPPORTIVE
Natalia	Ruiz Rodgers	INTERNA L	LOW	HIGH	LOW	HIGH	Keep informed	Work with them	SUPPORTIVE

## ANÁLISIS DE LAS PARTES INTERESADAS

### Modelo de Poder/Interés

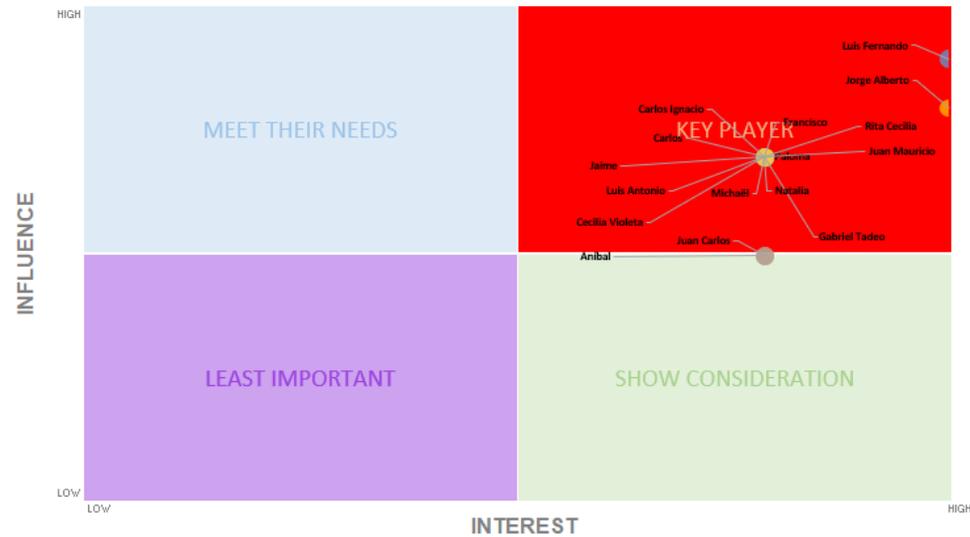
## ANALISIS DE INTERESADOS - MATRIZ PODER X INTERES



Stakeholder	Engagement	↑ ↓	
		Power	Interest
1 Luis Fernando Gutierrez Fernandez	LEADER	10,0	10,0
2 Anibal Maury	SUPPORTIVE	8,0	8,0
3 Juan Carlos Sanchez Paris	SUPPORTIVE	8,0	8,0
4 Jorge Alberto Osorio	LEADER	7,0	10,0
5 Carlos Castillo	SUPPORTIVE	1,0	8,0
6 Paloma Martínez	SUPPORTIVE	1,0	8,0
7 Jaime Romero	SUPPORTIVE	1,0	8,0
8 Luis Antonio Morales	SUPPORTIVE	1,0	8,0
9 Gabriel Tadeo Hernández	SUPPORTIVE	1,0	8,0
10 Michaël Canu	SUPPORTIVE	1,0	8,0
11 Juan Mauricio García	SUPPORTIVE	1,0	8,0
12 Carlos Ignacio Delgado Roman	SUPPORTIVE	1,0	8,0
13 Cecilia Violeta Murrugarra Quiroz	SUPPORTIVE	1,0	8,0
14 Rita Cecilia Plata	SUPPORTIVE	1,0	8,0
15 Francisco Falla	SUPPORTIVE	1,0	8,0
16 Natalia Ruiz Rodgers	SUPPORTIVE	1,0	8,0

### Modelo Influencia/Interés

### ANALISIS DE INTERESADOS - MATRIZ INFLUENCIA X INTERES



Stakeholder	Engagement	↑ →	
		Influence	Interest
1 Luis Fernando Gutierrez Fernandez	LEADER	9,0	10,0
2 Anibal Maury	SUPPORTIVE	5,0	8,0
3 Juan Carlos Sanchez Paris	SUPPORTIVE	5,0	8,0
4 Jorge Alberto Osorio	LEADER	8,0	10,0
5 Carlos Castillo	SUPPORTIVE	7,0	8,0
6 Paloma Martínez	SUPPORTIVE	7,0	8,0
7 Jaime Romero	SUPPORTIVE	7,0	8,0
8 Luis Antonio Morales	SUPPORTIVE	7,0	8,0
9 Gabriel Tadeo Hernández	SUPPORTIVE	7,0	8,0
10 Michaël Canu	SUPPORTIVE	7,0	8,0
11 Juan Mauricio García	SUPPORTIVE	7,0	8,0
12 Carlos Ignacio Delgado Roman	SUPPORTIVE	7,0	8,0
13 Cecilia Violeta Murrugarra Quiroz	SUPPORTIVE	7,0	8,0
14 Rita Cecilia Plata	SUPPORTIVE	7,0	8,0
15 Francisco Falla	SUPPORTIVE	7,0	8,0
16 Natalia Ruiz Rodgers	SUPPORTIVE	7,0	8,0

## ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DE INTERESADOS

Con base en la identificación y clasificación de los interesados del proyecto, se proponen las siguientes estrategias para la comunicación con los mismos, con el fin de obtener la mayor efectividad en la percepción y retroalimentación a lo largo del proyecto.

Hacer reuniones de seguimiento con el fin de mostrar el avance a los interesados del proyecto y si surge la necesidad de realizar un cambio.

- Generar una encuesta inicial a los interesados para conocer su expectativa y su grado de interés sobre el proyecto.
- Realizar campañas a través de correo electrónico a los interesados con el fin de dar a conocer la importancia y el impacto positivo que genera el proyecto sobre las actividades de cada uno de los programas de posgrados de la Facultad de ingeniería de la Universidad del Bosque.
- Adicional a la entrega de informes solicitados, socializarlos de acuerdo con la percepción de la dirección del proyecto para aclarar expectativas y dudas.
- Realizar jornadas de capacitación a los interesados con el fin de una participación que permitan mejorar el desempeño del tablero de control.

### 3.9. ACTA DE CIERRE DE PLANEACIÓN

***F-TDG-008***  
**FORMATO APROBACIÓN Y CIERRE PLANEACIÓN DETALLADA**  
**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Señores:

**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**COORDINACIÓN ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**  
**ATN: JURADO CALIFICADOR**  
**UNIVERSIDAD EL BOSQUE**  
Ciudad

Apreciados Señores:

Por medio de la presente me permito informarles que he revisado el libro del proyecto de grado **“FASES DE ESTRUCTURACIÓN DE DATOS, DISEÑO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN TABLERO DE CONTROL DE DIFERENTES ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ACADÉMICOS DE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE”**, elaborado por los estudiantes **MADORISTELL JULIANA VARGAS MONDOL y MONICA MELISSA LEON CORONEL** identificados con **1.090.516.128 y 1.090.429.620**, en sus aspectos de aplicación de las prácticas de la Gerencia de Proyectos, de la aplicación de las normas metodológicas exigidas, y de cumplimiento con la realización de los entregables comprometidos para la finalización de la planificación detallada del proyecto, y confirmó que cumple con la totalidad de lo requerido para su aprobación.

De acuerdo con lo anterior, se aprueba **y se procede al cierre formal de la planeación y la liberación de las líneas bases y planes de gestión en sus versiones iniciales**. Cualquier modificación deberá gestionarse a través del proceso de gestión de cambios.

Agradeciendo su amable atención,

Cordialmente,

**JORGE ALBERTO OSORIO VILLA**

## CAPÍTULO 4: PROCESOS DE EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO, CONTROL Y CIERRE

### 4.1. INFORMES DE GESTIÓN DE CAMBIOS DEL PROYECTO

Solicitud de control de cambios 1

<b>Información del formato Nombre del Proyecto:</b>	Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque
<b>Fase/Etapa en la cual se encuentra el Proyecto:</b>	Base de datos estructurada
<b>Fecha solicitud:</b>	22/03/2022
<b>Nombre de los integrantes</b>	Madoristell Juliana Vargas Mondol Monica Melissa Leon Coronel

**Descripción de cambio:**

Realizar ajustes sobre la planeación inicial del proyecto.

**Razón del cambio ¿Cuál es la razón por la cual se solicita el cambio?**

Debido a inconvenientes en la fecha de cierre presentada en algunos planes de gestión durante la planeación inicial. Adicionalmente se solicitó por parte de los jurados ajustar las métricas de calidad y realizar una mayor identificación de los riesgos del proyecto.

**Impacto en alcance:**

El cambio solicitado genera impacto en el alcance del proyecto (gerencia del proyecto) puesto que se deben realizar ajustes en algunos de los planes de gestión. En cuanto al alcance del producto, este se ve afectado por el cambio solicitado debido a los ajustes realizados en el cronograma.

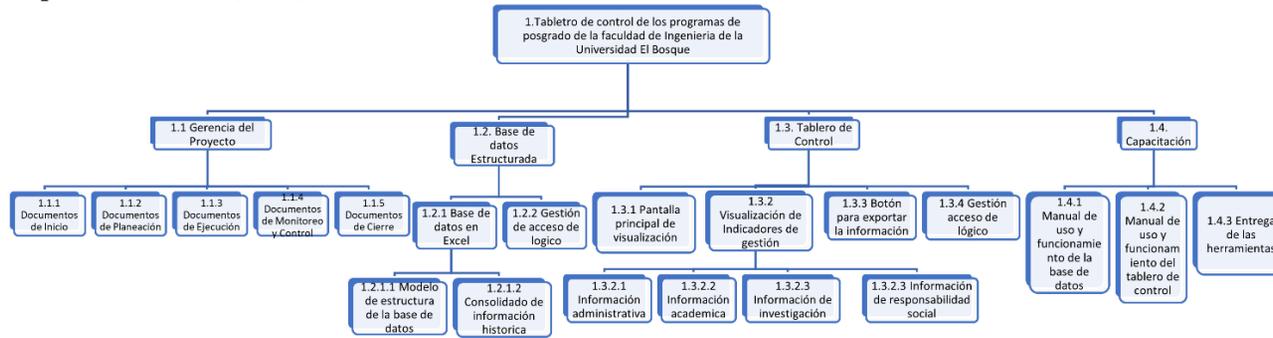
**Entregables:**

No presenta cambios.

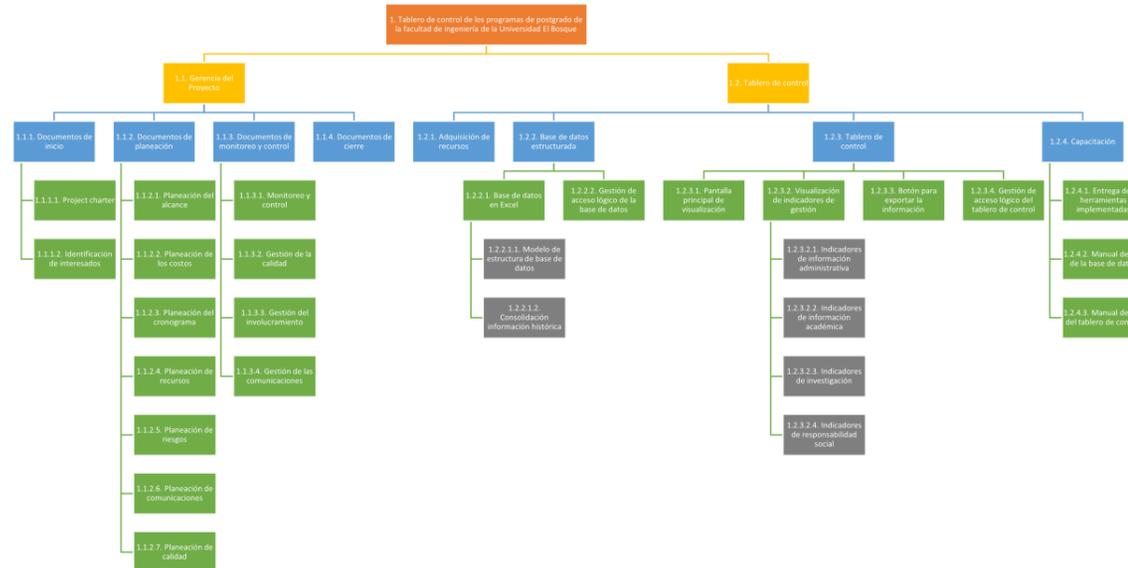
**Requisitos:**

No presenta cambios

**Impacto en la EDT (WBS):**



**EDT Planeación Inicial**



**EDT ajustada**

**Impacto en supuesto:** No presenta cambios.

**Impacto en restricciones:** No presenta cambios.

**Impacto en Exclusiones:** No presenta cambios

**Impacto en cronograma:**

Versión 0					Versión 1				
EDT	Nombre del paquete	Duración	Comienzo	Fin	EDT	Nombre del paquete	Duración	Comienzo	Fin
1	Tablero de Control	187,5 días	vie 1/10/21	jue 12/05/22	1	Tablero de Control	198,25 días	vie 1/10/21	jue 25/05/22
1.1	Gerencia del Proyecto	187,5 días	vie 1/10/21	jue 12/05/22	1.1	Gerencia del Proyecto	198,25 días	vie 1/10/21	jue 25/05/22
1.1.1	Documentos de Inicio	26 días	vie 1/10/21	dom 31/10/21	1.1.1	Documentos de Inicio	26 días	vie 1/10/21	dom 31/10/21
1.1.2	Documentos de Planeación	28 días	dom 7/11/21	mié 8/12/21	1.1.2	Documentos de Planeación	80 días	dom 7/11/21	mar 8/02/22
1.1.3	Documentos de ejecución	83,5 días	lun 31/01/22	mié 11/05/22	1.1.3	Documentos de Monitoreo y Control	58 días	lun 14/03/22	mar 24/05/22
1.1.4	Documentos de Monitoreo y Control	55 días	mié 23/02/22	lun 2/05/22	1.1.4	Documentos de Cierre	1 día	mar 24/05/22	mie 25/05/22
1.1.5	Documentos de Cierre	1 día	mié 11/05/22	jue 12/05/22	1.2	Dashboard	70,75 días	jue 24/02/22	vie 20/05/22
	Dashboard	83,5 días	mar 1/02/22	jue 12/05/22	1.2.1	Adquirir recursos	1 día	jue 24/02/22	jue 24/02/22
1.2	Base de Datos estructurada	20,5 días	mar 1/02/22	jue 24/02/22	1.2.2	Base de Datos estructurada	25,25 días	vie 25/02/22	lun 28/03/22
1.2.1	Base de Datos en Excel	19,5 días	mar 1/02/22	mié 23/02/22	1.2.3	Tablero de control	30 días	mie 30/03/22	vie 6/05/22
1.2.2	Gestión de acceso lógico	1 día	mié 23/02/22	jue 24/02/22	1.2.4	Capacitación	42,5 días	mie 30/03/22	vie 20/05/22
	Tablero de control		mar 1/03/22	jue					

Versión 0					Versión 1				
1.3		42 días		21/04/22					
1.3.1	Pantalla principal de visualización	2 días	mar 1/03/22	mié 2/03/22					
1.3.2	Visualización de indicadores de gestión	36 días	jue 3/03/22	dom 17/04/22					
1.3.3	Botón para exportar información	1 día	lun 18/04/22	lun 18/04/22					
1.3.4	Gestión de acceso lógico	3 días	mar 19/04/22	jue 21/04/22					
1.4	Capacitación	57,5 días	dom 27/02/22	dom 8/05/22					
1.4.1	Manual de uso y funcionamiento de la base de datos	5 días	lun 25/04/22	dom 1/05/22					
1.4.2	Manual de uso y funcionamiento del tablero de control	5 días	dom 1/05/22	vie 6/05/22					
1.4.3	Entrega de las herramientas	57,5 días	dom 27/02/22	dom 8/05/22					
	Fin	0 días	jue 12/05/22	jue 12/05/22					

**Tabla Resumen – impacto en cronograma**

**Impacto en costo:**

Versión 0			Versión 1		
EDT	Nombre del paquete	Duración	EDT	Nombre del paquete	Duración
1	Tablero de Control	\$ 9.485.811,00	1	Tablero de Control	\$ 8.205.883,00
1.1	Gerencia del Proyecto	\$ 4.124.982,00	1.1	Gerencia del Proyecto	\$ 4.041.650,00
1.1.1	Documentos de Inicio	\$ 1.250.000,00	1.1.1	Documentos de Inicio	\$ 1.250.000,00
1.1.2	Documentos de Planeación	\$ 1.750.000,00	1.1.2	Documentos de Planeación	\$ 1.750.000,00
1.1.3	Documentos de ejecución	\$ 624.990,00	1.1.3	Documentos de Monitoreo y Control	\$ 958.318,00
1.1.4	Documentos de Monitoreo y Control	\$ 416.660,00	1.1.4	Documentos de Cierre	\$ 83.332,00
1.1.5	Documentos de Cierre	\$ 83.332,00	1.2	Dashboard	\$ 4.164.233,00

Versión 0			Versión 1		
	Dashboard	\$ 5.360.829,00	1.2.1	Adquirir recursos	\$ 83.332,00
1.2	Base de Datos estructurada	\$ 902.945,00	1.2.2	Base de Datos estructurada	\$ 902.945,00
1.2.1	Base de Datos en Excel	\$ 865.093,00	1.2.3	Tablero de control	\$ 2.510.560,00
1.2.2	Gestión de acceso lógico	\$ 37.852,00	1.2.4	Capacitación	\$ 667.396,00
1.3	Tablero de control	\$ 3.714.784,00			
1.3.1	Pantalla principal de visualización	\$ 200.704,00			
1.3.2	Visualización de indicadores de gestión	\$ 3.362.672,00			
1.3.3	Botón para exportar información	\$ 37.852,00			
1.3.4	Gestión de acceso lógico	\$ 113.556,00			
1.4	Capacitación	\$ 743.100,00			
1.4.1	Manual de uso y funcionamiento de la base de datos	\$ 189.260,00			
1.4.2	Manual de uso y funcionamiento del tablero de control	\$ 189.260,00			
1.4.3	Entrega de las herramientas	\$ 364.580,00			
	Fin	\$ 0,00			

**Impacto en interesados:**

No presenta cambios.

**Impacto de gestión de interesados:**

Lista de Estrategias Interesados	Entra	Sale	Modificar
Habilitar canal de comunicación telefónica (teléfono, WhatsApp) entre el patrocinador y la gerencia del proyecto para la notificación de solicitudes de cambio o requerimientos adicionales al proyecto sin esperar al escenario de monitoreo y control quincenal.	x		

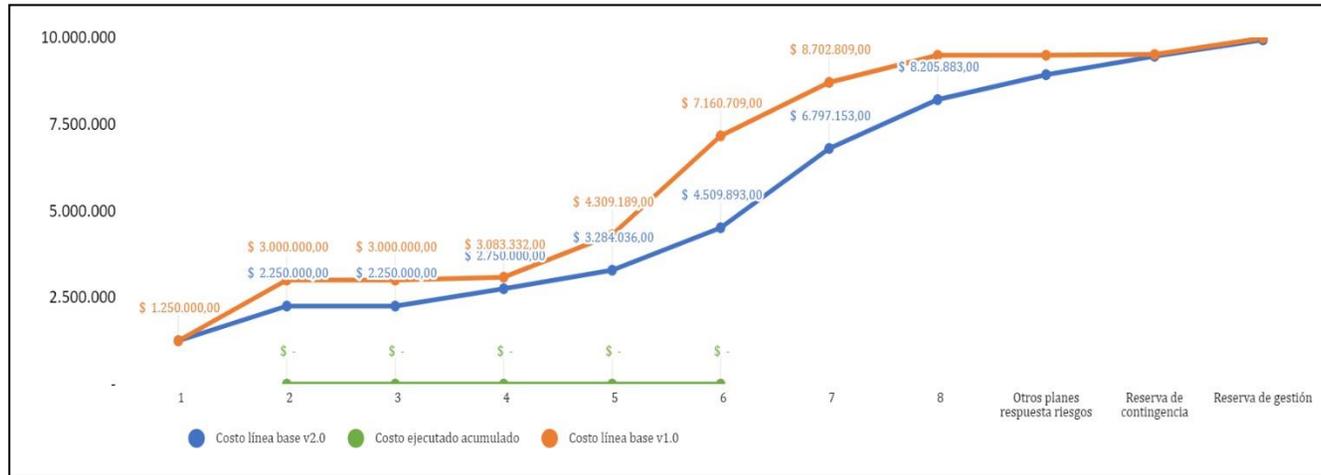
En sesión de monitoreo y control con el patrocinador establecer acuerdos sobre la comunicación a habilitar (horarios, información mínima requerida para las notificaciones, tiempos de respuesta, etc.).

X



Curva S:

Curva S inicial



Curva S ajustada

**Impacto en calidad:**

Lista de Métricas	Entregable	Entra	Salida	Modificar
Informar de los avances del proyecto en rendimiento de costos (CPI)	1.1	x		
Informar de los avances del proyecto en rendimiento de tiempo (SPI)	1.1	x		

**Impacto en riesgos:**

Descripción de Riesgos	Severidad (color)	Valor Reserva	Entra	Salida	Modificado
El patrocinador es el canal autorizado entre la gerencia del proyecto y los demás interesados para la transmisión y recepción de comunicaciones bidireccionalmente, sin embargo, se encuentra a cargo de otras actividades de mayor prioridad e impacto para la organización por lo que existe la posibilidad de que los interesados realicen requerimientos adicionales o cambios en el alcance del proyecto por medio del patrocinador, pero este no informe oportunamente a la Gerencia del Proyecto. Como consecuencia de lo anterior, podría			x		

Descripción de Riesgos	Severidad (color)	Valor	Entra	Sale	Modificado
		Reserva			
generarse: afectación de la planeación del proyecto y de la línea base establecida al tener que generar una posible detención del avance o pérdida del avance realizado hasta la fecha en que se recibe la comunicación del interesado a la Gerencia del Proyecto		\$ 12.500			
El patrocinador o los interesados del proyecto pueden generar solicitudes de cambio o requerimientos adicionales al alcance definido inicialmente posterior a la implementación del tablero de control por lo que existe la posibilidad de que no exista información consolidada en la base de datos implementada a partir de la cual se pueda hacer la modificación o adición solicitada en el tablero de control, y por tanto se requiera generar actividades adicionales en la fase de estructuración de la base de datos e implementación del tablero de control (rediseño). Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la planeación del proyecto y su línea base establecida (alcance, tiempo, costo)		\$ 18.369	x		
Los sistemas de información y software en los cuales se implementará la base de datos están expuestos a diferentes fallas, indisponibilidad total o en algunas de las funcionalidades de la misma por lo que existe la posibilidad de que la funcionalidad o herramienta sobre la cual se requiera trabajar en la implementación de la base de datos se encuentre indisponible en las fechas en las cuales se planificó la actividad Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación en la línea base del cronograma y costos del proyecto		\$ 31.250	x		
Los sistemas de información y software en los cuales se implementará el tablero de control están expuestos a diferentes fallas, indisponibilidad total o en algunas de las funcionalidades de la misma por lo que existe la posibilidad de que la funcionalidad o herramienta sobre la cual se requiera trabajar en la implementación del tablero de control se encuentre indisponible en las fechas en las cuales se planificó la actividad Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación en la línea base del cronograma y costos del proyecto, e imposibilidad de adelantar otras actividades en paralelo		\$ 31.250	x		
El proyecto no está excluido de algún evento externo inesperado no identificado dentro de la planeación de riesgos (pandemia, cierre de la organización, retiro de todo el personal, cancelación de recursos por priorización, etc.) por lo que existe la posibilidad de que se materialicen riesgos desconocidos cuyo plan de respuesta supere el valor de la reserva de gestión y la desviación autorizada del presupuesto del proyecto, generando a su vez un bloqueo de actividades por imposibilidad de cubrir gastos de las		\$ 78.125	x		

Descripción de Riesgos	Severidad (color)	Valor	Entra	Sale	Modificado
		Reserva			
mismas. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la línea base de presupuesto y cronograma del proyecto					
El patrocinador es el canal autorizado entre la gerencia del proyecto y los demás interesados para la transmisión y recepción de comunicaciones bidireccionalmente, sin embargo, se encuentra a cargo de otras actividades de mayor prioridad e impacto para la organización por lo que existe la posibilidad de que la información emitida por la gerencia del proyecto no sea transmitida, sea transmitida de manera incorrecta, o sea transmitida oportunamente a los demás interesados del proyecto por parte del patrocinador. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: incumplimiento del plan de comunicaciones definido, pérdida de credibilidad de los interesados frente a la gerencia del proyecto, recepción inoportuna de información solicitada, ineficiencia de las estrategias de involucramiento, afectación de la línea base del cronograma.		\$ 31.250	x		
El proyecto y sus entregables se encuentran sujetos a herramientas de uso gratuito para las cuales el fabricante dispone libremente las funcionalidades que considere por lo que existe la posibilidad de que al momento de realizar la parametrizados los perfiles de acceso dentro de la gestión de acceso lógico del tablero de control el fabricante de la herramienta gratuita a utilizar haya retirado la funcionalidad requerida para ello. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: incumplimiento de criterio de calidad asociado a la parametrización de perfiles de usuarios con acceso al tablero de control		\$ -	x		
El patrocinador es el canal autorizado entre la gerencia del proyecto y los demás interesados para la transmisión y recepción de comunicaciones bidireccionalmente, sin embargo, se encuentra a cargo de otras actividades de mayor prioridad e impacto para la organización por lo que puede existir indisponibilidad del patrocinador para la presentación de informes de monitoreo y control y posibles solicitudes de cambio que se requieran dentro			x		

Descripción de Riesgos	Severidad (color)	Valor	Entra	Sale	Modificado
		Reserva			
del proyecto. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: incumplimiento del plan de monitoreo y control definido, inoportunidad en la gestión de control integrado de cambios que pueden afectar la línea base (tiempo, costo, alcance) del proyecto, e inoportunidad de comunicación de alertas o desviaciones al interior de la organización.		\$ -			
Los interesados o personal delegado para la administración de las herramientas a implementar están expuestos a enfermedades, accidentes, licencias o vacaciones dentro de su contrato de trabajo por lo que existe la posibilidad de que estén indisponibles para recibir las herramientas implementadas, manuales de uso y capacitación en las fechas previamente definidas por el proyecto. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la línea base del cronograma, afectación de la etapa de aceptación de criterios de calidad y cierre del proyecto.		\$ 18.750	x		
Los interesados o personal delegado para la administración de las herramientas a implementar están expuestos a enfermedades, accidentes, licencias o vacaciones dentro de su contrato de trabajo, o a retiros de la organización por lo que existe la posibilidad de que los usuarios parametrizados en la fase de estructuración de la base de datos e implementación del tablero de control se retiren de la organización previo a la entrega de la herramienta y capacitación Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: reprocesamiento de actividades de gestión de acceso lógico de las herramientas para poder realizar las actividades de entrega de las herramientas y capacitación.		\$ 62.500	x		

**Impacto en recursos humanos:** No presenta cambios.

**Impacto en comunicaciones:** No presenta cambios.

**Impacto en adquisiciones:** No presenta cambios.

**Aprobación:**

<b>Nombre:</b>	Luis Fernando Gutiérrez Fernández
<b>Cargo:</b>	Patrocinador
<b>Fecha:</b>	22/03/2022

Solicitud de control de cambios 2

<b>Nombre del Proyecto:</b>	Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque
<b>Fase/Etapa en la cual se encuentra el Proyecto:</b>	Puesta en funcionamiento del tablero de control
<b>Fecha solicitud:</b>	15 de mayo de 2022
<b>Nombre de los integrantes</b>	Madoristell Juliana Vargas Mondol Monica Melissa Leon Coronel

**Descripción de cambio:**

Ajusta la línea base del proyecto en cuanto al alcance relacionado con el requisito *“La base de datos a implementar debe contar con la información histórica con la que cuentan los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería de los últimos cinco años (2017 - 2022), y permitir el ingreso de datos a futuro que se generen por los programas”*, ya que si bien se permitirá el ingreso a futuro de datos, se requiere especificar la información para la cual se tendrá histórico con sus respectivos plazos en la base a entregar por el proyecto. Por otra parte, el presente cambio ajusta las actividades del cronograma y costos que se ven impactados por la acotación a realizar.

**Razón del cambio:**

El entregable 1.2.2. *“Base de datos estructurada”* asociado al requisito *“La base de datos a implementar debe contar con la información histórica con la que cuentan los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería de los últimos cinco años (2017 - 2022), y permitir el ingreso de datos a futuro que se generen por los programas”* tiene dependencia de la entrega de información por parte de la entidad y ésta realizó aclaraciones de aplicabilidad inoportunamente.

Así mismo, se genera impacto en la ruta crítica del proyecto, ya que la información que hará parte del alcance del proyecto no fue entregada por parte de la entidad dentro de los plazos establecidos y aprobados en la versión 2.0 de la planeación por el patrocinador.

### Impacto en alcance:

La base de datos del entregable 1.2.2. “*Base de datos estructurada*” no contempla alguna información histórica desde el año 2017 al primer semestre de 2022 de los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería, por las siguientes razones:

- El único programa que cuenta con registros de la actividad de evaluación docente es la Especialización en Gerencia de Proyectos, por lo cual será para el único programa que se registre. El alcance de la información a registrar será *AC-EV-Total evaluaciones docente*; si bien se dejarán más variables asociadas a este asunto, quedarán para el registro de la entidad cuando y a partir de que lo considere.
- El programa Maestría en Salud Ambiental entró en vigencia a partir del segundo semestre de 2021, por lo que antes de esta fecha no se tienen registros de este.
- El programa Maestría en Gerencia Organizacional de Proyectos entró en vigencia a partir del año 2022, por lo que antes de esta fecha no se tienen registros de este.
- La información no se encuentra centralizada en la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería y no es posible confirmar su existencia y/o obtenerla dentro de los plazos de ejecución planificados por el proyecto, sin embargo, se podrá registrar posterior al cierre tomando en cuenta los manuales y capacitaciones a entregar por la Gerencia del Proyecto.

### Entregables:

Los entregables del producto descritos en el enunciado del alcance v2.0 se ven afectados de la siguiente manera:

Lista de Entregables	Entra	Sae	Modifica r
Consolidado de información histórica en la base de datos.		X	
Consolidado de información histórica de los últimos cinco años (2017 - 2022) entregada por la Secretaría de la Dirección de postgrados de la Facultad de Ingeniería a la Gerencia del Proyecto, según aplique y esté disponible para cada programa.	X		

Así mismo, los criterios de aceptación de los entregables del producto se ven afectados de la siguiente manera:

Criterios de Aceptación	Entra	Sale	Modificar
La base de datos debe contener la recopilación del total de la información histórica (5 años) y vigente hasta junio-2022.		X	

La base de datos debe contener la recopilación de la información histórica (5 años) y vigente hasta junio-2022 entregada por la Secretaría de la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería a la Gerencia del Proyecto, según aplique y esté disponible para cada programa.	X		
---	---	--	--

### Requisitos:

Lista de Requisitos	Entra	Sale	Modificar
<i>La base de datos a implementar debe contar con la información histórica con la que cuentan los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería de los últimos cinco años (2017 - 2022), y permitir el ingreso de datos a futuro que se generen por los programas”</i>		X	
<i>La base de datos a implementar debe contar con la información histórica de los últimos cinco años (2017 - 2022) entregada por la Secretaría de la Dirección de postgrados de la Facultad de Ingeniería a la Gerencia del Proyecto, según aplique y esté disponible para cada programa, y permitir el ingreso de datos a futuro que se generen por los programas”</i>	X		

### Impacto en la EDT (WBS):

La presente solicitud de cambios no genera impactos en la EDT del proyecto.

### Impacto en supuestos:

La presente solicitud de cambios no genera impactos en los supuestos del proyecto.

### Impacto en restricciones:

La presente solicitud de cambios no genera impactos en las restricciones del proyecto.

### Impacto en Exclusiones:

Lista de Exclusiones	Entra	Sale	Modificar
Obtención o cálculo de información histórica que no sea entregada por el Patrocinador o la Entidad a la Gerencia del Proyecto	X		

### Impacto en cronograma:

La solicitud de cambios No. 2 impacta el cronograma en las actividades de *Base de Datos Estructurada* (cambiando del 28-03-2022 al 24-05-2022), y estas a su vez el cierre de las actividades de *Monitoreo y Control*, *Capacitación* y *Cierre* que hacen parte de la ruta crítica.

EDT	NOMBRE DEL PAQUETE	Versión 2.0		Versión 3.0		Variación en días
		Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	
1.1.1	Documentos de Inicio	01/10/2021	31/10/2021	01/10/2021	31/10/2021	0
1.1.2	Documentos de Planeación	07/11/2021	8/02/2022	07/11/2021	8/02/2022	0
1.1.3	Documentos de Monitoreo y Control	14/03/2022	24/05/2022	14/03/2022	06/06/2022	13
1.1.4	Documentos de Cierre	24/05/2022	25/05/2022	06/06/2022	07/06/2022	13
1.2.1	Adquirir recursos	24/02/2022	24/02/2022	24/02/2022	24/02/2022	0
1.2.2	Base de Datos estructurada	25/02/2022	28/03/2022	25/02/2022	24/05/2022	57
1.2.2.1.1.	Modelo de estructura de base de datos	25/02/2022	02/03/2022	25/02/2022	02/03/2022	0
1.2.2.1.2.	Consolidación información histórica	03/03/2022	27/03/2022	03/03/2022	24/05/2022	58
1.2.2.2.	Gestión de acceso lógico de la base de datos	27/03/2022	28/03/2022	27/03/2022	28/03/2022	0
1.2.3.	Tablero de control	30/03/2022	6/05/2022	30/03/2022	6/05/2022	0
1.2.4	Capacitación	30/03/2022	6/05/2022	09/05/2022	02/06/2022	27

**Tabla resumen impacto en cronograma**

La planificación del proyecto en su versión 2.0 contemplaba como fecha límite para las actividades de la Base de Datos Estructurada el 28-03-2022, sin embargo, estas se mantenían “en curso” sin afectar la ruta crítica del proyecto, por poderse realizar en paralelo y no generar dependencia para la documentación del manual de uso de la base de datos (previsto del 09-05-2022 al 13-05-2022) e implementación del tablero de control (previsto del 30 de marzo de 2022 al 06 de mayo de 2022), ni generar sobrecostos en el presupuesto (no se tienen recursos fijos).

No obstante lo anterior, al corte del presente informe se evidenció el siguiente estatus del cronograma, en donde las actividades de la implementación de la base de datos estructurada podrían empezar a generar dependencias importantes para el cierre del proyecto, como se había alertado al patrocinador previamente.

Se realizó el ajuste en el cronograma del proyecto, limitando las fechas de recepción y registro de información histórica de la implementación de la base de datos al 24-05-2022, permitiendo representar la realidad del proyecto e impactos. Con el control de cambios No. 2 la duración inicial del proyecto pasó de 198,25 días, finalizando el 25-05-2022, a 208 días finalizando el 07-06-2022.

### Impacto en costo:

Los costos del proyecto disminuyeron en aproximadamente 4%, principalmente por eliminación de costos asociados a la actividad de recepción de la información para la Base de Datos Estructurada, ya que de acuerdo con la experiencia en el proyecto esto no requiere esfuerzo (ver resumen de impacto en Anexo 4). Los demás cambios en el cronograma del proyecto no generan impactos importantes en el costo teniendo en cuenta que no se tienen recursos fijos en el proyecto que hagan incurrir en costos por tiempos ociosos.

Versión 2.0			Versión 3.0		
EDT	Nombre del paquete	Costo	EDT	Nombre del paquete	Costo
1.1.1	Documentos de Inicio	\$ 1.250.000,00	1.1.1	Documentos de Inicio	\$ 1.250.000,00
1.1.2	Documentos de Planeación	\$ 1.750.000,00	1.1.2	Documentos de Planeación	\$ 1.750.000,00
1.1.3	Documentos de Monitoreo y Control	\$ 958.318,00	1.1.3	Documentos de Monitoreo y Control	\$ 958.318,00
1.1.4	Documentos de Cierre	\$ 83.332,00	1.1.4	Documentos de Cierre	\$ 83.332,00
1.2.1	Adquirir recursos	\$ 83.332,00	1.2.1	Adquirir recursos	\$ 83.332,00
1.2.2	Base de Datos estructurada	\$ 902.945,00	1.2.2	Base de Datos estructurada	\$ 530.102,80
1.2.3	Tablero de control	\$ 2.510.560,00	1.2.3	Tablero de control	\$ 2.510.560,00
1.2.4	Capacitación	\$ 667.396,00	1.2.4	Capacitación	\$ 667.396,00
Costo total del cronograma		\$8.205.883,00	Costo total del cronograma		\$ 7.833.040,80
Otros planes respuesta riesgos		\$ 719.640,00	Otros planes respuesta riesgos		\$ 719.640,00
Reserva de contingencia		\$ 530.869,00	Reserva de contingencia		\$ 530.869,00
Línea base del costo		\$9.456.392	Línea base del costo		\$ 9.083.549,80

Versión 2.0		Versión 3.0	
Reserva de gestión	\$472.820	Reserva de gestión	\$472.820,00
Presupuesto del proyecto v2.0	\$9.929.211	Presupuesto del proyecto v2.0	\$ 9.556.369,80

### Impacto en interesados:

La presente solicitud de cambios no genera impactos en los interesados del proyecto.

### Impacto de gestión de interesados:

La presente solicitud de cambios no genera impactos en la gestión de interesados del proyecto.

### Curva S:

A continuación se presenta la variación generada a la curva S del proyecto por la entrada de la v3.0 del cronograma. Adicional a la disminución en costos indicada en *Impacto en cronograma*, se genera una variación en los meses en los cuales se ejecutará el presupuesto (se adiciona jun-22).

### Impacto en calidad:

Se genera ajuste sobre la métrica de calidad asociada a la consolidación de información histórica en la base de datos

Lista de Métricas	Entregable	Entra	Sale	Modificar
La base de datos a implementar debe contar con la información histórica con la que cuentan los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería de los últimos cinco años (2017 - 2022), y permitir el ingreso de datos a futuro que se generen por los programas.	1.2 Base de datos estructurada		X	
La base de datos a implementar debe contar con la información histórica de los últimos cinco años (2017 - 2022) entregada por la Secretaría de la Dirección de postgrados de la Facultad de Ingeniería a la Gerencia del Proyecto, según aplique y esté disponible para cada programa, y permitir el ingreso de datos a futuro que se generen por los programas?	1.2 Base de datos estructurada	X		

### Impacto en riesgos:

La presente solicitud de cambios no genera impactos directos en los riesgos identificados para el proyecto, sin embargo, se utilizará la presente para formalizar la inclusión de trigger o detonadores de los riesgos para los cuales apliquen, ya que actualmente no se tienen claramente registrados.

FORMULACIÓN DEL RIESGO	TRIGGER
Con base en la experiencia en proyectos de estructuración de bases de datos, los dueños de la información histórica requerida pueden interponer resistencia en la entrega de los datos que administran por lo que existe la posibilidad de que la etapa de estructuración de datos se atrase. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la ruta crítica del proyecto y su fecha de finalización.	Resistencia a la entrega de la información por parte de los dueños
Con base en la experiencia en proyectos de estructuración de bases de datos, alguna información histórica puede estar ausente por no haber sido almacenado o por haberse perdido por lo que existe la posibilidad de que la base de datos a implementar cuente con campos sin información histórica. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: imposibilidad de calculo de indicadores históricos	Información histórica ausente
Los sistemas de información y software estan expuestos constantemente a ataques ciberneticos por errores u omisiones humanas en la configuración, o por nuevas vulnerabilidades generadas con los cambios de vestión de los sistemas y software del fabricante por lo que existe la posibilidad de que e manera involuntaria o intencional se exponga el acceso a las herramientas a implementar y su información. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: fuga de información de los programas de postgrado de la facultad de ingeniería y multas por divulgación de información sensible que pueda almacenarse	Ataque cibernetico en las herramientas a implementar
Los entes reguladores de las organizaciones habitualmente solicitan informes que deben ser trasmitidos con cierta periodicidad para efectos de generar evaluación continua de las actividades de la entidad regulada por lo que existe la posibilidad de que en los indicadores de gestión parametrizados automáticamente se genere la información solicitada. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: disminución de tiempos de generación de informes periodicos y aseguramiento de la calidad de la información desde su origen.	Entrega de linea base de reportes a los entes reguladores para la evaluación de la posible parametrización
Los sistemas de información y software actuales tienen habilitación de capacidades de integración con otros sistemas de información y software para colaborar activamente y desarrollar otro tipo de actividades con la información base por lo que existe la posibilidad de que el sistema de información y software sobre el cual se implementarán las herramientas sea compatible con diferentes productos gratuitos. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: habilitación de capacidades para desarrollar nuevos productos para la organización, como formularios de registro de información automática, generación de oficios de respuesta automáticos, alertas de monitoreo con base en niveles de tolerancia, programación de reuniones con base en resultados del indicadores, etc.	Identificación de oportunidades de escalamiento de las herramientas a implementar por la entidad
Algunos de los sistemas de información y software a la vanguardia tienen costo por licenciamiento mensual o anual, con lo cual garantizan actualizaciones o mejoras para los clientes de manera periódica por lo que existe la posibilidad de que los sistemas de información y software conocidos por la mayoría de los interesados o administradores finales de las herramientas tengan un costo de licenciamiento. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: (i) afectación de la línea base del costo del proyecto en la implementación de las herramientas, (ii) afectación de la ruta crítica del proyecto por tiempos de aprobación de presupuesto adicional, compra y disponibilización de licencias, o (iii) pérdida de las herramientas posterior a la finalización del proyecto en caso de no poder dar continuidad al pago del licenciamiento.	Solicitud de implementación de herramientas en software licenciados
Los sistemas de información y software en los cuales se implementará la base de datos están expuestos a diferentes fallas, indisponibilidad total o en algunas de las funcionalidades de la misma por lo que existe la posibilidad de que la funcionalidad o herramienta sobre la cual se requiera trabajar en la implementación de la base de datos se encuentre indisponible en las fechas en las cuales se planificó la actividad Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación en la línea base del cronograma y costos del proyecto	Fallas de fabrica en el software de la base de datos

FORMULACIÓN DEL RIESGO	TRIGGER
Los sistemas de información y software en los cuales se implementará el tablero de control estan expuestos a diferentes fallas, indisponibilidad total o en algunas de las funcionalidades de la misma por lo que existe la posibilidad de que la funcionalidad o herramienta sobre la cual se requiera trabajar en la implementación del tablero de control se encuentre indisponible en las fechas en las cuales se planificó la actividad Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación en la línea base del cronograma y costos del proyecto, e imposibilidad de adelantar otras actividades en paralelo	Fallas de fabrica en el software del tablero de control
Los recursos del equipo del proyecto estan expuestos a enfermedades, accidentes, licencias o vacaciones dentro de su contrato de trabajo por lo que puede existir indisponibilidad de personal a cargo de actividades críticas durante la ejecución del proyecto. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la ruta crítica del proyecto por tener que incurrir en tiempos no planificados de reemplazo del recurso indisponible, así como impactos en la calidad por diferentes metodologías de trabajo del recurso ejecutor de las actividades	Indisponibilidad de los recursos humanos del proyecto por enfermedades, accidentes, licencias o vacaciones
El proyecto no esta excluido de algún evento externo inesperado no identificado dentro de la planeación de riesgos (pandemia, cierre de la organización, retiro de todo el personal, cancelación de recursos por priorización, etc.) por lo que existe la posibilidad de que se materialicen riesgos desconocidos cuyo plan de respuesta supere el valor de la reserva de gestión y la desviación autorizada del presupuesto del proyecto, generando a su vez un bloqueo de actividades por imposibilidad de cubrir gastos de las mismas. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la línea base de presupuesto y cronograma del proyecto	Riesgo desconocido
El proyecto y sus entregables se encuentran sujetos a herramientas de uso gratuito para las cuales el fabricante dispone libremente las funcionalidades que considere por lo que existe la posibilidad de que al momento de realizar la parametrizados los perfiles de acceso dentro de la gestión de acceso lógico del tablero de control el fabricante de la herramienta gratuita a utilizar haya retirado la funcionalidad requerida para ello. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: incumplimiento de criterio de calidad asociado a la parametrización de perfiles de usuarios con acceso al tablero de control	Cambios de fabrica en funcionalidades del software requeridas para las herramientas a implementar
Los interesados o personal delegado para la administración de las herramientas a implementar estan expuestos a enfermedades, accidentes, licencias o vacaciones dentro de su contrato de trabajo por lo que existe la posibilidad de que esten indisponibles para recibir las herramientas implementadas, manuales de uso y capacitación en las fechas previamente definidas por el proyecto. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la línea base del cronograma, afectación de la etapa de aceptación de criterios de calidad y cierre del proyecto.	Indisponibilidad de los interesados del proyecto requeridos en la actividad de Capacitación
Los interesados o personal delegado para la administración de las herramientas a implementar estan expuestos a enfermedades, accidentes, licencias o vacaciones dentro de su contrato de trabajo, o a retiros de la organización por lo que existe la posibilidad de que los usuarios parametrizados en la fase de estructuración de la base de datos e implementación del tablero de control se retiren de la organización previo a la entrega de la herramienta y capacitación Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: reprocesamiento de actividades de gestión de acceso lógico de las herramientas para poder realizar las actividades de entrega de las herramientas y capacitación.	Indisponibilidad de los interesados del proyecto requeridos en la actividad de Entrega de Herramientas

### Impacto en recursos humanos:

La presente solicitud de cambios no genera impactos en los recursos humanos del proyecto.

### Impacto en comunicaciones:

La presente solicitud de cambios no genera impactos en los recursos humanos del proyecto.

**Impacto en adquisiciones:**

La presente solicitud de cambios no genera impactos en las adquisiciones del proyecto.

**Aprobación:**

<b>Nombre:</b>	<a href="#">Luis Fernando Gutiérrez Fernández</a>
<b>Cargo:</b>	Patrocinador, Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería
<b>Fecha:</b>	15-05-2022
<b>Firma:</b>	

## 4.2 INFORMES DE AVANCE DEL PROYECTO

### 4.2.1. PRIMER INFORME DE SEGUIMIENTO

Con el fin de gestionar el control integrado de cambios del proyecto, se adicionaron y aprobaron los siguientes planes y documentos al proyecto.

- Plan de gestión integrado de cambios
- Formato de solicitudes de cambio
- Matriz de control de cambios
- Matriz de gestión de la configuración

Una vez definido lo anterior, y de acuerdo al seguimiento y control realizado por la Gerencia de Ejecución del Proyecto, se identifica la necesidad de gestionar la primera solicitud de cambios, derivada de la finalización de la etapa de planeación posterior a lo previsto en cronograma presentado al patrocinador en el mes de diciembre de 2021.

#### **Solicitudes de cambios**

A continuación se resume un cambio gestionado para el primer informe de monitoreo y control.

**Objetivo:** Ajustar la línea base del proyecto por impacto en el cronograma, puntualmente en la fecha de finalización de la planeación, y en los costos, los cuales sufren una variación por los cambios en el cronograma y adición de riesgos conocidos al proyecto. Así mismo, ajustar los planes del proyecto, de acuerdo a sugerencias realizadas a la Gerencia del Proyecto en cuanto a alcance, gestión de calidad, de comunicaciones y de riesgos.

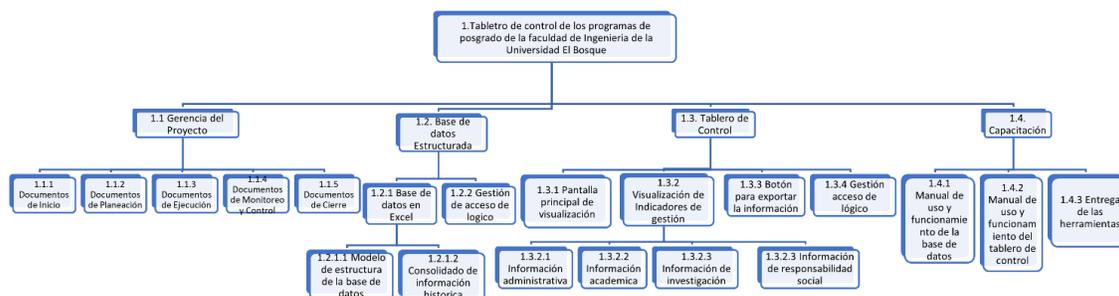
#### **Impactos generados al alcance:**

Se ajustó la estructura de desglose de trabajo (EDT/WBS) del proyecto así:

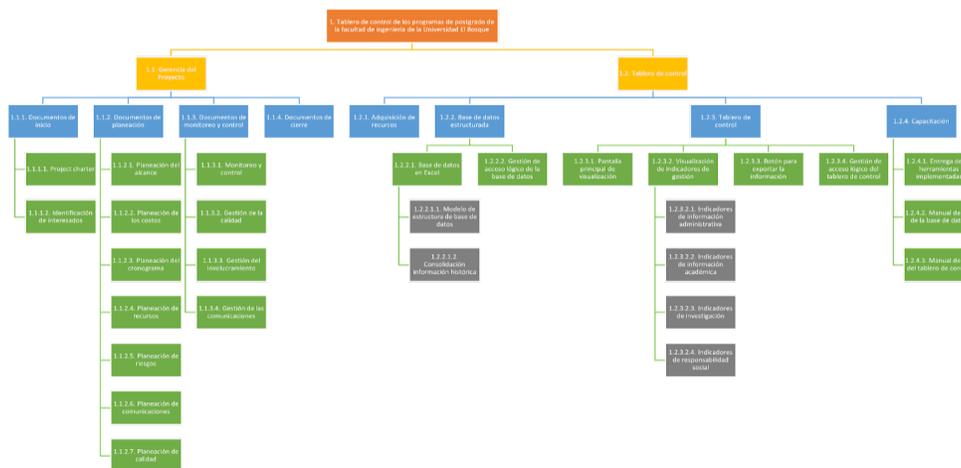
Eliminación del paquete de trabajo “Documentos de Ejecución” de la Gerencia del proyecto, al ser redundante con el paquete del producto.

- Desglose a mayor detalle de los paquetes de planificación “Documentos de Inicio”, “Documentos de planeación”, “Documentos de monitoreo y control”.
- Consolidación de paquetes de planificación “Base de datos estructurada”, “Tablero de control”, y “Capacitación” en cuenta de control a la cual se le denominó “Tablero de Control”.
- Adición de “Adquisición de recursos” a la cuenta de control “Tablero de Control”.

Versión 1.0 de la EDT/WBS:



Versión 2.0 de la EDT/WBS:



**Impacto generado al cronograma:**

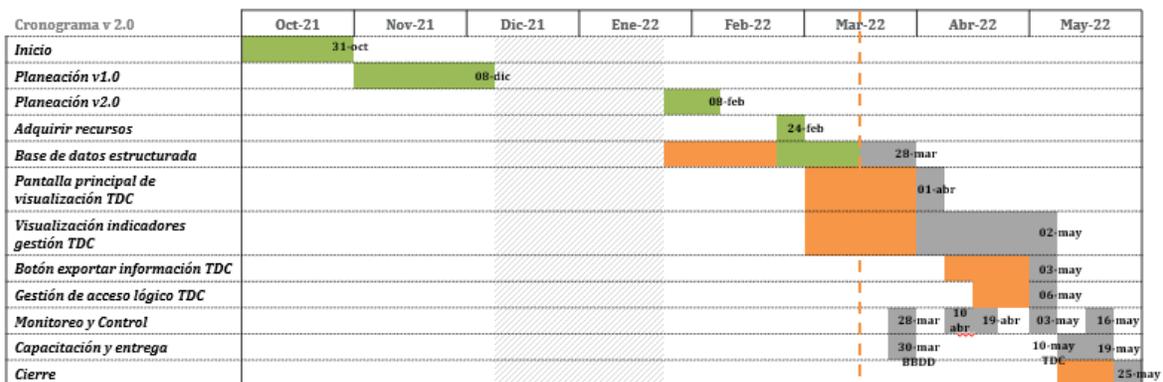
La planificación del proyecto se tenía prevista inicialmente para finalizar el 08 de diciembre de 2021, sin embargo, la estimación no contemplaba la planificación de riesgos, calidad, y comunicaciones, por lo cual, se vio desplazada hasta el 08 de febrero de 2022 y sus actividades subsiguientes fueron desplazadas igualmente, como se refleja a continuación:

Versión 1.0					Versión 2.0				
EDT	Nombre del paquete	Duración	Comienzo	Fin	EDT	Nombre del paquete	Duración	Comienzo	Fin
1.1.1	Documentos de Inicio	26 días	1/10/21	31/10/21	1.1.1	Documentos de Inicio	26 días	1/10/21	31/10/21

Versión 1.0					Versión 2.0				
EDT	Nombre del paquete	Duración	Comienzo	Fin	EDT	Nombre del paquete	Duración	Comienzo	Fin
1.1.2	Documentos de Planeación	28 días	7/11/21	8/12/21	1.1.2	Documentos de Planeación	80 días	7/11/21	8/02/22
1.1.3	Documentos de ejecución	83,5 días	31/01/22	11/05/22	<b>Retirado de la EDT / WBS</b>				
1.1.4	Documentos de Monitoreo y Control	55 días	23/02/22	2/05/22	1.1.3	Documentos de Monitoreo y Control	58 días	14/03/22	24/05/22
1.1.5	Documentos de Cierre	1 día	11/05/22	12/05/22	1.1.4	Documentos de Cierre	1 día	24/05/22	25/05/22
					1.2.1	Adquirir recursos	1 día	24/02/22	24/02/22
1.2	Base de Datos estructurada	20,5 días	1/02/22	24/02/22	1.2.2	Base de Datos estructurada	25,25 días	25/02/22	28/03/22
1.3	Tablero de control	42 días	1/03/22	21/04/22	1.2.3	Tablero de control	30 días	30/03/22	6/05/22
1.4	Capacitación	57,5 días	27/02/22	8/05/22	1.2.4	Capacitación	42,5 días	30/03/22	20/05/22

En resumen, la duración inicial del proyecto era de 187,5 días, iniciando el 01 de octubre de 2021 y finalizando el 12 de mayo de 2022. Con el cambio gestionado, la duración será de 198,25 días, iniciando el 01 de octubre de 2021 y finalizando el 25 de mayo de 2022.

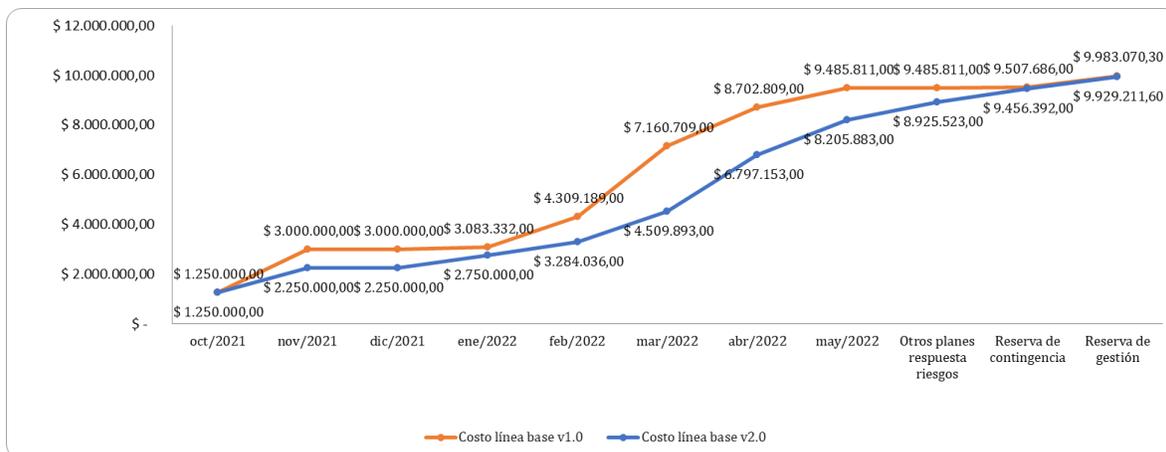
A nivel visual, la siguiente ilustración representa la desviación que se generó en las diferentes etapas del proyecto (la barra de color naranja representa el periodo de desplazamiento)



### Impacto generado en Costos

Los costos del proyecto disminuyeron en 0,54%, viéndose impactados principalmente por (i) eliminación de actividades redundantes de documentos de ejecución, (ii) eliminación de costos fijos de días de diciembre-2021 y enero-2022 que no se materializaron como se planificó, (iii) reducción de la duración de actividades para no generar un impacto mayor en los tiempos del cronograma, y (iv) inclusión de riesgos que implican costo de planes de respuesta y reserva de contingencia.

Con los ajustes realizados, la curva S del proyecto varió de la siguiente manera:



Los cambios realizados no generan incumplimiento de las restricciones de presupuesto ni generan riesgo de sobrepasar el límite aprobado.

### 1.3. Actualización de planes subsidiarios

De acuerdo a recomendaciones realizadas a la gerencia del proyecto, y a variaciones derivadas de la solicitud de cambio número 1 del proyecto, se actualizaron los siguientes planes subsidiarios:

#### Plan de alcance:

Con base en los ajustes incorporados en la EDT se ajustó el diccionario de la EDT/WBS eliminando lo relacionado con el paquete de trabajo “Documentos de Ejecución” e incorporando “Adquisición de recursos”.

#### Plan de riesgos:

Se ajustó el *Plan de Gestión de Riesgos* del proyecto incluyendo los parámetros (semáforo) de calificación de los siguientes criterios que deben ser contemplados en la aplicación del análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos:

- Probabilidad (%)
- Severidad en calidad (%)
- Severidad en alcance (%)
- Impacto en tiempo (días)
- Impacto en costo (\$)
- Riesgo puro / inherente
- Valor esperado en tiempo (días), el cual se calcula multiplicando la probabilidad por el impacto en tiempo (días) registrado para el riesgo.
- Valor esperado en costos (\$), el cual se calcula multiplicando la probabilidad por el impacto en costo (\$) registrado para el riesgo.

Así mismo, se incluyó en el plan el detalle del cálculo del impacto en tiempo y costos real y residual, y de la reserva de contingencia, y se ajustó la sección de roles y responsabilidades acotando lo relacionado con la gestión de riesgos para cada rol.

Por otra parte, se ajustó la matriz de registro de riesgos, incorporando 11 riesgos de amenaza con sus respectivos planes de respuesta y cálculo de riesgo inherente, residual y reserva de contingencia, quedando en total 18

riesgos conocidos. El panorama de riesgo inherente por probabilidad e impacto se puede ver reflejado en el siguiente gráfico, sin embargo, la gestión de riesgos se presentará en detalle en el numeral 5.

Versión 1.0

Probabilidad	86% - 100%				
	66% - 85%				
	31% - 65%		[1] [2] [4]		[5]
	0% - 30%	[3]			
		0% - 30%	31% - 65%	66% - 85%	86% - 100%
	Impacto				

Versión 2.0

Probabilidad	86% - 100%				
	66% - 85%				[1]
	31% - 65%	[5]	[2] [12] [14] [15][16]	[9]	[7] [10] [11]
	0% - 30%	[3]	[17][18]	[8][13]	
		0% - 30%	31% - 65%	66% - 85%	86% - 100%
	Impacto				

#### Plan de gestión de calidad:

Se realizó actualización a la matriz de métricas de calidad, incluyendo dos métricas asociadas a la medición del desempeño de cronograma y costos del proyecto, que se encuentra igualmente definida en el plan de gestión de costos.

#### Métrica 1:

Requisito: La Gerencia del Proyecto deberá presentar informes quincenales de avance de la ejecución del proyecto al Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).

Entregable: 1.1

Atributo: Informar de los avances del proyecto en rendimiento de costos (CPI)

Métrica: EV/AC

Periodicidad de Quincenal  
Medición:

*Métrica 2:*

Requisito: La Gerencia del Proyecto deberá presentar informes quincenales de avance de la ejecución del proyecto al Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).

Entregable: 1.1

Atributo: Informar de los avances del proyecto en rendimiento de tiempo (SPI)

Métrica: EV/PV

Periodicidad de Quincenal  
Medición:

**Plan de gestión de interesados:**

Se incluyó estrategia de comunicación con los interesados consistente en habilitar canal de comunicación telefónica (teléfono, WhatsApp) entre el patrocinador y la gerencia del proyecto para la notificación de solicitudes de cambio o requerimientos adicionales al proyecto sin esperar al escenario de monitoreo y control quincenal; en sesión de monitoreo y control con el patrocinador se establecerán acuerdos sobre la comunicación a habilitar (horarios, información mínima requerida para las notificaciones, tiempos de respuesta, etc.).

**SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL ALCANCE**

**2.1 Seguimiento de avance de la EDT**

A continuación se relaciona el porcentaje de avance actual respecto al avance planeado de cada uno de los entregables de la EDT, con fecha de corte al 15 de Marzo del 2022:

VALIDACIÓN Y CONTROL DEL ALCANCE FECHA 15 DE MARZO 2022				
EDT	NOMBRE DEL PAQUETE	FECHA DE FINALIZACIÓN	% AVANCE PLANEADO	% AVANCE REAL
1	<b>Tablero de Control</b>	25/05/2022	<b>46%</b>	<b>46%</b>
1.1	<b>Gerencia del Proyecto</b>	25/05/2022	81%	81%
1.1.1	<b>Documentos de Inicio</b>	31/10/2021	100%	100%
1.1.1.1	Project Charter	12/10/2021	100%	100%

VALIDACIÓN Y CONTROL DEL ALCANCE FECHA 15 DE MARZO 2022				
EDT	NOMBRE DEL PAQUETE	FECHA DE FINALIZACIÓN	% AVANCE PLANEADO	% AVANCE REAL
1.1.1.2	Identificación Interesados	31/10/2021	100%	100%
1.1.2	<b>Documentos de Planeación</b>	8/02/2022	100%	100%
1.1.2.1	Planear la Gestión de Alcance	10/11/2021	100%	100%
1.1.2.2	Planear la Gestión de Cronograma	15/11/2021	100%	100%
1.1.2.3	Planear la Gestión de Recursos	19/11/2021	100%	100%
1.1.2.4	Planear la Gestión de Costos	24/11/2021	100%	100%
1.1.2.5	Planear la Gestión de Riesgos	30/01/2022	100%	100%
1.1.2.6	Planear la Gestión de Calidad	3/02/2022	100%	100%
1.1.2.7	Planear la Gestión de las comunicaciones	8/02/2022	100%	100%
1.1.3	<b>Documentos de Monitoreo y Control</b>	24/05/2022	9%	9%
1.1.3.1	Monitoreo y control	16/05/2022	20%	20%
1.1.3.2	Gestionar la calidad	22/05/2022	0%	0%
1.1.3.3	Gestionar el involucramiento	23/05/2022	0%	0%
1.1.3.4	Gestionar las comunicaciones	24/05/2022	0%	0%
1.1.4	<b>Documentos de Cierre</b>	25/05/2022	0%	0%
1.2	<b>Dashboard</b>	20/05/2022	12%	12%
1.2.1	<b>Adquirir recursos</b>	24/02/2022	100%	100%
1.2.2	<b>Base de Datos estructurada</b>	28/03/2022	32%	32%
1.2.2.1	Base de Datos en Excel	dom 27/03/22	34%	34%

VALIDACIÓN Y CONTROL DEL ALCANCE FECHA 15 DE MARZO 2022				
EDT	NOMBRE DEL PAQUETE	FECHA DE FINALIZACIÓN	% AVANCE PLANEADO	% AVANCE REAL
1.2.2.1.1	Modelo de estructura de datos	2/03/2022	100%	100%
1.2.2.1.2	Consolidación información Histórica	27/03/2022	11%	11%
1.2.2.2	<b>Gestión de acceso lógico</b>	28/03/2022	0%	0%
1.2.2.3	<b>Tablero de control</b>	6/05/2022	0%	0%
1.2.3.1	<b>Pantalla principal de visualización</b>	1/04/2022	0%	0%
1.2.3.2	<b>Visualización de indicadores de gestión</b>	2/05/2022	0%	0%
1.2.3.2.1	Diseñar el indicador de información administrativa	8/04/2022	0%	0%
1.2.3.2.2	Información académica	18/04/2022	0%	0%
1.2.3.2.3	Información de investigación	25/04/2022	0%	0%
1.2.3.2.4	Información de responsabilidad social	2/05/2022	0%	0%
1.2.3.3	<b>Botón para exportar información</b>	3/05/2022	0%	0%
1.2.3.4	<b>Gestión de acceso lógico</b>	6/05/2022	0%	0%
1.2.4	<b>Capacitación</b>	20/05/2022	0%	0%
1.2.4.1	Entrega de las herramientas	20/05/2022	0%	0%
1.2.4.2	Manual de uso y funcionamiento de la base de datos	15/05/2022	0%	0%
1.2.4.3	Manual de uso y funcionamiento del tablero de control	19/05/2022	0%	0%

De acuerdo con el control realizado al alcance del proyecto no se presenta ningún atraso con lo establecido en la planeación y no hay afectación en los tiempos de ejecución del proyecto.

### Seguimiento matriz de trazabilidad de requerimientos

Para tener un óptimo control de la matriz requerimientos y conocer el impacto de estos sobre la ejecución del proyecto, se hace necesario implementar una matriz de control y seguimiento para cada uno de estos requisitos con el fin de identificar los puntos críticos y poder así mismo realizar las acciones correctivas necesarias para evitar atrasos durante la ejecución del proyecto.

A continuación se anexa la matriz empleada para el control de los requerimientos del proyecto:

MATRIZ TRAZABILIDAD REQUISITOS FECHA 15 DE MARZO 2022							
ID	Requerimientos de Planeación	ESTADO	AVANCE	CUMPLE	ACCIONES CORRECTIVAS/ PREVENTIVAS	IMPACTO	SOLICITUD CONTROL CAMBIOS
1	La Gerencia del Proyecto deberá presentar informes quincenales de avance de la ejecución del proyecto al Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).	En Ejecución	50%	No	Realizar la entrega y socialización de los informes al sponsor de acuerdo a las fechas estipuladas.	Retrasos en la aprobación de posibles cambios del proyecto.	
2	Todo control integrado de cambios debe ser consultado y aprobado por el Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (patrocinador).	En Ejecución	100%	Si			
3	Todos los activos de documentación deben ser revisados y aprobados por el Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).	En Ejecución	100%	Si			
4	La Gerencia del Proyecto deberá documentar actas de cada reunión realizada dentro del proyecto.	En Ejecución	100%	Si			
5	La Gerencia del Proyecto en coordinación con el director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (patrocinador), deberá realizar una reunión de presentación inicial del proyecto a los interesados.	Finalizada	100%	Si			

MATRIZ TRAZABILIDAD REQUISITOS FECHA 15 DE MARZO 2022							
ID	Requerimientos de Planeación	ESTADO	AVANCE	CUMPLE	ACCIONES CORRECTIVAS/ PREVENTIVAS	IMPACTO	SOLICITUD CONTROL CAMBIOS
6	La base de datos a implementar debe contar con la información histórica con la que cuentan los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería de los últimos cinco años (2017 - 2022), y permitir el ingreso de datos a futuro que se generen por los programas.	En Ejecución	5%	No	Solicitar el apoyo de Maria del Pilar para la recolección de la información solicitada de cada uno de los programas.	Retrasos en la ejecución de los requisitos 11 y 12, lo cual generaría una afectación de en la fecha de finalización del proyecto.	
7	La herramienta en la cual se implementará la base de datos debe ser amigable para el usuario y no requerir conocimientos especializados para su manejo (sugerido excel u hojas de cálculo de google).	Sin Iniciar	0%	No			
8	La base de datos debe tener información estandarizada asociada a los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.	En Ejecución	5%	No	Solicitar el apoyo de Maria del Pilar para la recolección de la información solicitada de cada uno de los programas.	Retrasos en la ejecución de los requisitos 11 y 12, lo cual generaría una afectación de en la fecha de finalización del proyecto.	
9	La base de datos debe estar integrada de manera automática con el tablero de control que permitirá visualizar su información.	Sin Iniciar	0%	No			
10	La herramienta en la cual se implementará el tablero de control debe ser amigable para el usuario y no requerir conocimientos especializados para su manejo, ni compra de licenciamientos adicionales a los que ya tiene acceso la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería.	Sin Iniciar	0%	No			
11	El tablero de control deberá mostrar los indicadores de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.	Sin Iniciar	0%	No			

MATRIZ TRAZABILIDAD REQUISITOS FECHA 15 DE MARZO 2022							
ID	Requerimientos de Planeación	ESTADO	AVANCE	CUMPLE	ACCIONES CORRECTIVAS/ PREVENTIVAS	IMPACTO	SOLICITUD CONTROL CAMBIOS
12	El tablero de control deberá permitir visualizar y profundizar en el detalle de la información de la cual se derivan los indicadores que sean parametrizados.	Sin Iniciar	0%	No			
13	El tablero de control deberá tener parametrizados los perfiles de acceso al mismo de acuerdo al usuario que esté ingresando.	Sin Iniciar	0%	No			
14	El tablero de control deberá permitir exportar la información de manera sencilla e intuitiva en excel o pdf para su análisis.	Sin Iniciar	0%	No			

Después de realizar el control a la matriz de requisitos se identifica que es necesario ejecutar acciones correctivas y planes de acción sobre los requisitos 6 y 8 con el fin de evitar atrasos o reprocesos que afecten la ejecución y los tiempos establecidos para el proyecto.

## SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD

### Validación Métricas de calidad

Para la validación de las métricas de calidad se realizó el control y seguimiento sobre las métricas de los requisitos de la gerencia del proyecto debido a que a la fecha de corte (15 de marzo) no se han realizado entregables de los requisitos del producto.

Adicionalmente se agregó la validación de dos métricas adicionales para el requisito 1 las cuales no se tuvieron en cuenta en la planeación y las cuales fueron solicitadas en el control de cambio y aprobadas por el sponsor.

## SEGUIMIENTO Y CONTROL A LOS COSTOS

### Ejecución del presupuesto

A continuación se presenta la matriz de costos del proyecto con el estado de ejecución para la fecha de corte del presente informe. La versión sobre la cual se presenta el estado corresponde a la v2.0 aprobada mediante control de cambios No. 1.

Nombre de tarea	Mes proyecto	Costo	Costo ejecutado
Project Charter	oct-2021	\$ 625.000,00	\$ 625.000,00
Identificación Interesados	oct-2021	\$ 625.000,00	\$ 625.000,00
Planear la Gestión de Alcance	nov-2021	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
Planear la Gestión de Cronograma	nov-2021	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
Planear la Gestión de Recursos	nov-2021	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
Planear la Gestión de Costos	nov-2021	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
Planear la Gestión de Riesgos	ene-2022	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00

Nombre de tarea	Mes proyecto	Costo	Costo ejecutado
Planear la Gestión de Calidad	ene-2022	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
Planear la Gestión de las comunicaciones	feb-2022	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
Monitorear y Controlar 1	mar-2022	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00
Monitorear y Controlar 2	abr-2022	\$ 83.332,00	\$ -
Monitorear y Controlar 3	abr-2022	\$ 83.332,00	\$ -
Monitorear y Controlar 4	may-2022	\$ 83.332,00	\$ -
Monitorear y Controlar 5	may-2022	\$ 83.332,00	\$ -
Gestionar la calidad Base de Datos	mar-2022	\$ 83.332,00	\$ -
Gestionar la calidad Tablero de Control	may-2022	\$ 83.332,00	\$ -
Gestionar la calidad Capacitación	may-2022	\$ 41.666,00	\$ -
Gestionar el involucramiento de los interesados 1	mar-2022	\$ 83.332,00	\$ -
Gestionar el involucramiento de los interesados 2	may-2022	\$ 83.332,00	\$ -
Gestionar el involucramiento de los interesados 3	may-2022	\$ 83.332,00	\$ -
Verificar las comunicaciones	may-2022	\$ 83.332,00	\$ -
Cerrar el proyecto	may-2022	\$ 83.332,00	\$ -
Adquirir recursos	feb-2022	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00
Identificar insumos requeridos para el cálculo de indicadores de gestión	feb-2022	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
Diseñar el modelo de estructura de la base de datos	feb-2022	\$ 75.704,00	\$ 75.704,00
Parametrizar validación de datos para control de entrada de información	mar-2022	\$ 37.852,00	\$ 37.852,00
Aprobar modelo de estructura de base de datos	mar-2022	\$ 0,00	\$ -
Solicitar información a registrar	mar-2022	\$ 30.296,00	\$ 30.296,00
Escalar incumplimiento en entrega de información (Gestión Riesgo)	mar-2022	\$ 20.833,00	\$ 12.499,80
Recibir la información solicitada	mar-2022	\$ 378.520,00	\$ 18.926,00
Escalar información faltante (Gestión Riesgo)	mar-2022	\$ 83.332,00	\$ 41.666,00
Registrar la información histórica	mar-2022	\$ 113.556,00	\$ 5.677,80
Parametrizar los perfiles de acceso lógico requeridos	mar-2022	\$ 28.389,00	\$ -
Otorgar accesos a los usuarios de acuerdo a su perfil de acceso lógico	mar-2022	\$ 9.463,00	\$ -
Entregar la base de datos	mar-2022	\$ 72.916,00	\$ -
Entregar el tablero de control funcional	may-2022	\$ 72.916,00	\$ -
Entregar manuales de uso a los interesados	may-2022	\$ 72.916,00	\$ -
Capacitar a los intesados en las herramientas	may-2022	\$ 145.832,00	\$ -
Documentar el manual de uso de la base de datos	may-2022	\$ 151.408,00	\$ -
Documentar el manual de uso del tablero de control	may-2022	\$ 151.408,00	\$ -
Diseñar la pantalla principal de visualización de los indicadores de gestión	mar-2022	\$ 200.704,00	\$ -
Aprobar el diseño	abr-2022	\$ 0,00	\$ -
Diseñar el indicador de información administrativa	abr-2022	\$ 301.056,00	\$ -
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información administrativa	abr-2022	\$ 200.704,00	\$ -
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	abr-2022	\$ 37.852,00	\$ -
Aprobar el diseño	abr-2022	\$ 0,00	\$ -
Diseñar el indicador de información académica	abr-2022	\$ 301.056,00	\$ -
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información academica	abr-2022	\$ 200.704,00	\$ -
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	abr-2022	\$ 37.852,00	\$ -
Aprobar el diseño	abr-2022	\$ 0,00	\$ -

Nombre de tarea	Mes proyecto	Costo	Costo ejecutado
Diseñar el indicador de información de investigación	abr-2022	\$ 301.056,00	\$ -
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información de investigación	abr-2022	\$ 200.704,00	\$ -
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	abr-2022	\$ 37.852,00	\$ -
Aprobar el diseño	abr-2022	\$ 0,00	\$ -
Diseñar el indicador de información de responsabilidad social	abr-2022	\$ 301.056,00	\$ -
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información responsabilidad social	abr-2022	\$ 200.704,00	\$ -
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	may-2022	\$ 37.852,00	\$ -
Aprobar el diseño	may-2022	\$ 0,00	\$ -
Parametrizar boton de exportar información de indicadores y su tabla de origen	may-2022	\$ 37.852,00	\$ -
Parametrizar los perfiles de acceso lógico requeridos	may-2022	\$ 75.704,00	\$ -
Otorgar accesos a los usuarios de acuerdo a su perfil de acceso lógico	may-2022	\$ 37.852,00	\$ -

En total, se tiene un costo ejecutado de \$3.514.285,60, el cual se representa a continuación en la curva S del proyecto:



#### Métricas de gestión de costos

Métrica	Cálculo
Variación en Costos (CV)	\$ -
Variación de Schedule (SV)	-\$ 131.323,40
Indicador de rendimiento de Costos (CPI)	1,00
Indicador de rendimiento de Schedule (SPI)	0,96

La desviación de 4 puntos en el rendimiento del cronograma se debe a que se han presentado demoras en la entrega de la información para la consolidación histórica en la base de datos a implementar, riesgo conocido que se puede materializar. Para mitigar esto, se está ejecutando plan respuesta al riesgo, escalando al patrocinador posible incumplimiento de la entrega y alertando la fecha de entrega máxima prevista.

Se espera que para el siguiente informe de monitoreo y control el rendimiento se encuentre regularizado.

## SEGUIMIENTO Y CONTROL A LOS RIESGOS

A continuación se presenta el estado de gestión de riesgos de amenaza con calificación inherente crítica o alta.

RI: Riesgo Inherente

RR: Riesgo Residual

RTA: Estrategia del plan de respuesta

ID	FORMULACIÓN DEL RIESGO	RI	RTA	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE RESPUESTA	RR	RESERVA CONTING. UTILIZADA
1	Con base en la experiencia en proyectos de estructuración de bases de datos, los dueños de la información histórica requerida pueden interponer resistencia en la entrega de los datos que administran por lo que existe la posibilidad de que la etapa de estructuración de datos se atrase. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la ruta crítica del proyecto y su fecha de finalización.	C	Mitigar (Ejecutado)	<p>1. Socializar el proyecto y sus objetivos de negocio a personas estratégicas e interesados de los diferentes programas de postgrado de la facultad de ingeniería (...)</p> <p>2. Realizar encuesta inicial del proyecto para conocer la información que administran los diferentes programas (...)</p> <p>3. Con base en la encuesta del punto 2, solicitar la información para la base de datos estructurada (...)</p> <p>4. Generar recordatorio de plazo de entrega de información en 2 puntos intermedios a la entrega (...)</p>	M	NO
			Escalar (En ejecución)	Escalar el posible incumplimiento de plazo de entrega por parte del programa de postgrado de la facultad de ingeniería que corresponda, en caso de que no se haya obtenido confirmación de recibido de la solicitud o comentario alguno antes de 3 días de vencimiento del plazo.		
7	Algunos de los sistemas de información y software a la vanguardia tienen costo por licenciamiento mensual o anual, con lo cual garantiza actualizaciones o mejoras para los clientes de manera periódica por lo que existe la posibilidad de que los sistemas de información y software conocidos por la mayoría de los interesados o administradores finales de las herramientas tengan un costo de licenciamiento. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: (i) afectación de la línea base del costo del proyecto en la implementación de las herramientas, (ii) afectación de la ruta crítica del proyecto por tiempos de aprobación de presupuesto adicional, compra y disponibilización de licencias, o (iii) pérdida de las herramientas posterior a la finalización del proyecto en caso de no poder dar continuidad al pago del licenciamiento.	C	Evitar (Ejecutado)	Realizar encuesta inicial del proyecto para conocer las herramientas utilizadas o de conocimiento de los diferentes programas de postgrado de la facultad de ingeniería, limitando el alcance de las respuestas a herramientas de uso libre para la organización	B	No

ID	FORMULACIÓN DEL RIESGO	RI	RTA	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE RESPUESTA	RR	RESERVA CONTING. UTILIZADA
8	El patrocinador es el canal autorizado entre la gerencia del proyecto y los demás interesados para la transmisión y recepción de comunicaciones bidireccionalmente, sin embargo, se encuentra a cargo de otras actividades de mayor prioridad e impacto para la organización por lo que existe la posibilidad de que los interesados realicen requerimientos adicionales o cambios en el alcance del proyecto por medio del patrocinador pero este no informe oportunamente a la Gerencia del Proyecto. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la planeación del proyecto y de la línea base establecida al tener que generar una posible detención del avance o pérdida del avance realizado hasta la fecha en que se recibe la comunicación del interesado a la Gerencia del Proyecto	A	Mitigar (Permanente)	Habilitar canal de comunicación telefónica (teléfono, WhatsApp) entre el patrocinador y la gerencia del proyecto para la notificación de solicitudes de cambio o requerimientos adicionales al proyecto sin esperar al escenario de monitoreo y control quincenal. En sesión de monitoreo y control con el patrocinador establecer acuerdos sobre la comunicación a habilitar (horarios, información mínima requerida para las notificaciones, tiempos de respuesta, etc.).	B	NO
9	El patrocinador o los interesados del proyecto pueden generar solicitudes de cambio o requerimientos adicionales al alcance definido inicialmente posterior a la implementación del tablero de control por lo que existe la posibilidad de que no exista información consolidada en la base de datos implementada a partir de la cual se pueda hacer la modificación o adición solicitada en el tablero de control, y por tanto se requiere generar actividades adicionales en la fase de estructuración de la base de datos e implementación del tablero de control (rediseño). Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la planeación del proyecto y su línea base establecida (alcance, tiempo, costo)	A	Evitar (Por ejecutar)	Incorporar restricción de modificación o adición en los requerimientos del proyecto que puedan afectar la fase de implementación del tablero de control posterior a la implementación de la base de datos estructurada y diseño de los indicadores. La restricción aplicará para el patrocinador y demás interesados del proyecto, sin embargo, el proyecto analizará el impacto de las solicitudes de cambio que se presenten para determinar una posible exclusión.	M	NO
10	Los sistemas de información y software en los cuales se implementará la base de datos están expuestos a diferentes fallas, indisponibilidad total o en algunas de las funcionalidades de la misma por lo que existe la posibilidad de que la funcionalidad o herramienta sobre la cual se requiera trabajar en la implementación de la base de datos se encuentre indisponible en las fechas en las cuales se planificó la actividad Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación en la línea base del cronograma y costos del proyecto	C	Escalar (Por Ejecutar)  Mitigar (Por Ejecutar)	1. Realizar el reporte de forma inmediata al fabricante con el fin de obtener una oportuna respuesta teniendo en cuenta que la herramienta es gratuita. 2. Informa al patrocinador el inconveniente presentado para informar la afectación del proyecto y la posibilidad de una herramienta con costo para poder acceder a un soporte inmediato.  1. Analizar actividades del proyecto (implementación del tablero de control) que se pueden paralelizar 2. Solicitar cambio en la línea base del cronograma si es posible adelantar otras actividades en paralelo a la espera de la disponibilización de la herramienta de la base de datos.	M	NO
11	Los sistemas de información y software en los cuales se implementará el tablero de control están expuestos a diferentes fallas, indisponibilidad total o en algunas de las funcionalidades de la misma por lo que existe la posibilidad de que la funcionalidad o herramienta sobre la cual se requiera trabajar en la implementación del tablero de control se encuentre indisponible en las fechas en las	C	Escalar (Por Ejecutar)	1. Realizar el reporte de forma inmediata al fabricante con el fin de obtener una oportuna respuesta teniendo en cuenta que la herramienta es gratuita. 2. Informa al patrocinador el inconveniente presentado para informar la afectación del proyecto y la posibilidad de una herramienta con costo para poder acceder a un soporte inmediato.	M	NO

ID	FORMULACIÓN DEL RIESGO	RI	RTA	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE RESPUESTA	RR	RESERVA CONTING. UTILIZADA
	cuales se planificó la actividad Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación en la línea base del cronograma y costos del proyecto, e imposibilidad de adelantar otras actividades en paralelo		Mitigar (Por Ejecutar)	1. Analizar actividades del proyecto (implementación del tablero de control) que se pueden paralelizar 2. Solicitar cambio en la línea base del cronograma si es posible adelantar otras actividades en paralelo a la espera de la disponibilización de la herramienta de la base de datos.		A
13	El proyecto no esta excluido de algún evento externo inesperado no identificado dentro de la planeación de riesgos (pandemia, cierre de la organización, retiro de todo el personal, cancelación de recursos por priorización, etc.) por lo que existe la posibilidad de que se materialicen riesgos desconocidos cuyo plan de respuesta supere el valor de la reserva de gestión y la desviación autorizada del presupuesto del proyecto, generando a su vez un bloqueo de actividades por imposibilidad de cubrir gastos de las mismas. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la línea base de presupuesto y cronograma del proyecto	A	Escalar (Por ejecutar)	Informar al patrocinador en un término de no más de 1 día las amenazas externas al proyecto que sean identificadas y no se encuentren dentro del registro de riesgos del proyecto. Las amenazas a reportar bajo esta condición tendrán un nivel de riesgo alto o crítico y deben informarse junto con los demás criterios de la matriz de registro de riesgos.	M	NO

## EVIDENCIAS DEL AVANCE DEL PRODUCTO

### Modelo de Estructura de base de datos

A continuación se presenta el resultado de la identificación de información requerida para la base de datos:

- Información Administrativa
  - Ingreso nuevos estudiantes
  - Deserción
  - Graduación
  - Presupuesto
  - Docentes
- Información Académica
  - Calificaciones
  - Evaluación docente
- Investigación
  - Estudiantes en grupos de investigación
  - Investigaciones realizadas
- Responsabilidad Social
  - Internacionalización
  - Egresados
  - Alianzas
  - Políticas sociales
  - Consultorías
  - Gestión para la conservación de
  - Recursos culturales y ambientales

Las características que presenta el modelo de estructura de la base de datos son las siguientes:



## 4.2.2. SEGUNDO INFORME DE SEGUIMIENTO

### CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS

#### Solicitudes de cambios

Para el presente corte de monitoreo y control no fue necesario gestionar solicitudes de cambio con el patrocinador del proyecto.

Con respecto a la solicitud de cambio #1, tramitada y aprobada para el corte del pasado informe, en la cual se generaba afectación sobre el cronograma del proyecto, se reportan los siguientes puntos relevantes:

- La re-planificación de actividades de la etapa de planeación de acuerdo con la realidad del proyecto, permitieron conocer efectivamente las fechas restantes y así poder realizar un mejor monitoreo y control al cumplimiento de las mismas y generar las alertas a las que hubiera lugar al patrocinador.
- La re-estimación de actividades del entregable 1.2.3. “*Tablero de Control*” acotando sus duraciones, se encontró acorde a la realidad del proyecto, por lo que se genera una trazabilidad (experiencia) para consulta de otros proyectos similares dentro de la entidad.
- Las actividades del entregable 1.2.2. “*Base de datos estructurada*” dependientes de la entrega de información de la entidad presentan desviación con respecto a la re-planificación ya realizada en el control de cambios #1. Si bien la desviación no se encuentra fuera de los límites de tolerancia del proyecto, se ha alertado al patrocinador la posible necesidad de adelantar una solicitud de cambio adicional en cuanto al alcance de la información requerida para la base de datos estructurada (histórica de 5 últimos años y primer semestre de 2022), o en cuanto al cronograma y costos del proyecto en caso de afectarse la ruta crítica.  
Actualmente el proyecto se encuentra paralelizando actividades no dependientes de la entrega de la información para la base de datos estructurada (actividades del entregable 1.2.3. Tablero de control) con el fin de mitigar el impacto en la ruta crítica, sin embargo, se ha aclarado que existe la posibilidad de no poder paralelizar más actividades al llegar a las actividades del entregable 1.2.4 “*Capacitación*”.

#### Actualización de planes subsidiarios

Para el presente corte de monitoreo y control no fue necesario realizar actualizaciones a los planes subsidiarios.

### SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL ALCANCE

#### Seguimiento de avance de la EDT

A continuación se relaciona el porcentaje de avance actual respecto al avance planeado de cada uno de los entregables de la EDT, con fecha de corte al 15 de Abril del 2022.

Se presenta una codificación de la siguiente manera con el fin de lograr una mejor identificación del estado de cada uno de entregables:

	Sin Iniciar
--	-------------

	En Ejecución
	Finalizada
	Atrasada

EDT	NOMBRE DEL PAQUETE	Fecha de Finalización	15/mar/2022		15/abr/2022		Estado
			% Planeado de Avance	% Real de Avance	% Planeado de Avance	% Real de Avance	
1	<b>Tablero de Control</b>	25/05/2022	46%	46%	71%	60%	En Ejecución atrasada
1.1	<b>Gerencia del Proyecto</b>	25/05/2022	81%	81%	86%	86%	En Ejecución
1.1.1	<b>Documentos de Inicio</b>	31/10/2021	100%	100%	100%	100%	Finalizada
1.1.1.1	Project Charter	12/10/2021	100%	100%	100%	100%	Finalizada
1.1.1.2	Identificación Interesados	31/10/2021	100%	100%	100%	100%	Finalizada
1.1.2	<b>Documentos de Planeación</b>	8/02/2022	100%	100%	100%	100%	Finalizada
1.1.2.1	Plan de la Gestión de Alcance	10/11/2021	100%	100%	100%	100%	Finalizada
1.1.2.2	Plan de la Gestión de Cronograma	15/11/2021	100%	100%	100%	100%	Finalizada
1.1.2.3	Plan de la Gestión de Recursos	19/11/2021	100%	100%	100%	100%	Finalizada
1.1.2.4	Plan de la Gestión de Costos	24/11/2021	100%	100%	100%	100%	Finalizada
1.1.2.5	Plan de la Gestión de Riesgos	30/01/2022	100%	100%	100%	100%	Finalizada
1.1.2.6	Plan de la Gestión de Calidad	3/02/2022	100%	100%	100%	100%	Finalizada
1.1.2.7	Plan de la Gestión de las comunicaciones	8/02/2022	100%	100%	100%	100%	Finalizada
1.1.3	<b>Documentos de Monitoreo y Control</b>	24/05/2022	9%	9%	35%	35%	En Ejecución
1.1.3.1	Monitoreo y control	16/05/2022	20%	20%	40%	40%	En Ejecución
1.1.3.2	Gestionar la calidad	22/05/2022	0%	0%	40%	16%	En Ejecución atrasada

EDT	NOMBRE DEL PAQUETE	Fecha de Finalización	15/mar/2022		15/abr/2022		Estado
			% Planeado de Avance	% Real de Avance	% Planeado de Avance	% Real de Avance	
1.1.3.3	Gestionar el involucramiento	23/05/2022	0%	0%	33%	33%	En Ejecución
1.1.3.4	Gestionar las comunicaciones	24/05/2022	0%	0%	0%	0%	Sin Iniciar
1.1.4	Documentos de Cierre	25/05/2022	0%	0%	0%	0%	Sin Iniciar
1.2	Dashboard	20/05/2022	12%	12%	56%	35%	En Ejecución atrasada
1.2.1	Adquirir recursos	24/02/2022	100%	100%	100%	100%	Finalizada
1.2.2	Base de Datos estructurada	28/03/2022	32%	32%	100%	40%	En Ejecución atrasada
1.2.2.1	Base de Datos en Excel	dom 27/03/22	34%	34%	100%	37%	En Ejecución atrasada
1.2.2.1.1	Modelo de estructura de datos	2/03/2022	100%	100%	100%	100%	Finalizada
1.2.2.1.2	Consolidación información histórica	27/03/2022	11%	11%	100%	15%	En Ejecución atrasada
1.2.2.2	Gestión de acceso lógico	28/03/2022	0%	0%	100%	98%	En Ejecución atrasada
1.2.2.3	Tablero de control	6/05/2022	0%	0%	43%	43%	En Ejecución
1.2.3.1	Pantalla principal de visualización	1/04/2022	0%	0%	100%	100%	En Ejecución
1.2.3.2	Visualización de indicadores de gestión	2/05/2022	0%	0%	46%	46%	En Ejecución
1.2.3.2.1	Diseñar el indicador de información administrativa	8/04/2022	0%	0%	100%	100%	En Ejecución
1.2.3.2.2	Información académica	18/04/2022	0%	0%	83%	83%	En Ejecución
1.2.3.2.3	Información de investigación	25/04/2022	0%	0%	0%	0%	Sin Iniciar
1.2.3.2.4	Información de responsabilidad social	2/05/2022	0%	0%	0%	0%	Sin Iniciar
1.2.3.3	Botón para exportar información	3/05/2022	0%	0%	0%	0%	Sin Iniciar
1.2.3.4	Gestión de acceso lógico	6/05/2022	0%	0%	0%	0%	Sin Iniciar
1.2.4	Capacitación	20/05/2022	0%	0%	5%	0%	En Ejecución atrasada

EDT	NOMBRE DEL PAQUETE	Fecha de Finalización	15/mar/2022		15/abr/2022		Estado
			% Planeado de Avance	% Real de Avance	% Planeado de Avance	% Real de Avance	
1.2.4.1	Entrega de las herramientas	20/05/2022	0%	0%	20%	0%	En Ejecución atrasada
1.2.4.2	Manual de uso y funcionamiento de la base de datos	15/05/2022	0%	0%	0%	0%	Sin Iniciar
1.2.4.3	Manual de uso y funcionamiento del tablero de control	19/05/2022	0%	0%	0%	0%	Sin Iniciar

De acuerdo con el control realizado al alcance del proyecto se presenta un atraso en el entregable de Bases de datos estructurada, debido a que no ha sido posible la entrega de la información solicitada al sponsor para dar inicio a la consolidación y registro de la misma en la base de datos diseñada. No obstante se ha ejecutado el plan de riesgos para dicho entregable con el fin de generar el menor impacto en el tiempo del proyecto se ha avanzado en los entregables del tablero de control.

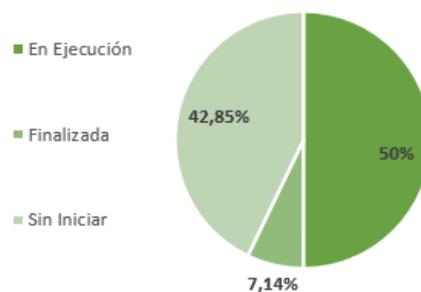
Debido al atraso generado en el entregable mencionado anteriormente se ha impactado el inicio de la entrega de la base de datos a los interesados.

### Seguimiento a los requisitos

Para tener un óptimo control de los requisitos y conocer el impacto de estos sobre la ejecución del proyecto, se hace necesario implementar una matriz de control y seguimiento para cada uno de estos requisitos con el fin de identificar los puntos críticos y poder así mismo realizar las acciones correctivas necesarias para evitar atrasos durante la ejecución del proyecto.

A continuación se presenta un resumen general del estado actual de los requisitos del proyecto de acuerdo al avance presentado por la ejecución del mismo:

Estado de los Requisitos



## SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD

### Validación Métricas de calidad

Para la validación de las métricas de calidad se realizó el control y seguimiento sobre las métricas de los requisitos de la gerencia del proyecto debido a que a la fecha de corte (15 de Abril) no se han realizado entregables de los requisitos del producto.

A continuación se presenta la gestión realizada sobre cada una de las métricas de calidad:

	Cumple
	No cumple

VALIDACIÓN MÉTRICAS DE CALIDAD Fecha 15 de Abril 2022					
	MÉTRICAS SEGÚN LA PLANIFICACIÓN			MEDICIÓN DE LA MÉTRICA	
ENTREGABLE	MÉTRICA	META	MOMENTO DE LA MEDICIÓN	ESTADO	RESULTADO DE LA MÉTRICA
Gerencia del proyecto	# de informes presentados/# de informes solicitados	100%	Quincenal	Calculada	3/3 à 100% El informe del 01-mar-22 no fue presentado en fecha
	EV/AC	>= 1,05	Quincenal	Calculada	1,00
	EV/PV	>= 0,9	Quincenal	Calculada	0,97
	# de cambios aprobados/# de cambios solicitados	90%	Cada vez que se solicite un control de cambios	No Aplica	No se presentaron cambios
	# de documentos aprobados /# de documentos enviados	95%	Cada vez que se realice el envío de un documento	Calculada	100% El total de documentos de la planeación fue aprobado
	# de actas realizadas/# reuniones realizadas	100%	Semanal después de cada reunión	Calculada	8/8 à 100% El total de reuniones se encuentra documentado en acta
	Reunión realizada	100%	Inicio	Finalizada	1/1 à 100% Reunión realizada con Decano de Facultad y material enviado para difusión

Para el corte de presente informe no se presentaron acciones correctivas, preventivas, impactos, otros entregables afectadas o solicitudes de control de cambio derivadas del control a las métricas de calidad del proyecto.

## SEGUIMIENTO Y CONTROL A LOS COSTOS

### Ejecución del presupuesto

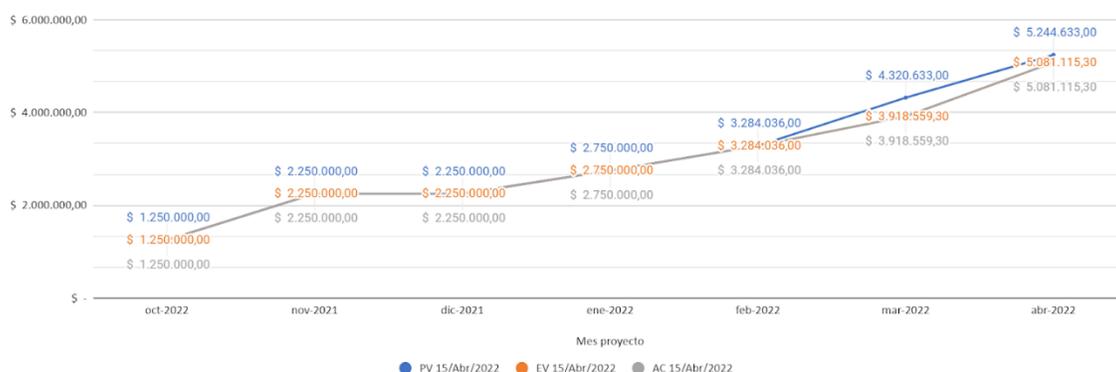
A continuación se presenta la matriz de costos del proyecto con el estado de ejecución para la fecha de corte del presente informe. La versión sobre la cual se presenta el estado corresponde a la v2.0 aprobada mediante control de cambios No. 1.

Nombre de tarea	Mes proyecto	15/abril/2022		
		Costo Planeado	Costo ejecutado	Desviación
Project Charter	oct-2021	\$ 625.000,00	\$ 625.000,00	0%
Identificación Interesados	oct-2021	\$ 625.000,00	\$ 625.000,00	0%
Planear la Gestión de Alcance	nov-2021	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	0%
Planear la Gestión de Cronograma	nov-2021	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	0%
Planear la Gestión de Recursos	nov-2021	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	0%
Planear la Gestión de Costos	nov-2021	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	0%
Planear la Gestión de Riesgos	ene-2022	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	0%
Planear la Gestión de Calidad	ene-2022	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	0%
Planear la Gestión de las comunicaciones	feb-2022	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	0%
Monitorear y Controlar 1	mar-2022	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	0%
Monitorear y Controlar 2	abr-2022	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	0%
Monitorear y Controlar 3	abr-2022	\$ -	\$ -	0%
Monitorear y Controlar 4	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Monitorear y Controlar 5	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Gestionar la calidad Base de Datos	mar-2022	\$ 83.332,00	\$ 33.332,80	-60%
Gestionar la calidad Tablero de Control	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Gestionar la calidad Capacitación	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Gestionar el involucramiento de los interesados 1	mar-2022	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	0%
Gestionar el involucramiento de los interesados 2	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Gestionar el involucramiento de los interesados 3	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Verificar las comunicaciones	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Cerrar el proyecto	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Adquirir recursos	feb-2022	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	0%
Identificar insumos requeridos para el cálculo de indicadores de gestión	feb-2022	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00	0%
Diseñar el modelo de estructura de la base de datos	feb-2022	\$ 75.704,00	\$ 75.704,00	0%
Parametrizar validación de datos para control de entrada de información	mar-2022	\$ 37.852,00	\$ 37.852,00	0%
Aprobar modelo de estructura de base de datos	mar-2022	\$ -	\$ 0,00	0%
Solicitar información a registrar	mar-2022	\$ 30.296,00	\$ 30.296,00	0%
Escalar incumplimiento en entrega de información (Gestión Riesgo)	mar-2022	\$ 20.833,00	\$ 20.833,00	0%
Recibir la información solicitada	mar-2022	\$ 189.260,00	\$ 18.926,00	-90%
Escalar información faltante (Gestión Riesgo)	mar-2022	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	0%
Registrar la información histórica	mar-2022	\$ 113.556,00	\$ 5.677,80	-95%
Parametrizar los perfiles de acceso lógico requeridos	mar-2022	\$ 28.389,00	\$ 28.389,00	0%
Otorgar accesos a los usuarios de acuerdo a su perfil de acceso lógico	mar-2022	\$ 9.463,00	\$ 8.516,70	-10%
Entregar la base de datos	mar-2022	\$ 72.916,00	\$ -	-100%
Entregar el tablero de control funcional	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Entregar manuales de uso a los interesados	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Capacitar a los interesados en las herramientas	may-2022	\$ -	\$ -	0%

Nombre de tarea	Mes proyecto	15/abril/2022		
		Costo Planeado	Costo ejecutado	Desviación
Documentar el manual de uso de la base de datos	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Documentar el manual de uso del tablero de control	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Diseñar la pantalla principal de visualización de los indicadores de gestión	mar-2022	\$ 200.704,00	\$ 200.704,00	0%
Aprobar el diseño	abr-2022	\$ -	\$ -	0%
Diseñar el indicador de información administrativa	abr-2022	\$ 301.056,00	\$ 301.056,00	0%
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información administrativa	abr-2022	\$ 200.704,00	\$ 200.704,00	0%
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	abr-2022	\$ 37.852,00	\$ 37.852,00	0%
Aprobar el diseño	abr-2022	\$ -	\$ -	0%
Diseñar el indicador de información académica	abr-2022	\$ 301.056,00	\$ 301.056,00	0%
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información académica	abr-2022	\$ -	\$ 200.704,00	+100%
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	abr-2022	\$ -	\$ 37.852,00	+100%
Aprobar el diseño	abr-2022	\$ -	\$ -	+100%
Diseñar el indicador de información de investigación	abr-2022	\$ -	\$ -	0%
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información de investigación	abr-2022	\$ -	\$ -	0%
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	abr-2022	\$ -	\$ -	0%
Aprobar el diseño	abr-2022	\$ -	\$ -	0%
Diseñar el indicador de información de responsabilidad social	abr-2022	\$ -	\$ -	0%
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información responsabilidad social	abr-2022	\$ -	\$ -	0%
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Aprobar el diseño	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Parametrizar botón de exportar información de indicadores y su tabla de origen	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Parametrizar los perfiles de acceso lógico requeridos	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Otorgar accesos a los usuarios de acuerdo a su perfil de acceso lógico	may-2022	\$ -	\$ -	0%
Otros planes de respuesta a riesgos	●	\$ 113.630,48	\$ 113.630,48	0%

En total, se tiene un costo ejecutado correspondiente a las actividades del cronograma del proyecto de aproximadamente \$ 5.082.000 como se representa a continuación en la curva S del proyecto:

Evolución de Curva S - 15/Abr/2022



Por otra parte, el proyecto ha ejecutado un costo de \$114.000 aproximadamente, correspondientes a planes de respuesta a riesgos, sin ser necesario hasta la fecha utilizar la reserva de contingencia y gestión.

#### 4.2. Métricas de gestión de costos - valor ganado

Métrica	Valor 15/abr/2022	Comentarios
EV	\$ 5.194.745,78	
AC	\$ 5.194.745,78	
PV	\$ 5.358.263,48	
Variación en Costos (CV)	\$ -	El proyecto está dentro del presupuesto
Variación de Schedule (SV)	-\$ 163.517,70	El proyecto está atrasado con respecto al cronograma
Indicador de rendimiento de Costos (CPI)	1,00	Valor dentro de límites de tolerancia
Indicador de rendimiento de Schedule (SPI)	0,97	Valor dentro de límites de tolerancia
Costo Estimado para terminar (ETC)	\$4.261.646	
Costo Estimado a la terminación (EAC\$)	\$9.456.392	
Variación proyectada de Costos al concluir el proyecto (VAC\$)	\$0	

La desviación de 3 puntos en el rendimiento del cronograma se continúa presentando por demoras en la entrega de la información para la consolidación histórica en la base de datos a implementar, riesgo conocido que se materializa y se informa formalmente al patrocinador.

Para la mitigación del riesgo formalizado al patrocinador, se acuerda realizar el redireccionamiento y la reiteración de la solicitud de la información para la consolidación histórica en la base de datos por medio de la Secretaría de la Dirección de Postgrados, otorgando plazo máximo para la recolección y entrega el 27 de abril de 2022, fecha hasta la cual el proyecto podrá paralelizar actividades y estabilizar la ruta crítica afectada.

Se espera que para el siguiente informe de monitoreo y control el rendimiento se encuentre regularizado.

## SEGUIMIENTO Y CONTROL A LOS RIESGOS

A la fecha el proyecto ha ejecutado un total de 9 planes de acción definidos para 2 riesgos de amenaza con calificación inherente crítica, 1 alto, 4 medios y 1 bajo. A continuación, se detalla el estado de la gestión de riesgos de amenaza con calificación inherente crítica o alta.

RI: Riesgo Inherente

RR: Riesgo Residual

RTA: Estrategia del plan de respuesta

**C**: Crítico, **A**: Alto, **M**: Medio, **B**: Bajo

ID	FORMULACIÓN DEL RIESGO	RI	RTA	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE RESPUESTA	RR	RESERVA CONTING. UTILIZADA
1	Con base en la experiencia en proyectos de estructuración de bases de datos, los dueños de la información histórica requerida pueden interponer resistencia en la entrega de los datos que administran por lo que existe la posibilidad de que la etapa de estructuración de datos se atrase. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la ruta crítica del proyecto y su fecha de finalización.	C	Mitigar (Ejecutado)	1. Socializar el proyecto y sus objetivos de negocio a personas estratégicas e interesados de los diferentes programas de postgrado de la facultad de ingeniería (...) 2. Realizar encuesta inicial del proyecto para conocer la información que administran los diferentes programas (...) 3. Con base en la encuesta del punto 2, solicitar la información para la base de datos estructurada (...) 4. Generar recordatorio de plazo de entrega de información en 2 puntos intermedios a la entrega (...)	M	NO
			Escalar (Ejecutado)	Escalar el posible incumplimiento de plazo de entrega por parte del programa de postgrado de la facultad de ingeniería que corresponda, en caso de que no se haya obtenido confirmación de recibido de la solicitud o comentario alguno antes de 3 días de vencimiento del plazo.		
7	Algunos de los sistemas de información y software a la vanguardia tienen costo por licenciamiento mensual o anual, con lo cual garantiza actualizaciones o mejoras para los clientes de manera periódica por lo que existe la posibilidad de que los sistemas de información y software conocidos por la mayoría de los interesados o administradores finales de las herramientas tengan un costo de licenciamiento. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: (i) afectación de la línea base del costo del proyecto en la implementación de las herramientas, (ii) afectación de la ruta crítica del proyecto por tiempos de aprobación de presupuesto adicional, compra y disponibilización de licencias, o (iii) pérdida de las herramientas posterior a la finalización del proyecto en caso de no poder dar continuidad al pago del licenciamiento.	C	Evitar (Ejecutado)	Realizar encuesta inicial del proyecto para conocer las herramientas utilizadas o de conocimiento de los diferentes programas de postgrado de la facultad de ingeniería, limitando el alcance de las respuestas a herramientas de uso libre para la organización	B	No

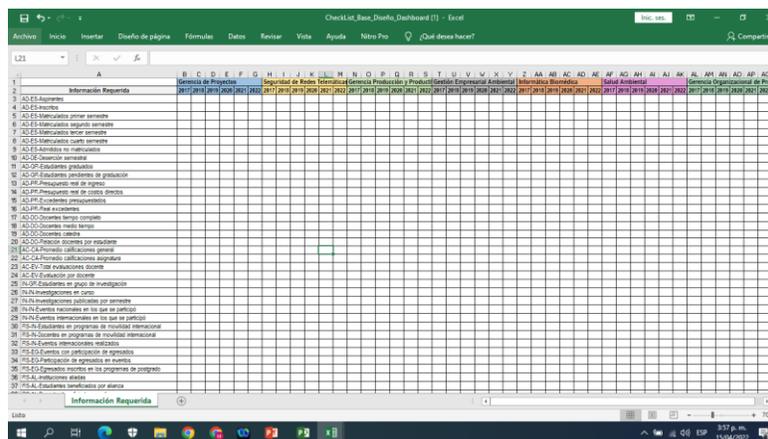
ID	FORMULACIÓN DEL RIESGO	RI	RTA	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE RESPUESTA	RR	RESERVA CONTING. UTILIZADA
8	El patrocinador es el canal autorizado entre la gerencia del proyecto y los demás interesados para la trasmisión y recepción de comunicaciones bidireccionalmente, sin embargo, se encuentra a cargo de otras actividades de mayor prioridad e impacto para la organización por lo que existe la posibilidad de que los interesados realicen requerimientos adicionales o cambios en el alcance del proyecto por medio del patrocinador pero este no informe oportunamente a la Gerencia del Proyecto. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la planeación del proyecto y de la línea base establecida al tener que generar una posible detención del avance o pérdida del avance realizado hasta la fecha en que se recibe la comunicación del interesado a la Gerencia del Proyecto	A	Mitigar (Permanente)	Habilitar canal de comunicación telefónica (teléfono, WhatsApp) entre el patrocinador y la gerencia del proyecto para la notificación de solicitudes de cambio o requerimientos adicionales al proyecto sin esperar al escenario de monitoreo y control quincenal. En sesión de monitoreo y control con el patrocinador establecer acuerdos sobre la comunicación a habilitar (horarios, información mínima requerida para las notificaciones, tiempos de respuesta, etc.).	B	NO
9	El patrocinador o los interesados del proyecto pueden generar solicitudes de cambio o requerimientos adicionales al alcance definido inicialmente posterior a la implementación del tablero de control por lo que existe la posibilidad de que no exista información consolidada en la base de datos implementada a partir de la cual se pueda hacer la modificación o adición solicitada en el tablero de control, y por tanto se requiere generar actividades adicionales en la fase de estructuración de la base de datos e implementación del tablero de control (rediseño). Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la planeación del proyecto y su línea base establecida (alcance, tiempo, costo)	A	Evitar (Por ejecutar)	Incorporar restricción de modificación o adición en los requerimientos del proyecto que puedan afectar la fase de implementación del tablero de control posterior a la implementación de la base de datos estructurada y diseño de los indicadores. La restricción aplicará para el patrocinador y demás interesados del proyecto, sin embargo, el proyecto analizará el impacto de las solicitudes de cambio que se presenten para determinar una posible exclusión.	M	NO
10	Los sistemas de información y software en los cuales se implementará la base de datos están expuestos a diferentes fallas, indisponibilidad total o en algunas de las funcionalidades de la misma por lo que existe la posibilidad de que la funcionalidad o herramienta sobre la cual se requiera trabajar en la implementación de la base de datos se encuentre indisponible en las fechas en las cuales se planificó la actividad Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación en la línea base del cronograma y costos del proyecto	C	Escalar (Por Ejecutar)	1. Realizar el reporte de forma inmediata al fabricante con el fin de obtener una oportuna respuesta teniendo en cuenta que la herramienta es gratuita. 2. Informa al patrocinador el inconveniente presentado para informar la afectación del proyecto y la posibilidad de una herramienta con costo para poder acceder a un soporte inmediato.	M	NO
			Mitigar (Por Ejecutar)	1. Analizar actividades del proyecto (implementación del tablero de control) que se pueden paralelizar 2. Solicitar cambio en la línea base del cronograma si es posible adelantar otras actividades en paralelo a la espera de la disponibilización de la herramienta de la base de datos.		
11	Los sistemas de información y software en los cuales se implementará el tablero de control están expuestos a diferentes fallas, indisponibilidad total o en algunas de las funcionalidades de la misma por lo que existe la posibilidad de que la funcionalidad o herramienta sobre la cual se requiera trabajar en la implementación del tablero de control se encuentre indisponible en las fechas en las cuales se planificó la actividad Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación en la línea base del cronograma y costos del proyecto, e imposibilidad de adelantar otras actividades en paralelo	C	Escalar (Por Ejecutar)	1. Realizar el reporte de forma inmediata al fabricante con el fin de obtener una oportuna respuesta teniendo en cuenta que la herramienta es gratuita. 2. Informa al patrocinador el inconveniente presentado para informar la afectación del proyecto y la posibilidad de una herramienta con costo para poder acceder a un soporte inmediato.	M	NO
			Mitigar (Por Ejecutar)	1. Analizar actividades del proyecto (implementación del tablero de control) que se pueden paralelizar 2. Solicitar cambio en la línea base del cronograma si es posible adelantar otras actividades en paralelo a la espera de la disponibilización de la herramienta de la base		

ID	FORMULACIÓN DEL RIESGO	RI	RTA	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE RESPUESTA	RR	RESERVA CONTING. UTILIZADA
				de datos.		
13	El proyecto no está excluido de algún evento externo inesperado no identificado dentro de la planeación de riesgos (pandemia, cierre de la organización, retiro de todo el personal, cancelación de recursos por priorización, etc.) por lo que existe la posibilidad de que se materialicen riesgos desconocidos cuyo plan de respuesta supere el valor de la reserva de gestión y la desviación autorizada del presupuesto del proyecto, generando a su vez un bloqueo de actividades por imposibilidad de cubrir gastos de las mismas. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la línea base de presupuesto y cronograma del proyecto	A	Escalar (Por ejecutar)	Informar al patrocinador en un término de no más de 1 día las amenazas externas al proyecto que sean identificadas y no se encuentren dentro del registro de riesgos del proyecto. Las amenazas a reportar bajo esta condición tendrán un nivel de riesgo alto o crítico y deben informarse junto con los demás criterios de la matriz de registro de riesgos.	M	NO

## EVIDENCIAS DEL AVANCE DEL PRODUCTO

### Consolidación de la información histórica

A la fecha la Dirección de Postgrados no ha suministrado información suficiente requerida para consolidar la información histórica definida como actividad dentro del cubrimiento del entregable 1.2.2.1.2. *Consolidación información histórica de 1.2.2. Base de datos estructurada*, y para la cual el proyecto elaboró un check list de control de entrega.



The screenshot shows a spreadsheet titled 'CheckList\_Base\_Datofis\_Dashboard (1) - Escal'. The columns represent months from B to Y. The rows list various categories of information requested, such as 'AC-ES-Aseguramiento', 'AC-ES-Asesoramiento', 'AC-ES-Asesoramiento académico', etc. The 'Información Requerida' row is highlighted in green, indicating that this information is currently missing or pending.

Para promover la participación de los involucrados en la entrega de la información, se realizó la reiteración de la solicitud de la información para la consolidación histórica en la base de datos por medio de la Secretaría de la Dirección de Postgrados, otorgando plazo máximo para la recolección y entrega el 27 de abril de 2022, fecha hasta la cual el proyecto podrá paralelizar actividades y estabilizar la ruta crítica afectada.



MADORISTELL JULIANA VARGAS MONDOL <mjvargas@unbosque.edu.co>

### Consolidación Información Histórica Postgrados Ingeniería

MADORISTELL JULIANA VARGAS MONDOL <mjvargas@unbosque.edu.co> 10 de abril de 2022, 19:10  
 Para: María del Pilar Cañón Herrera <secretaria.mgop@unbosque.edu.co>  
 Cc: Luis Fernando Gutiérrez Fernández <lgutierrez@unbosque.edu.co>, MONICA MELISSA LEON CORONEL <mmleon@unbosque.edu.co>, Jorge Alberto Osorio <gerencia.proyectos@unbosque.edu.co>

Cordial saludo María del Pilar,

Azudimos a sí vía correo electrónico de acuerdo con lo conversado con el profesor @Luis Fernando Gutiérrez Fernández ya que no ha sido posible establecer un horario para realizar una reunión y requerimos su apoyo para avanzar en una de las etapas de nuestro trabajo de grado de la Especialización en Gerencia de Proyectos, con el cual buscamos implementar un tablero de control de la información académica, administrativa, de investigación y de responsabilidad social de los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería.

La etapa para la cual requerimos de su amable colaboración, es en la de recolección de la información para la base de datos que alimentará el tablero de control a implementar, y que fue acordada retroactiva del 2017 al 2021, y de lo corrido del 2022 para cada uno de los programas en la planeación del proyecto con el patrocinador.

El proyecto ha elaborado una corta presentación del proyecto y un checklist que encontrará en adjunto con la información requerida de acuerdo a lo enunciado anteriormente, y con la cual nuevamente solicitamos amablemente su colaboración, en lo posible antes del miércoles 27 de abril de 2022 (se recibirán entregas parciales previo a esta fecha para avanzar en la consolidación); si y solo si la información es entregada, desde el proyecto será posible generar registros para la base de datos.

No obstante lo anterior, en caso de que requiera una explicación más en detalle le agradecemos nos pueda confirmar dos (2) horarios en los cuales tenga disponibilidad para adecuarnos y programar una sesión de aclaración. Así mismo, si se requiere apoyo en la estrategia para recolectar la información estaremos prestos para colaborar.

Quedamos atentas a la confirmación de recibido, así como a cualquier duda o comentario.

Juliana Vargas  
Cel. 310 555 4268

Monica Leon  
Cel. 312 372 1710

\*En caso de requerir la Gerencia del Proyecto, se encontrará disponible a través de WhatsApp

2 adjuntos

 Presentación Proyecto Interesados (1).pptx  
537KB

 CheckList\_Base\_Diseño\_Dashboard.xlsx  
20KB

## Gestión de acceso lógico de la base de datos

Se adelantó la parametrización de accesos de la base de datos con la cual se da cubrimiento al entregable 1.2.2.2. *Gestión de acceso lógico de la base de datos* de 1.2.2. *Base de datos estructurada* tomando en cuenta los siguientes criterios acordados con el patrocinador:

- El Director de los Programas de Postgrados de la Facultad de Ingeniería tendrá permisos únicamente de visualización o lectura sobre la información de todos programas en la base de datos.
- La Secretaría de la Dirección de Postgrados contará con permisos de edición para ingresar información de todos los programas de postgrados de la facultad de ingeniería.
- El Director de cada programa de postgrados contará con acceso de edición únicamente en la hoja de la base de datos correspondiente a su programa. Los permisos sobre la información de los demás programas en la base de datos será únicamente de visualización o lectura.

A continuación se presenta el estado de los permisos parametrizados hasta la fecha:

Usuario	Hoja con Permisos	
	Lectura	Escritura
Luis Fernando Gutiérrez Fernández <a href="mailto:gutierrezluisf@unbosque.edu.co">gutierrezluisf@unbosque.edu.co</a>	Todas	
María del Pilar Cañón Herrera <a href="mailto:secretaria.mgop@unbosque.edu.co">secretaria.mgop@unbosque.edu.co</a>		Todas
Jorge Alberto Osorio <a href="mailto:gerencia.proyectos@unbosque.edu.co">gerencia.proyectos@unbosque.edu.co</a>		Esp Proyectos
Carlos Arturo Castillo Medina <a href="mailto:castillocarlos@unbosque.edu.co">castillocarlos@unbosque.edu.co</a>		Esp_Seg_Red_Telematicas

Paloma Martínez-Sánchez <a href="mailto:martinezpaloma@unbosque.edu.co">martinezpaloma@unbosque.edu.co</a>		Esp_Produccion
Por confirmar usuario a habilitar		Mae_Gest_Emp_Ambi ental
Luis Antonio Morales Muñoz <a href="mailto:lanmorales@unbosque.edu.co">lanmorales@unbosque.edu.co</a>		Mae_Inform_Biomed
Gabriel Tadeo Rodriguez Hernandez <a href="mailto:grodriguezr@unbosque.edu.co">grodriguezr@unbosque.edu.co</a>		Mae_Salud_Amb
Jorge Alberto Osorio <a href="mailto:gerencia.proyectos@unbosque.edu.co">gerencia.proyectos@unbosque.edu.co</a>		Mae_Proyectos

En la siguiente ruta se visualiza la pantalla de la base de datos con los accesos parametrizados:  
[https://drive.google.com/drive/folders/14BIpi2c5FzP\\_hpR6rXXb\\_F0Zuy80h\\_Oh?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/14BIpi2c5FzP_hpR6rXXb_F0Zuy80h_Oh?usp=sharing)

### Tablero de control

A continuación se encuentran las rutas a las imágenes que ilustran los avances de la construcción del tablero de control en cuanto al diseño de las páginas e información que permitirá visualizar, sin embargo, se tiene dependencia de la consolidación de información histórica en la base de datos para que se pueda generar data y realizar pruebas reales.

Entregable 1.2.3.1. *Pantalla principal de visualización de 1.2.3. Tablero de control:*

<https://drive.google.com/drive/folders/1ETyASjGKjh3uT6W3hAci6qXw3MapKxrO?usp=sharing>

Entregable 1.2.3.2.1. *Indicadores de información administrativa de 1.2.3. Tablero de control:*

<https://drive.google.com/drive/folders/1t9uR5IWidzy4dJe7AEyX-EQHOOONCq-J?usp=sharing>

Entregable 1.2.3.2.2. *Indicadores de información académica de 1.2.3. Tablero de control:*

<https://drive.google.com/drive/folders/1QiSRD3iqn9RWc5h1DCyTkNp9wgO1V-6D?usp=sharing>

### ANÁLISIS DE RUTA CRÍTICA

Debido al cambio solicitado en el informe 1 que ocasionó un ajuste sobre la planeación del proyecto y cambios en los planes subsidiarios del mismo fue necesario realizar fast tracking sobre las siguientes actividades de la ruta crítica 56,57,61,62,66,67,71,72,82 y 84 con el fin de ejecutarlas el menor tiempo y no generar una afectación mayor sobre el tiempo de finalización del proyecto.

Durante el análisis realizado a la ruta crítica con corte al 15 de Abril se puede evidenciar que no se presenta atraso sobre la ejecución de las actividades de la ruta crítica, se presenta la codificación para un mejor análisis de la ruta crítica:

	Sin Iniciar
	En Ejecución
	Finalizada
	Atrasada

NOMBRE DEL PAQUETE	PLANEACIÓN					EJECUCIÓN		
	Duración	Fecha Inicio	Fecha Fin	Holgura	% Planeado	% Real Avance	Impacto fecha de finalización	Estado
Project Charter	10 días	1/10/2021	12/10/2021	0	100%	100%	0	Finalizada
Identificación Interesados	10 días	20/10/2021	31/10/2021	0	100%	100%	0	Finalizada
Planear la Gestión de Alcance	4 días	7/11/2021	10/11/2021	0	100%	100%	0	Finalizada
Planear la Gestión de Cronograma	4 días	11/11/2021	15/11/2021	0	100%	100%	0	Finalizada
Planear la Gestión de Costos	4 días	21/11/2021	24/11/2021	0	100%	100%	0	Finalizada
Planear la Gestión de Riesgos	4 días	26/01/2022	30/01/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Planear la Gestión de Recursos	4 días	16/11/2021	19/11/2021	0	100%	100%	0	Finalizada
Planear la Gestión de Calidad	4 días	31/01/2022	3/02/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Planear la Gestión de las comunicaciones	4 días	4/02/2022	8/02/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Gestionar la calidad Tablero de Control	1 día	6/05/2022	8/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Gestionar la calidad Capacitación	0,5 días	20/05/2022	22/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Gestionar el involucramiento de los interesados 2	1 día	8/05/2022	9/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Gestionar el involucramiento de los interesados 3	1 día	22/05/2022	23/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Verificar las comunicaciones	1 día	23/05/2022	24/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Adquirir recursos	1 día	24/02/2022	24/02/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Identificar insumos requeridos para el cálculo de indicadores de gestión	2 días	25/02/2022	27/02/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Diseñar el modelo de estructura de la base de datos	2 días	28/02/2022	1/03/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Parametrizar	1 día	2/03/2022	2/03/2022	0	100%	100%	0	Finalizada

NOMBRE DEL PAQUETE	PLANEACIÓN					EJECUCIÓN		Estado
	Duración	Fecha Inicio	Fecha Fin	Holgura	% Planeado	% Real Avance	Impacto fecha de finalización	
validación de datos para control de entrada de información								
Aprobar modelo de estructura de base de datos	0 días	2/03/2022	2/03/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Diseñar la pantalla principal de visualización de los indicadores de gestión	2 días	30/03/2022	1/04/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Aprobar el diseño	0 días	1/04/2022	1/04/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Diseñar el indicador de información administrativa	3 días	1/04/2022	5/04/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información administrativa	2 días	5/04/2022	7/04/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	1 día	7/04/2022	8/04/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Diseñar el indicador de información académica	3 días	8/04/2022	12/04/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información académica	2 días	12/04/2022	17/04/2022	0	100%	100%	0	Finalizada
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	1 día	17/04/2022	18/04/2022	0	0%	100%	0	Finalizada
Diseñar el indicador de información de investigación	3 días	18/04/2022	21/04/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información de investigación	2 días	21/04/2022	24/04/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	1 día	24/04/2022	25/04/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar

NOMBRE DEL PAQUETE	PLANEACIÓN					EJECUCIÓN		Estado
	Duración	Fecha Inicio	Fecha Fin	Holgura	% Planeado	% Real Avance	Impacto fecha de finalización	
Diseñar el indicador de información de responsabilidad social	3 días	25/04/2022	28/04/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información de responsabilidad social	2 días	28/04/2022	1/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	1 día	1/05/2022	2/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Aprobar el diseño	0 días	2/05/2022	2/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Parametrizar botón de exportar información de indicadores y su tabla de origen	1 día	2/05/2022	3/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Parametrizar los perfiles de acceso lógico requeridos	2 días	3/05/2022	5/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Otorgar accesos a los usuarios de acuerdo a su perfil de acceso lógico	1 día	5/05/2022	6/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Documentar el manual de uso de la base de datos	4 días	10/05/2022	15/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Documentar el manual de uso del tablero de control	4 días	15/05/2022	19/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Entregar el tablero de control funcional	0,5 días	9/05/2022	10/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Entregar manuales de uso a los interesados	0,5 días	19/05/2022	19/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar
Capacitar a los interesados en las herramientas	1 día	19/05/2022	20/05/2022	0	0%	0%	0	Sin Iniciar

Se identifican las siguientes actividades que no pertenecen a la ruta crítica pero presentan atrasos que pueden afectar el tiempo de finalización del proyecto, con el fin de disminuir este impacto se toman acciones correctivas sobre las actividades mencionadas.

	PLANEACIÓN		EJECUCIÓN	
--	------------	--	-----------	--

NOMBRE DEL PAQUETE	Duración	Fecha Inicio	Fecha Fin	Holgura	% Planeado	% Real Avance	Impacto fecha de finalización	Estado
Gestionar la calidad Base de Datos	1 día	28/03/2022	29/03/2022	14,25	40%	40%	2,75	Atrasada
Recibir la información solicitada	10 días	9/03/2022	22/03/2022	14,25	100%	5%	9,75	Atrasada
Registrar la información histórica	3 días	23/03/2022	27/03/2022	14,25	100%	5%	4,75	Atrasada
Entregar la base de datos	0,5 días	30/03/2022	30/03/2022	14,25	100%	0%	1,75	Atrasada

## LECCIONES APRENDIDAS

### ¿Qué hicimos bien?

- Se definieron de manera correcta los roles y responsabilidades del equipo del proyecto.
- Se definieron y comunicaron oportunamente los periodos en los cuales alguno(s) de los miembros del equipo estará ausente y se garantiza su backup.
- Mantener actualizado a todos los miembros del equipo del proyecto en lo que está trabajando cada uno.

### ¿Qué podríamos haber hecho mejor?

- Realizar una revisión integral de los planes que componen la propuesta de planeación del proyecto, teniendo en cuenta que se hicieron en diferentes fechas y los primeros planes se asumieron como “cerrados” a pesar de haber hecho cambios posteriormente en estrategias, definiciones, etc.
- Realizar una identificación y planeación de la gestión de riesgos de acuerdo con metodologías disponibles en el mercado que permitan disminuir desde el cierre de la planeación las posibles solicitudes de cambio al registro de riesgos, cronograma y presupuesto.
- Definir las herramientas a utilizar para la implementación del proyecto de acuerdo con las capacidades de la dirección de postgrados de la Facultad de Ingeniería (licenciamiento) y con las capacidades del equipo de trabajo del proyecto. Lo anterior, dado que se invirtió tiempo en el lanzamiento de encuesta para identificar las herramientas conocidas por quienes serían los usuarios finales, pero esta no tuvo mayor atención, y dicho tiempo pudo ser invertido a posteriori en reforzar el conocimiento de los usuarios mencionados.
- Solicitar al patrocinador (como canal de comunicación) que garantice el involucramiento y asistencia del total o la mayoría de los interesados a la reunión de presentación inicial (KickOff) del proyecto, y no solo acordar remitirles la información vía correo electrónico, para garantizar que se sientan parte, que reciba el mensaje correctamente y que se retroalimenta efectivamente al proyecto.
- Realizar la solicitud inicial de información histórica a registrar en la base de datos acompañada de lista de chequeo para facilitar la actividad al designado en la compañía, así como el control de recepción de esta para el proyecto.
- Solicitar al patrocinador designar un contacto del área administrativa para la atención y coordinación de reuniones al interior de la compañía cuando no se encuentre disponible o no le sea posible atenderlas o coordinarlas personalmente.

### ¿Qué debemos comenzar a hacer?

- Verificar que todos los repositorios de información del proyecto cuenten con el mismo versionamiento cuando se realice algún cambio en la configuración.
- Contemplar las métricas de rendimiento de costos y cronograma dentro de las métricas de calidad del proyecto.
- Utilizar el correo electrónico sólo como registro histórico, medio de formalización o de envío de información adicional acordada. En caso de tratarse de una solicitud que se pueda hacer únicamente por el correo electrónico, proponer un plazo en el que se espera respuesta, solicitar al destinatario de la confirmación de recibido en máximo 2 días, y hacer seguimiento y atención constante de acuerdo con el plazo acordado de respuesta.

### 4.3 INFORME FINAL

#### CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS

##### Solicitudes de cambios

Para el presente corte de monitoreo y control fue necesario gestionar la solicitud de control de cambio No. 2 con el patrocinador.

Como se venía presentando en la solicitud de cambio #1, las actividades del entregable 1.2.2. “*Base de datos estructurada*” dependientes de la entrega de información por parte de la entidad continuaron presentando desviación, adicional a restricciones de alcance, con respecto a la re-planificación ya realizada, materializando un incumplimiento de los límites de tolerancia del proyecto.

Si bien la Gerencia del Proyecto realizó crashing y fast tracking como se describe en el numeral 8. *Análisis de la Ruta Crítica* del [segundo](#) y el presente informe para recuperar la línea base del proyecto, fue necesario plantear una solicitud de cambios al patrocinador.

A continuación se resume un cambio gestionado para el primer informe de monitoreo y control.

**Objetivo:** Ajusta la línea base del proyecto en cuanto al alcance relacionado con el requisito “*La base de datos a implementar debe contar con la información histórica con la que cuentan los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería de los últimos cinco años (2017 - 2022), y permitir el ingreso de datos a futuro que se generen por los programas*”, ya que si bien se permitirá el ingreso a futuro de datos, se requiere especificar la información para la cual se tendrá histórico con sus respectivos plazos en la base a entregar por el proyecto. Por otra parte, el presente cambio ajusta las actividades del cronograma y costos que se ven impactados por la acotación a realizar.

##### Impactos generados al alcance:

La base de datos del entregable 1.2.2. “*Base de datos estructurada*” no contempla alguna información histórica desde el año 2017 al primer semestre de 2022 de los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería, por las siguientes razones:

- El único programa que cuenta con registros de la actividad de evaluación docente es la Especialización en Gerencia de Proyectos, por lo cual será para el único programa que se registre. El alcance de la información a registrar será *AC-EV-Total evaluaciones docente*; si bien se dejarán más variables asociadas a este asunto, quedarán para el registro de la entidad cuando y a partir de que lo considere.
- El programa Maestría en Salud Ambiental entró en vigencia a partir del segundo semestre de 2021, por lo que antes de esta fecha no se tienen registros de este.
- El programa Maestría en Gerencia Organizacional de Proyectos entró en vigencia a partir del año 2022, por lo que antes de esta fecha no se tienen registros de este.

- La información no se encuentra centralizada en la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería y no es posible confirmar su existencia y/o obtenerla dentro de los plazos de ejecución planificados por el proyecto, sin embargo, se podrá registrar posterior al cierre tomando en cuenta los manuales y capacitaciones a entregar por la Gerencia del Proyecto.

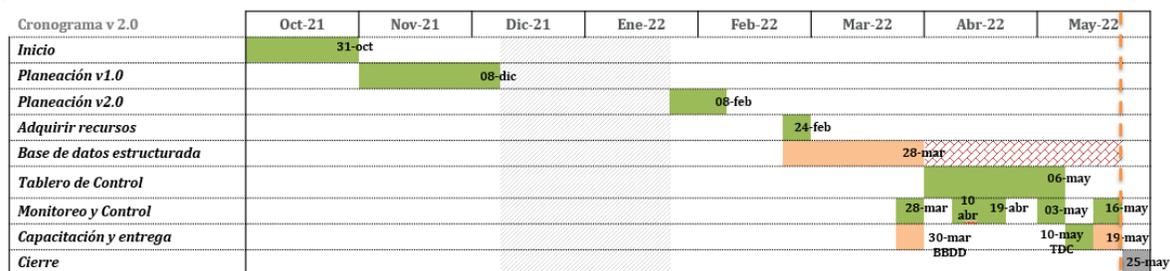
Por lo anterior, se realiza control de cambios a los entregables, criterios de aceptación, requisitos y exclusiones, en cuanto a que se especifica que la información histórica de los últimos cinco años (2017 - 2022) que se registre en la base de datos será la entregada por la Secretaría de la Dirección de postgrados de la Facultad de Ingeniería a la Gerencia del Proyecto, según aplique y esté disponible para cada programa.

### Impacto generado al cronograma:

La solicitud de cambios No. 2 impacta el cronograma en las actividades de *Base de Datos Estructurada* (cambiando del 28-03-2022 al 24-05-2022), y estas a su vez el cierre de las actividades de *Monitoreo y Control*, *Capacitación y Cierre* que hacen parte de la ruta crítica.

La planificación del proyecto en su versión 2.0 contemplaba como fecha límite para las actividades de la Base de Datos Estructurada el 28-03-2022, sin embargo, estas se mantenían “en curso” sin afectar la ruta crítica del proyecto, por poderse realizar en paralelo y no generar dependencia para la documentación del manual de uso de la base de datos (previsto del 09-05-2022 al 13-05-2022) e implementación del tablero de control (previsto del 30 de marzo de 2022 al 06 de mayo de 2022), ni generar sobrecostos en el presupuesto (no se tienen recursos fijos).

No obstante lo anterior, al corte del presente informe se evidenció el siguiente estatus del cronograma (ver detalle en Anexo 1), en donde las actividades de la implementación de la base de datos estructurada podrían empezar a generar dependencias importantes para el cierre del proyecto, como se **había** alertado al patrocinador previamente.



Nota: Ver el estado del cronograma del proyecto v2.0 con corte al 15-05-2022 en Anexo 1.

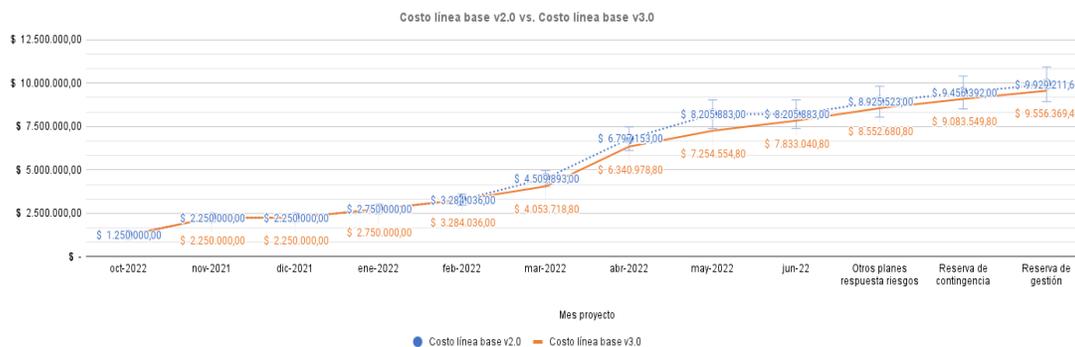
Se realizó el ajuste en el cronograma del proyecto (ver detalle en Anexo 2), limitando las fechas de recepción y registro de información histórica de la implementación de la base de datos al 24-05-2022, permitiendo representar la realidad del proyecto e impactos. Con el control de cambios No. 2 la duración inicial del proyecto pasó de 198,25 días, finalizando el 25-05-2022, a 208 días finalizando el 07-06-2022.

Cronograma v 3.0	Oct-21	Nov-21	Dic-21	Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	
<b>Inicio</b>	31-oct									
<b>Planeación v1.0</b>		08-dic								
<b>Planeación v2.0</b>				08-feb						
<b>Adquirir recursos</b>					24-feb					
<b>Base de datos estructurada</b>									24-may	
<b>Tablero de Control</b>								06-mar		
<b>Monitoreo y Control</b>						28-mar	10-abr	19-abr	03-may	16-may
<b>Capacitación y entrega</b>								10-may	26-may	02-jun
<b>Cierre</b>										07-jun

## Impacto generado en Costos

Los costos del proyecto disminuyeron en aproximadamente 4% (presupuesto de \$9.929.211 a \$9.556.369), principalmente por eliminación de costos asociados a la actividad de recepción de la información para la Base de Datos Estructurada, ya que de acuerdo con la experiencia en el proyecto esto no requiere esfuerzo (ver resumen de impacto en Anexo 4). Los cambios en el cronograma del proyecto no generaron impactos en el costo teniendo en cuenta que la duración de las actividades no cambió y no se tienen recursos fijos en el proyecto que hagan incurrir en costos por tiempos ociosos.

Con los ajustes realizados, la curva S del proyecto varió de la siguiente manera:



Los cambios realizados no generan incumplimiento de las restricciones de presupuesto ni generan riesgo de sobrepasar el límite aprobado.

## Actualización de planes subsidiarios

Se actualizaron los siguientes planes subsidiarios como parte del control de cambios No. 2 realizado:

### Plan de alcance:

Se ajustó el enunciado del alcance y la matriz de trazabilidad de requisitos en cuanto al entregable del producto *Consolidado de información histórica en la base de datos* acotando el entregable, criterios de aceptación y exclusiones del mismo con base en lo mencionado en sección “Impactos generados al alcance”.

### Plan de gestión de riesgos:

Se realizó la inclusión de trigger o disparadores para los riesgos en los cuales se identificó la aplicabilidad, con el fin de facilitar el seguimiento y control a la posible materialización de riesgos conocidos y a la implementación de planes de respuesta o utilización de reservas de contingencia.

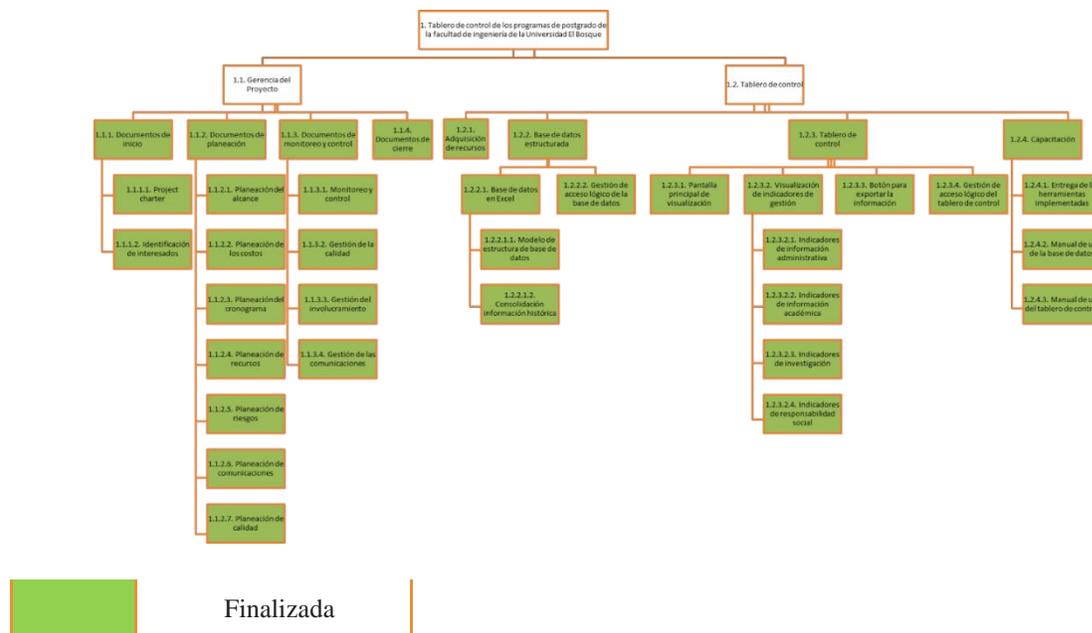
### Plan de gestión de calidad:

Se realizó actualización a la matriz de métricas de calidad, actualizando el alcance de lo relacionado con el consolidado de la información de la base de datos.

## SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL ALCANCE

### Seguimiento de avance de la EDT

A continuación se ilustra el avance actual de entrega de cada uno de los paquetes de trabajo de la EDT, con fecha de corte al 15 de junio del 2022.



De acuerdo al seguimiento y control realizado a cada uno de los paquetes de trabajo de la EDT donde se logró evidenciar el porcentaje de estado (Sin iniciar, en ejecución, finalizada, atrasada) de ejecución de cada uno de estos realizando el debido análisis con lo planeado, esto permitió a la gerencia del proyecto generar las acciones correctivas y preventivas pertinentes en cada uno de los paquetes de trabajo como solicitudes de cambio, con el fin de lograr la ejecución del 100% de cada uno de estos y así mismo no afectar el desarrollo y cierre del proyecto.

A la fecha de corte del informe cada uno de los paquetes de trabajo se ejecutó al 100% y el cierre del proyecto fue exitoso.

### Seguimiento a los requisitos

A continuación se presenta un resumen general del estado actual de los requisitos del proyecto con la fecha de corte del 15 de Junio:



Para el correcto seguimiento y control de los requisitos se implementó una matriz de control y seguimiento para cada uno de estos la cual permitió tomar las acciones correctivas o preventivas necesarias para garantizar la ejecución de cada uno de los requisitos del proyecto.

Entre las acciones correctivas ejecutadas fue necesario realizar una solicitud de control de cambios que impactó los requisitos 6 y 8 (ver matriz de requisitos), los cuales se estaban viendo afectados por la inexistencia de información histórica de algunos indicadores de la base de datos, de igual manera se continuó con el control y seguimiento de estos requisitos con reuniones semanales, solicitud de avance cada dos días a través de los diferentes canales de atención (correo electrónico o Whatsapp) e indicando una fecha máxima para la información faltante esto con el fin de obtener la mayor cantidad de información para ser suministrada a la base de datos.

Los demás requisitos asociados a la gerencia del proyecto y el tablero de control se ejecutaron sin ningún contratiempo por lo cual no fue necesario aplicar acciones correctivas o preventivas sobre los mismos.

## SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD

### Validación Métricas de calidad

Para la validación de las métricas de calidad se realizó el control y seguimiento sobre las métricas de los requisitos de la gerencia del proyecto y del producto con fecha de corte (15 de Junio).



Para el corte del presente informe se realizó una solicitud de control de cambios lo cual generó impacto sobre la métrica #6 relacionada con los requisitos del producto, la cual está asociada con el entregable de la base datos y la consolidación de la información de la misma.

El control y seguimiento realizado para cada una de las métricas de calidad establecidas para los requisitos del proyecto y del producto se ejecutó a través de una matriz de validación de las métricas de calidad, logrando

identificar el cumplimiento de cada uno de los indicadores propuestos y poder así tomar las acciones necesarias para el cumplimiento de las mismas. Debido al control realizado a las métricas de calidad establecidas del producto se logró dar cumplimiento a los estándares de calidad solicitados dentro del alcance del proyecto para cada uno de los entregables.

Adicionalmente debido a la medición quincenal de las métricas CPI y SPI asociadas a la gerencia del proyecto, se realizó un control adecuado permitiendo conocer el estado de éstas e identificar en el menor tiempo posible cualquier afectación crítica sobre el costo y el cronograma del proyecto, permitiendo analizar y tomar decisiones a la gerencia del proyecto garantizando el cumplimiento definido por el proyecto.

## SEGUIMIENTO Y CONTROL A LOS COSTOS

### 4.1. Ejecución del presupuesto

Debido al control de cambios solicitado los costos del proyecto disminuyeron en aproximadamente 4%, principalmente por eliminación de costos asociados a la actividad de recepción de la información para la Base de Datos Estructurada.

En total, el un costo ejecutado correspondiente a las actividades del cronograma del proyecto fue de \$8.289.469, incluyendo los planes de respuesta a riesgos en cronograma, como se representa a continuación en la curva S del proyecto:



De acuerdo a lo mencionado anteriormente el presupuesto del proyecto no se excedió ya que este era de \$12.000.000.

El costo de los planes de respuesta a riesgos fue de 456.429. No se ejecutaron planes de respuesta que costaban \$263.211

### Métricas de gestión de costos - valor ganado

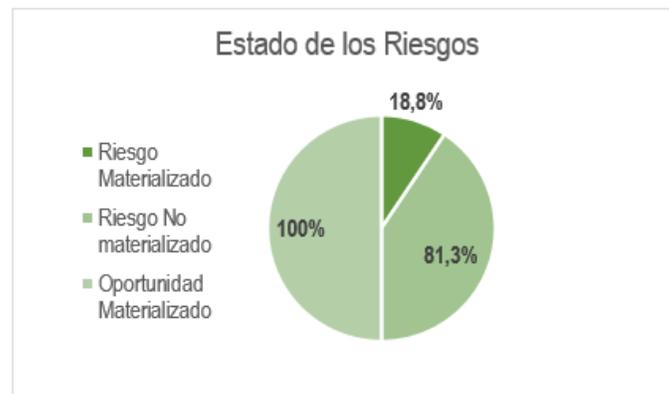
Criterio	Valor 15/may/2022	Comentarios
EV	\$ 7.900.000	
AC	\$ 7.900.000	
PV	\$ 7.900.000	
Variación en Costos (CV)	\$ -	El proyecto no incurrió en sobre costo para las actividades ejecutadas
Variación de Schedule (SV)	\$ -	El proyecto está alineado al cronograma planificado
Indicador de rendimiento de Costos (CPI)	1,00	Valor dentro de límites de tolerancia

Indicador de rendimiento de Schedule (SPI)	1,00	Valor dentro de límites de tolerancia
Costo Estimado para terminar (ETC)	\$0	
Costo Estimado a la terminación (EAC\$)	\$7.900.000	
Variación proyectada de Costos al concluir el proyecto (VAC\$)	\$0	

Debido a los controles ejecutados a lo largo de la ejecución del proyecto no se presentaron sobre costos y ni variaciones sobre el cronograma planeado.

### SEGUIMIENTO Y CONTROL A LOS RIESGOS

A continuación se indica el estado actual de los riesgos (amenazas y oportunidades) durante la ejecución del proyecto:



A la fecha en el proyecto se materializó los riesgos 1 y 2 asociados a la información solicitada para la base de datos a pesar de ejecutarse los planes de respuesta de los mismos. No obstante durante el control a los riesgos realizado a lo largo del proyecto se tomaron las acciones de seguimiento correspondientes con el fin de disminuir el impacto del riesgo sobre el proyecto.

También se presentó la materialización del riesgo 17 el cual está relacionado a la indisponibilidad del personal capacitado por la gerencia del proyecto, de acuerdo al control realizado se generó la acción de la grabación de la capacitación de cada una de las herramientas entregadas para la disponibilidad de consulta de cualquier interesado en las mismas.

De acuerdo a las sesiones de capacitación y entrega de las herramientas se materializaron los dos riesgos de oportunidades identificados en la planeación, se ejecutaron los planes de respuesta establecidos y durante el control realizado se generaron acciones de seguimiento para cada una de estas oportunidades presentadas.

Durante la ejecución del proyecto se ejecutaron un total de 15 planes de acción definidos para 2 riesgos de amenaza con calificación inherente crítica, 1 alto, 7 medios y 1 bajo.

Para un mejor detalle del control realizado sobre los riesgos del proyecto en este informe ver la Matriz de riesgos V3 alojado en el plan de alcance.

## EVIDENCIAS DEL AVANCE DEL PRODUCTO

### 6.1 Consolidación de la información histórica

La información definida como parte del entregable 1.2.2.1.2. Consolidación información histórica de 1.2.2. Base de datos estructurada, sin embargo, con base en el control de cambios No. 2, esta información se acotó bajo el siguiente detalle: “(...) información histórica (5 años) y vigente hasta junio-2022 entregada por la Secretaría de la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería a la Gerencia del Proyecto, según aplique y esté disponible para cada programa”, según lo explicado en Impacto en Alcance del numeral 1 del presente informe.

De acuerdo con punto de control realizado el 04-mayo-2022, se estableció como fecha límite de recepción de información el 20 de mayo con el fin de continuar con lo establecido en el cronograma, a la fecha se tiene consolidada en la base de datos la siguiente información para los programas de postgrados de la facultad de ingeniería según aplique,

- AD-ES-Aspirantes
- AD-ES-Inscritos
- AD-ES-Matriculados primer semestre
- AD-ES-Matriculados segundo semestre
- AD-ES-Matriculados tercer semestre
- AD-ES-Matriculados cuarto semestre
- AD-ES-Admitidos no matriculados
- AD-DE-Deserción semestral
- AD-GR-Estudiantes graduados
- AD-GR-Estudiantes pendientes de graduación
- AC-EV-Total evaluaciones docente

La información consolidada, es posible visualizarla a través del tablero de control implementado.



La entrega de la información se continúa gestionando y controlando por medio de check list compartido, y se tiene grupo de whatsapp para estar al tanto de novedades que puedan surgir. Se acordó sesión de punto de control el 11-mayo-2022, sin embargo, no se obtuvo asistencia por parte de la entidad, ni se visualizaron

cambios en el checklist de entrega. Lo anterior, hace parte de los motivadores para generar la solicitud de control de cambios No. 2 al patrocinador.

## **Tablero de control**

### **Visualización de indicadores de gestión**

A continuación se encuentran las rutas a las imágenes que ilustran cada uno de los indicadores faltantes diseñados para el tablero de control en cuanto al diseño de las páginas e información que permitirá visualizar, sin embargo, se tiene dependencia de la consolidación de información histórica en la base de datos para que se pueda visualizar el comportamiento con información real.

Entregable 1.2.3.3. *Indicadores de información de investigación de 1.2.3. Tablero de control*, ver:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1oVuixLlalKeqR9XA9-05oO-lnSIhFuF?usp=sharing>

Entregable 1.2.3.4. *Indicadores de información de responsabilidad social de 1.2.3. Tablero de control*, ver:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1tpSbR621K6XZLhkIhoq2zshtcAoGDGTv?usp=sharing>

### **Botón para exportar la información**

Para cada una de las páginas del tablero de control (visualización de indicadores de gestión) se parametrizo tabla con detalle de origen de la información, la cual quienes cuenten con acceso podrán exportar en formato CSV, CSV (Excel) u Hojas de cálculo de google, como se muestra a continuación.

Entregable 1.2.3.3. *Botón para exportar la información*, ver:  
<https://drive.google.com/drive/folders/18cBCQCbTvpLJr7uLpIy6hvm0TOVuAnnn?usp=sharing>

### **Gestión de acceso lógico del tablero de control**

Se parametrizan accesos al tablero de control en cumplimiento del entregable 1.2.3.4. *Gestión de acceso lógico del tablero de control*, para la visualización del mismo por parte de la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería, así como su correspondiente Decano.

Entregable 1.2.3.4. *Gestión de acceso lógico del tablero de control*, ver:

<https://drive.google.com/drive/folders/1nCzdXaf2qAB9fNyPrSiYnNnOVOWwHuLbf?usp=sharing>

## **Capacitación**

### **Manual de uso de la base de datos**

Se realizó la documentación correspondiente al entregable 1.2.4.2. *Manual de uso de la base de datos*, con lo cual se espera brindar acompañamiento a la entidad en el manejo de la misma posterior al cierre del proyecto, a través de explicación de condiciones de manejo, tips clave, criterios de búsqueda, criterios de registro entre otros.

Entregable 1.2.4.2. *Manual de uso de la base de datos*, ver:

[https://drive.google.com/drive/folders/1\\_SnI8VUqhi9Bqai8gf\\_4fB\\_QXLnz28Bv?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1_SnI8VUqhi9Bqai8gf_4fB_QXLnz28Bv?usp=sharing)

### **Manual de uso del tablero de control**

Se realizó la documentación correspondiente al entregable 1.2.4.3. *Manual de uso del tablero de control*, con lo cual se espera brindar acompañamiento a la entidad en el manejo de la misma posterior al cierre del proyecto, a través de explicación de condiciones de manejo, tips clave, criterios de búsqueda, criterios de registro entre otros.

Entregable 1.2.4.3. *Manual de uso del tablero de control*, ver:

[https://drive.google.com/drive/folders/1praiZ7gQCvbuLiHgWgLQhKDV\\_PR5YU8?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1praiZ7gQCvbuLiHgWgLQhKDV_PR5YU8?usp=sharing)

### Entrega de las herramientas

Se realiza la entrega de las herramientas correspondiente al entregable 1.2.4.1. *Entrega de herramientas*, a través de correo electrónico después de la capacitación realizada y los ajustes solicitados en la misma así mismo se procede a la transferencia de propiedad de la base de datos y tablero de control de información administrativa de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería a @María del Pilar Cañón Herrera en calidad de Entrega de la base de datos y Entrega del tablero de control contemplado en la agenda de la sesión.

Evidencia: [https://drive.google.com/file/d/1F0xsOBwtAQqypYKU3\\_zo\\_H1b8ihCrgm7/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1F0xsOBwtAQqypYKU3_zo_H1b8ihCrgm7/view?usp=sharing)

### ANÁLISIS DE RUTA CRÍTICA

Debido al cambio solicitado que ocasionó un ajuste sobre el alcance de unos de los requisitos del proyecto asociado a la recolección de información de la base de datos, fue necesario ajustar las precedencias de las actividades 46, 82, 84 y 86 propuestas en el cronograma que afectan directamente el entregable de la base de datos por tal motivo la duración inicial del proyecto pasó de 198,25 días, finalizando el 25-05-2022, a 208 días finalizando el 07-06-2022), debido a estos ajustes realizados para el control y análisis efectuado se evidencia un cambio sobre la ruta crítica del proyecto incluyendo las actividades asociadas al entregable de la base de datos, capacitación, entrega y cierre del proyecto. No se presenta atraso sobre ninguna de las actividades de la ruta crítica.

Las actividades del tablero de control ya no hacen parte de la ruta crítica debido a que estas con el fast tracking realizado en el primer control de cambios se ejecutaron sin ningún inconveniente. Ninguna de las actividades que no pertenecen a la ruta crítica presenta atrasos por tal motivo no hay afectación sobre la fecha de finalización del proyecto.

A continuación se relacionan las actividades de la ruta crítica:

ID	Nombre de tarea	ID	Nombre de tarea
3	Project Charter	27	Gestionar el involucramiento de los interesados
4	Identificación Interesados	33	Adquirir recursos
6	Planear la Gestión de Alcance	43	Escalar incumplimiento en entrega de información (Gestión Riesgo)
7	Planear la Gestión de Cronograma	44	Recibir la información solicitada
8	Planear la Gestión de Costos	45	Escalar información faltante (Gestión Riesgo)
9	Planear la Gestión de Riesgos	46	Registrar la información histórica

10	Planear la Gestión de Recursos	84	Documentar el manual de uso del tablero de control
11	Planear la Gestión de Calidad	86	Entregar la base de datos
12	Planear la Gestión de las comunicaciones	88	Entregar manuales de uso a los interesados
21	Gestionar la calidad Base de Datos	89	Capacitar a los interesados en las herramientas
23	Gestionar la calidad Capacitación		

## LECCIONES APRENDIDAS

### ¿Qué hicimos bien?

- Se definieron de manera correcta los roles y responsabilidades del equipo del proyecto.
- Se definieron y comunicaron oportunamente los periodos en los cuales alguno(s) de los miembros del equipo estará ausente y se garantiza su backup.
- Mantener actualizado a todos los miembros del equipo del proyecto en lo que está trabajando cada uno.

### ¿Qué podríamos haber hecho mejor?

- Realizar una revisión integral de los planes que componen la propuesta de planeación del proyecto, teniendo en cuenta que se hicieron en diferentes fechas y los primeros planes se asumieron como “cerrados” a pesar de haber hecho cambios posteriormente en estrategias, definiciones, etc.
- Realizar una identificación y planeación de la gestión de riesgos de acuerdo con metodologías disponibles en el mercado que permitan disminuir desde el cierre de la planeación las posibles solicitudes de cambio al registro de riesgos, cronograma y presupuesto.
- Definir las herramientas a utilizar para la implementación del proyecto de acuerdo con las capacidades de la dirección de postgrados de la Facultad de Ingeniería (licenciamiento) y con las capacidades del equipo de trabajo del proyecto. Lo anterior, dado que se invirtió tiempo en el lanzamiento de encuesta para identificar las herramientas conocidas por quienes serían los usuarios finales, pero esta no tuvo mayor atención, y dicho tiempo pudo ser invertido a posteriori en reforzar el conocimiento de los usuarios mencionados.
- Solicitar al patrocinador (como canal de comunicación) que garantice el involucramiento y asistencia del total o la mayoría de los interesados a la reunión de presentación inicial (KickOff) del proyecto, y no solo acordar remitirles la información vía correo electrónico, para garantizar que se sientan parte, que reciba el mensaje correctamente y que se retroalimenta efectivamente al proyecto.
- Realizar la solicitud inicial de información histórica a registrar en la base de datos acompañada de lista de chequeo para facilitar la actividad al designado en la compañía, así como el control de recepción de esta para el proyecto.
- Solicitar al patrocinador designar un contacto del área administrativa para la atención y coordinación de reuniones al interior de la compañía cuando no se encuentre disponible o no le sea posible atenderlas o coordinarlas personalmente.
- Realizar un mejor análisis e identificación de las actividades que se pueden paralelizar durante la ejecución del proyecto para tener ofrecer una mejor visión inicial del esfuerzo y costos al patrocinador.
- Realizar un mejor análisis de asignación de recursos para aquellas actividades que parecen depender de las dos partes (empresa - proyecto), pero en la medida que se avanza se identifica que es de una sola.
- Acotar el alcance del requisito de información histórica de acuerdo con un análisis realizado con los dueños de la información y patrocinador más profundizado ya que hubieron aspectos básicos como que algún programa entró en vigencia a partir de cierta fecha y no le aplicaba tener información histórica.

- Contemplar los riesgos del proyecto en la descripción de los entregables y criterios de aceptación de los mismos, con el fin de que tengan un nivel de tolerancia a los posibles impactos que puedan materializarse. En el caso del proyecto, el riesgo de resistencia a la entrega de la información se tenía definido desde el inicio del proyecto, sin embargo, el criterio de aceptación de la base de datos que contendrá la información se encontraba descrito sin contemplarlo.
- Aclarar a los interesados la causa por la cual no se presentaron los indicadores de calidad del producto en los informes anteriores, debido a que como estos eran medibles una vez finalizada cada etapa de los entregables y estas aun habían finalizado por esta razón estos indicadores no fueron contemplados.

#### **¿Qué debemos comenzar a hacer?**

- Verificar que todos los repositorios de información del proyecto cuenten con el mismo versionamiento cuando se realice algún cambio en la configuración.
- Contemplar las métricas de rendimiento de costos y cronograma dentro de las métricas de calidad del proyecto.
- Utilizar el correo electrónico sólo como registro histórico, medio de formalización o de envío de información adicional acordada. En caso de tratarse de una solicitud que se pueda hacer únicamente por el correo electrónico, proponer un plazo en el que se espera respuesta, solicitar al destinatario de la confirmación de recibido en máximo 2 días, y hacer seguimiento y atención constante de acuerdo con el plazo acordado de respuesta.
- Registrar los trigger o disparadores de los planes de respuesta a riesgos.
- Calcular y registrar los indicadores de calidad del producto.

#### **4.4 ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO**

F-TDG-010

ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO - TDG-2021-2-018

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO	ACTA No.	1
FECHA DE REUNIÓN	6 de Junio del 2022	

NOMBRE DEL PROYECTO
Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega de los entregables del proyecto.</li> </ul>

ASISTENTES	
NOMBRE	FIRMA
Luis Fernando Gutiérrez Fernández	
Madoristell Juliana Vargas Mondol	
Monica Melissa Leon Coronel	

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Entrega de los entregables del proyecto	<p>Los entregables del proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Base de datos</li> <li>*Tablero de control</li> <li>*Manual de uso de la base de datos y el tablero de control</li> </ul> <p>Se realiza la entrega de los entregables con los criterios de aceptación solicitados al sponsor</p>



	<p>y a las personas indicadas por él, para dar continuidad al registro de información faltante o adición de la misma.</p> <p>Se realizó una capacitación de los entregables a los interesados para aclarar dudas e inquietudes acerca del manejo de estas, se enviaron el manual de uso de cada una de las herramientas entregadas.</p> <p>Se envía correo con la entrega formal de todos los entregables y la cesión de la administración de la base de datos a la persona indicada por el sponsor. Adicional se indican cada uno de los enlaces donde se encuentra la información incluyendo el video de la capacitación de los entregables.</p> <p>Se envía acta de cierre al sponsor para la respectiva firma para la aceptación del cierre del proyecto.</p>
--	---

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Envío del acta de la reunión para la firma del sponsor.	Juliana Vargas/Monica Leon	17/06/2022

## CAPÍTULO 5: EVIDENCIAS DEL PRODUCTO

### 1.2.2.1.1. Modelo de estructura de base de datos

Identificación de información requerida para la base de datos:

#### Información Administrativa

- Ingreso nuevos estudiantes
- Deserción
- Graduación
- Presupuesto
- Docentes

#### Información Académica

- Calificaciones
- Evaluación docente

#### Investigación

- Estudiantes en grupos de investigación
- Investigaciones realizadas

#### Responsabilidad Social

- Internacionalización
- Egresados
- Alianzas
- Políticas sociales
- Consultorías
- Gestión para la conservación de
- Recursos culturales y ambientales

Las características que presenta el modelo de estructura de la base de datos son las siguientes:

- Cada programa de la división de postgrados de la facultad de ingeniería contará con una hoja en la herramienta de base de datos para registrar la información.
- La información de los grupos de investigación se encontrará dividida en cada programa.
- Existirá un consolidado de información de todos los programas para la alimentación de herramientas integradas con la base de datos.
- Base de datos de alta disponibilidad de **Google Cloud**.
- Disponible como una aplicación web compatible con los navegadores web Google Chrome, Microsoft Edge , Mozilla Firefox , Internet Explorer y Apple Safari.
- Acceso a todas las hojas de cálculo, entre otros archivos, colectivamente en nube.
- Herramienta colaborativa para la edición cooperativa de hojas de cálculo en tiempo real, en donde los usuarios pueden ver los cambios a medida que otros colaboradores

realizan ediciones.

- Los cambios se guardan automáticamente en los servidores de Google (alta disponibilidad) y se guarda automáticamente un historial de revisión para que las ediciones anteriores se puedan ver y recuperar (contingencia).

A continuación se encuentra el acceso al diseño de la base de datos y a la misma:

- [1.2.2.1.1. Modelo Estructura de datos - Google Drive](#)
- [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1V1ArrxxQSgkB\\_3BPhNAytVXitItGPLxQzEZqY8UB1lk/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1V1ArrxxQSgkB_3BPhNAytVXitItGPLxQzEZqY8UB1lk/edit?usp=sharing)

#### 1.2.2.1.2. Consolidación información histórica

La información definida como parte del entregable de 1.2.2. *Base de datos estructurada* con base en el control de cambios No. 2, esta información se acotó bajo el siguiente detalle: “(...) *información histórica (5 años) y vigente hasta junio-2022 entregada por la Secretaría de la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería a la Gerencia del Proyecto, según aplique y esté disponible para cada programa*”.

A continuación se encuentra el acceso al consolidado de la información histórica en la base de datos implementada.

- [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1V1ArrxxQSgkB\\_3BPhNAytVXitItGPLxQzEZqY8UB1lk/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1V1ArrxxQSgkB_3BPhNAytVXitItGPLxQzEZqY8UB1lk/edit?usp=sharing)

#### 1.2.2.2. Gestión de acceso lógico de la base de datos

Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios acordados con el patrocinador:

- El Director de los Programas de Postgrados de la Facultad de Ingeniería tendrá permisos únicamente de visualización o lectura sobre la información de todos programas en la base de datos.
- La Secretaría de la Dirección de Postgrados contará con permisos de edición para ingresar información de todos los programas de postgrados de la facultad de ingeniería.
- El Director de cada programa de postgrados contará con acceso de edición únicamente en la hoja de la base de datos correspondiente a su programa. Los permisos sobre la información de los demás programas en la base de datos será únicamente de visualización o lectura.

A continuación se presenta el estado de los permisos parametrizados:

Usuario	Hoja con Permisos	
	Lectura	Escritura
Luis Fernando Gutiérrez Fernández	Todas	

<a href="mailto:gutierrezluisf@unbosque.edu.co">gutierrezluisf@unbosque.edu.co</a>		
María del Pilar Cañón Herrera <a href="mailto:secretaria.mgop@unbosque.edu.co">secretaria.mgop@unbosque.edu.co</a>		Todas
Jorge Alberto Osorio <a href="mailto:gerencia.proyectos@unbosque.edu.co">gerencia.proyectos@unbosque.edu.co</a>		Esp_Proyectos
Carlos Arturo Castillo Medina <a href="mailto:castillocarlos@unbosque.edu.co">castillocarlos@unbosque.edu.co</a>		Esp_Seg_Red_Telematicas
Paloma Martínez-Sánchez <a href="mailto:martinezpaloma@unbosque.edu.co">martinezpaloma@unbosque.edu.co</a>		Esp_Produccion
Por habilitar usuario		Mae_Gest_Emp_Ambiental
Luis Antonio Morales Muñoz <a href="mailto:lanmorales@unbosque.edu.co">lanmorales@unbosque.edu.co</a>		Mae_Inform_Biomed
Gabriel Tadeo Rodríguez Hernández <a href="mailto:grodriguez@unbosque.edu.co">grodriguez@unbosque.edu.co</a>		Mae_Salud_Amb
Jorge Alberto Osorio <a href="mailto:gerencia.proyectos@unbosque.edu.co">gerencia.proyectos@unbosque.edu.co</a>		Mae_Proyectos

En la siguiente ruta se visualiza la pantalla de la base de datos con los accesos parametrizados:  
[https://drive.google.com/drive/folders/14BIpi2c5FzP\\_hpR6rXXb\\_F0Zuy80h\\_Oh?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/14BIpi2c5FzP_hpR6rXXb_F0Zuy80h_Oh?usp=sharing)

*1.2.3.1. Pantalla principal de visualización de 1.2.3. Tablero de control:*

<https://drive.google.com/drive/folders/1ETyASjGKjh3uT6W3hAci6qXw3MapKxrO?usp=sharing>

*1.2.3.2.1. Indicadores de información administrativa de 1.2.3. Tablero de control:*

<https://drive.google.com/drive/folders/1t9uR5IWidzy4dJe7AEyX-EQHOOONCq-J?usp=sharing>

*1.2.3.2.2. Indicadores de información académica de 1.2.3. Tablero de control:*

<https://drive.google.com/drive/folders/1QiSRD3iqn9RWc5h1DCyTkNp9wgO1V-6D?usp=sharing>

*1.2.3.2.3. Indicadores de información de investigación de 1.2.3. Tablero de control, ver:*

<https://drive.google.com/drive/folders/1oVuixLlalKeqR9XA9-05oO-InSIIhFuF?usp=sharing>

*1.2.3.2.4. Indicadores de información de responsabilidad social de 1.2.3. Tablero de control, ver:*

<https://drive.google.com/drive/folders/1tpSbR621K6XZLhkIhoq2zshtcAoGDGTv?usp=sharing>

[ring](#)

1.2.3.3. *Botón para exportar la información*, ver:

<https://drive.google.com/drive/folders/18cBCQCbTvpLJr7uLpLy6hvm0TOVuAnnn?usp=sharing>

1.2.3.4. *Gestión de acceso lógico del tablero de control*, ver:

<https://drive.google.com/drive/folders/1nCzdXaf2qAB9fNyPrSiYNnOVOWwHuLBf?usp=sharing>

1.2.4.1. *Entrega de herramientas*

[https://drive.google.com/file/d/1F0xsOBwtAQypYKU3\\_zo\\_HIb8ihCrgm7/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1F0xsOBwtAQypYKU3_zo_HIb8ihCrgm7/view?usp=sharing)

1.2.4.2. *Manual de uso de la base de datos*, ver:

[https://drive.google.com/drive/folders/1\\_SnI8VUqhi9Bqai8gf\\_4fB\\_QXLnz28Bv?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1_SnI8VUqhi9Bqai8gf_4fB_QXLnz28Bv?usp=sharing)

1.2.4.3. *Manual de uso del tablero de control*, ver:

[https://drive.google.com/drive/folders/1praiZ7gQCvbvuliHgWgLQhKDV\\_PR5YU8?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1praiZ7gQCvbvuliHgWgLQhKDV_PR5YU8?usp=sharing)

## ANEXOS

### ANEXO 1. DOCUMENTO DE REQUISITOS

<b>Id.</b>	<b>Requisitos</b>	<b>Tipo de requisito</b>	<b>Solicitado por</b>	<b>Justificación / Objetivo</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Fecha</b>	<b>Recopilado por</b>
1	La Gerencia del Proyecto deberá presentar informes quincenales de avance de la ejecución del proyecto al Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).	Gerencia del Proyecto	Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Conocer los avances periódicos del proyecto	Alta	23/9/2021	Gerente de planeación del proyecto
2	Todo control integrado de cambios debe ser consultado y aprobado por el Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (patrocinador).	Gerencia del Proyecto	Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Cumplir el proceso de control integrado de cambios	Alta	23/9/2021	Gerente de planeación del proyecto
3	Todos los activos de documentación deben ser revisados y aprobados por el Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).	Gerencia del Proyecto	Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Controlar la documentación del proyecto, garantizando su integridad y calidad.	Alta	23/9/2021	Gerente de planeación del proyecto
4	La Gerencia del Proyecto deberá documentar actas de cada reunión realizada dentro del proyecto.	Gerencia del Proyecto	Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Controlar la documentación del proyecto, garantizando su integridad y calidad.	Baja	23/9/2021	Gerente de planeación del proyecto
5	La Gerencia del Proyecto en coordinación con el director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (patrocinador), deberá realizar una reunión de presentación inicial del proyecto a los interesados.	Gerencia del Proyecto	Jorge Osorio Villa	Presentar el proyecto a los interesados identificados inicialmente y conocer sus expectativas y requerimientos o requisitos para el proyecto.	Media	6/10/2021	Gerente de planeación del proyecto
6	La base de datos a implementar debe contar con la información histórica con la que cuentan los programas de postgrados de la Facultad de Ingeniería de los últimos cinco años (2017 - 2022), y permitir el ingreso de datos a futuro que se generen por los programas.	Del Producto	Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Garantizar la trazabilidad de la información histórica con la que cuentan los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque.	Alta	23/9/2021	Gerente de planeación del proyecto
7	La herramienta en la cual se implementará la base de datos debe ser amigable para el usuario y no requerir conocimientos especializados para su manejo (sugerido excel u hojas de cálculo de google).	Del Producto	Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Garantizar la usabilidad en el tiempo de las herramientas a implementar por el proyecto.	Alta	30/9/2021	Gerente de planeación del proyecto
8	La base de datos debe tener información estandarizada asociada a los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.	Del Producto	Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Garantizar la estandarización de los campos requeridos para la medición de los indicadores de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería	Alta	30/9/2021	Gerente de planeación del proyecto
9	La base de datos debe estar integrada de manera automática con el tablero de control que permitirá visualizar su información.	Del Producto	Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Visualizar la información de la base de datos por medio de los indicadores diseñados en el tablero de control de	Alta	30/9/2021	Gerente de planeación del proyecto

Id.	Requisitos	Tipo de requisito	Solicitado por	Justificación / Objetivo	Prioridad	Fecha	Recopilado por
				<i>manera automática y de acuerdo con los parámetros de actualización definidos.</i>			
10	La herramienta en la cual se implementará el tablero de control debe ser amigable para el usuario y no requerir conocimientos especializados para su manejo, ni compra de licenciamientos adicionales a los que ya tiene acceso la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería.	Del Producto	Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Garantizar la usabilidad en el tiempo de las herramientas a implementar por el proyecto.	Alta	30/9/2021	Gerente de planeación del proyecto
11	El tablero de control deberá mostrar los indicadores de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.	Del Producto	Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Facilitar el monitoreo y control del cumplimiento del plan estratégico de mercadeo de los programas de postgrados de la facultad de Ingeniería para el periodo 2022-2026.	Alta	30/9/2021	Gerente de planeación del proyecto
12	El tablero de control deberá permitir visualizar y profundizar en el detalle de la información de la cual se derivan los indicadores que sean parametrizados.	Del Producto	Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Facilitar el monitoreo y control del cumplimiento del plan estratégico de mercadeo de los programas de postgrados de la facultad de Ingeniería para el periodo 2022-2026.	Alta	30/9/2021	Gerente de planeación del proyecto
13	El tablero de control deberá tener parametrizados los perfiles de acceso al mismo de acuerdo al usuario que esté ingresando.	Del Producto	Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Visualizar sólo la información acorde al perfil del usuario que se encuentre consultando, garantizando así la simplicidad en el uso de la herramienta, y seguridad de la información.	Alta	30/9/2021	Gerente de planeación del proyecto
14	El tablero de control deberá permitir exportar la información de manera sencilla e intuitiva en excel o pdf para su análisis.	Del Producto	Luis Fernando Gutierrez Fernandez	Facilitar el monitoreo y control del cumplimiento del plan estratégico de mercadeo de los programas de postgrados de la facultad de Ingeniería para el periodo 2022-2026.	Alta	30/9/2021	Gerente de planeación del proyecto

Tabla 1. Documento de requisitos

## ANEXO 2. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS

Id.	Requisitos	Entregable	Criterios de Aceptación por entregable	Quien acepta de parte del cliente	Características funcionales	Características Técnicas	Características Operativas	Estado	Responsable
1	La Gerencia del Proyecto deberá presentar informes quincenales de avance de la ejecución del proyecto al Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).	- Información de desempeño del trabajo del proyecto -Informe quincenal de resultados del control	Inclusión mínima de avance de la triple restricción	Patrocinador		N/A	N/A	Finalizado	Gerente de Ejecución del Proyecto

Id.	Requisitos	Entregable	Criterios de Aceptación por entregable	Quien acepta de parte del cliente	Características funcionales	Características Técnicas	Características Operativas	Estado	Responsable
		del presupuesto							
2	Todo control integrado de cambios debe ser consultado y aprobado por el Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (patrocinador).	Gestión del control integrado de cambios	Controles de cambio aprobados por patrocinador	Patrocinador		N/A	N/A	Finalizado	Gerente de Ejecución del Proyecto
3	Todos los activos de documentación deben ser revisados y aprobados por el Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).	Documentos de inicio Documentos de planeación Documentos de ejecución Documentos de monitoreo y control Documentos de cierre	Documentos socializados y/o aprobados por el patrocinador y/o Director del Proyecto	Patrocinador Director del proyecto		N/A	N/A	Finalizado	Gerente de planeación del proyecto Gerente de Ejecución del proyecto
4	La Gerencia del Proyecto deberá documentar actas de cada reunión realizada dentro del proyecto.	Actas de reunión	Actas socializadas y aprobadas por los participantes de reunión	Patrocinador Participantes de reunión		N/A	N/A	Finalizado	Gerente de planeación del proyecto Gerente de Ejecución del proyecto
5	La Gerencia del Proyecto en coordinación con el director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (patrocinador), deberá realizar una reunión de presentación inicial del proyecto a los interesados.	Reunión de presentación del proyecto	Reunión cómo mínimo con el 50% de los interesados principales del proyecto	Patrocinador		N/A	N/A	Finalizado	Gerente de planeación del proyecto
6	La base de datos a implementar debe contar con la información histórica de los últimos cinco años (2017 - 2022) entregada por la Secretaría de la Dirección de postgrados de la Facultad de Ingeniería a la Gerencia del Proyecto, según aplique y esté disponible para cada programa, y permitir el ingreso de datos a futuro que se generen por los programas”	Base de datos estructurada, la cual incluye: - Modelo de estructura - Consolidado de información histórica - Gestión de acceso lógico	- Consolidación de Información histórica - Parametrización de perfiles y usuarios (acceso lógico) de la base de datos	Patrocinador	La base de datos debe contener la recopilación de la información histórica (5 años) y vigente hasta junio-2022 entregada por la Secretaría de la	- La base de datos cuenta con un modelo de estructura que garantiza la calidad de la información por medio de validación de datos parametrizad	N/A	Finalizado	Gerente de Ejecución del Proyecto Analista de datos Asistente

Id.	Requisitos	Entregable	Criterios de Aceptación por entregable	Quien acepta de parte del cliente	Características funcionales	Características Técnicas	Características Operativas	Estado	Responsable
					Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería a la Gerencia del Proyecto, según aplique y esté disponible para cada programa.	a - La base de datos incluye perfiles de edición y lectura - La base de datos tiene creados y asignados los usuarios de acuerdo a su perfil			
7	La herramienta en la cual se implementará la base de datos debe ser amigable para el usuario y no requerir conocimientos especializados para su manejo (sugerido excel u hojas de cálculo de google).	Sistema de base de datos estructurada	El sistema utilizado por la base de datos debe ser conocido por los usuarios finales o interesados	Patrocinador	N/A	El sistema de la base de datos es Google Sheets, el cual hace parte del paquete gratuito de google y es homólogo de excel	N/A	Finalizado	Gerente de ejecución del proyecto Analista de datos Asistente
8	La base de datos debe tener información estandarizada asociada a los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.	Consolidado de información histórica en la base de datos de excel: - Información administrativa - Información académica - Información de investigación - Información de responsabilidad social	Inclusión mínima de la siguiente información en la base de datos de excel: - Información administrativa - Información académica - Información de investigación - Información de responsabilidad	Patrocinador	La información histórica y los campos del modelo de estructura de la base de datos contempla como mínimo: - Información administrativ	N/A	N/A	Finalizado	Gerente de ejecución del proyecto Analista de datos Asistente

Id.	Requisitos	Entregable	Criterios de Aceptación por entregable	Quien acepta de parte del cliente	Características funcionales	Características Técnicas	Características Operativas	Estado	Responsable
			social * Ver Base Diseño Dashboard		a - Información académica - Información de investigación - Información de responsabilidad social * Ver Base Diseño Dashboard				
9	La base de datos debe estar integrada de manera automática con el tablero de control que permitirá visualizar su información.	Base de datos estructurada Tablero de control	Integración y actualización automática programada del tablero de control con la base de datos estructurada	Patrocinador	N/A	-Integración y/o vínculo automático de la base de datos con el tablero de control - Programación de actualizaciones periódicas automáticas del tablero de control	N/A	Finalizado	Gerente de ejecución del proyecto Analista de datos Asistente
10	La herramienta en la cual se implementará el tablero de control debe ser amigable para el usuario y no requerir conocimientos especializados para su manejo, ni compra de licenciamientos adicionales a los que ya tiene acceso la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería.	Sistema de tablero de control	El sistema utilizado por la base de datos debe ser conocido por los usuarios finales o interesados	Patrocinador	N/A	El sistema del tablero de control es Datastudio, el cual hace parte del paquete gratuito de google y tiene	N/A	Finalizado	Gerente de ejecución del proyecto Analista de datos Asistente

Id.	Requisitos	Entregable	Criterios de Aceptación por entregable	Quien acepta de parte del cliente	Características funcionales	Características Técnicas	Características Operativas	Estado	Responsable
						vinculación automática con la herramienta de base de datos Google Sheets			
11	El tablero de control deberá mostrar los indicadores de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.	<p>Tablero de control con pantalla principal de visualización</p> <p>Tablero de control con visualización de indicadores de gestión de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información administrativa</li> <li>- Información académica</li> <li>- Información de investigación</li> <li>- Información de responsabilidad social</li> </ul>	<p>Inclusión mínima de los siguientes indicadores en el tablero de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información administrativa</li> <li>- Información académica</li> <li>- Información de investigación</li> <li>- Información de responsabilidad social</li> </ul> <p>* Ver Base Diseño Dashboard</p>	Patrocinador	<p>La información histórica y los campos del modelo de estructura de la base de datos contempla como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información administrativa</li> <li>- Información académica</li> <li>- Información de investigación</li> <li>- Información de responsabilidad social</li> </ul> <p>* Ver Base Diseño Dashboard</p>	N/A	N/A	Finalizado	<p>Gerente de ejecución del proyecto</p> <p>Analista de datos</p> <p>Asistente</p>
12	El tablero de control deberá permitir visualizar y profundizar en el detalle de la información de la cual se derivan los indicadores que sean parametrizados.	<p>Tablero de control con visualización de indicadores de gestión de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información</li> </ul>	El tablero de control cuenta con indicadores vinculados a la información de	Patrocinador	El tablero de control cuenta con indicadores vinculados a	Integración automática de los indicadores con las tablas	N/A	Finalizado	<p>Gerente de ejecución del proyecto</p> <p>Analista de datos</p> <p>Asistente</p>

Id.	Requisitos	Entregable	Criterios de Aceptación por entregable	Quien acepta de parte del cliente	Características funcionales	Características Técnicas	Características Operativas	Estado	Responsable
		administrativa - Información académica - Información de investigación - Información de responsabilidad social	origen en detalle de la cual se extraen para su consulta		la información de origen en detalle de la cual se extraen para su consulta	de información de origen			
13	El tablero de control deberá tener parametrizados los perfiles de acceso al mismo de acuerdo al usuario que esté ingresando.	Gestión de acceso lógico	Parametrización de perfiles y usuarios (acceso lógico) del tablero de control	Patrocinador		- El tablero de control incluye perfiles de edición y lectura - El tablero de control tiene creados y asignados los usuarios de acuerdo a su perfil	N/A	Finalizado	Gerente de Ejecución del Proyecto Analista de datos Asistente
14	El tablero de control deberá permitir exportar la información de manera sencilla e intuitiva en excel o pdf para su análisis.	Botón para exportar la información	Botón para exportar la información visualizada a través del tablero de control (indicadores y origen de indicadores)	Patrocinador		El tablero de control incluye botón parametrizado para exportar la información en diferentes formatos (.pdf, .exe)	N/A	Finalizado	Gerente de Ejecución del Proyecto Analista de datos Asistente

Tabla 2. Matriz de trazabilidad de requisitos

### ANEXO 3. ENUNCIADO DEL ALCANCE

<b>Declaración del alcance</b>
Estructuración de datos, diseño, puesta en funcionamiento y entrega de una base de datos y tablero de control de los diferentes indicadores de gestión (información administrativa, académica, de investigación y de responsabilidad social) de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque.
<b>Entregables del producto</b>
Base de datos en excel
Modelo de estructura de base de la base datos
Consolidado de información histórica de los últimos cinco años (2017 - 2022) entregada por la Secretaría de la Dirección de postgrados de la Facultad de Ingeniería a la Gerencia del Proyecto, según aplique y esté disponible para cada programa.
Gestión de acceso lógico de la base de datos
Tablero de control con filtros dinámicos
Pantalla principal de visualización del tablero de control, con indicadores de información administrativa, académica, de investigación y de responsabilidad social
Gestión de acceso lógico del tablero de control
Botón para exportar la información desde el tablero de control
Manual de uso y funcionamiento de la base de datos
Manual de uso y funcionamiento del tablero de control
Entrega de las herramientas a los interesados
<b>Criterios de aceptación del producto</b>
La base de datos debe contener la recopilación de la información histórica (5 años) y vigente hasta junio-2022 entregada por la Secretaría de la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería a la Gerencia del Proyecto, según aplique y esté disponible para cada programa.
La base de datos debe contener la información homogénea según el modelo de estructura definido.
La gestión de acceso lógico de la base de datos y tablero de control debe contemplar los diferentes perfiles de los interesados para la visualización y/o edición de la información.
Los indicadores académicos de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería deben ser dinámicos y actualizados automáticamente con la base de datos.
Los filtros del tablero de control deben ser dinámicos y estar a nivel de página para que sean aplicados de manera transversal.
El tablero de control debe permitir exportar la información de cada uno de los indicadores.
El manual de uso y las presentaciones deben ser entregadas a los interesados en la capacitación y sensibilización planificada.
El tablero de control debe entregarse funcional a los interesados
<b>Exclusiones</b>
Mantenimiento permanente de la base de datos que se requerirá posterior a la implementación.
No se creará ni se pondrá en funcionamiento nuevo hosting o dominio (servidores) en donde se aloja la capacidad a implementar.
Obtención o cálculo de información histórica que no sea entregada por el Patrocinador o la Entidad a la Gerencia del Proyecto
<b>Restricciones</b>
El consumo de las herramientas a implementar (base de datos y tablero de control) no deben superar la capacidad de almacenamiento tecnológico con la que cuenta la Dirección de Postgrados de la Universidad El Bosque.
<b>Supuestos</b>
Los directores de cada programa de postgrados y líderes de grupos de investigación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque cuentan y harán entrega con la información histórica a registrar en la base de datos.
La dirección de postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque cuenta con licenciamiento para el uso de las herramientas en las cuales se implementará la base de datos y el tablero de control
Los usuarios a los cuales se les parametriza el acceso a la base de datos y el tablero de control deben hacer parte del dominio de la Universidad El Bosque.
Los interesados participarán activamente en la capacitación y sensibilización para el uso de las herramientas a implementar (base de datos y tablero de control)
Los interesados harán uso adecuado del "Manual de Uso y Funcionamiento" de las herramientas a implementar (base de datos y tablero de control)

Tabla 3. Enunciado del alcance del producto

<b>Declaración del alcance</b>
Estructuración de datos, diseño, puesta en funcionamiento y entrega de una base de datos y tablero de control de los diferentes indicadores de gestión (información administrativa, académica, de investigación y de responsabilidad social) de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque.
<b>Entregables del proyecto</b>
Documentos de inicio
Documentos de planeación
Documentos de ejecución
Documentos de monitoreo y control
Documentos de cierre
Reunión de presentación inicial del proyecto
Informes quincenales de avance de la ejecución del proyecto al Sponsor de acuerdo a lo definido en los planes de gestión
Actas de aprobación de los entregables del proyecto
Actas de reuniones del proyecto
<b>Criterios de aceptación del proyecto</b>
Todos los documentos del proyecto deben ser revisados por el Director del Proyecto.
Todos los documentos del proyecto deben ser aprobados por el Sponsor.
Todo control integrado de cambios debe estar consultado y aprobado por el Sponsor.
La reunión de presentación inicial del proyecto debe ser como mínimo con el Sponsor y el Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque.
Los informes quincenales de avance de la ejecución del proyecto deben contener como mínimo información del desempeño de la triple restricción (alcance, tiempo, costos).
Las actas de aprobación y reunión deben ser socializadas a los involucrados para su aprobación.
La finalización del proyecto debe ser en el mes de junio de 2022.
Los costos del proyecto deben mantenerse en \$12.776.000
<b>Exclusiones</b>
<b>Restricciones</b>
Los costos del proyecto no pueden no pueden desviarse en más de 5% del presupuesto aprobado.
No se realizará modificación o adición en los requerimientos del producto que puedan afectar la fase de implementación del tablero de control posterior a la implementación de la base de datos estructurada y diseño de los indicadores.
Los recursos del proyecto deberán ser únicamente internos de la Universidad El Bosque.
<b>Supuestos</b>
La respuesta del Sponsor frente a solicitud de aprobaciones será de máximo 5 días.

*Tabla 4. Enunciado del alcance del proyecto*

## ANEXO 4. EDT

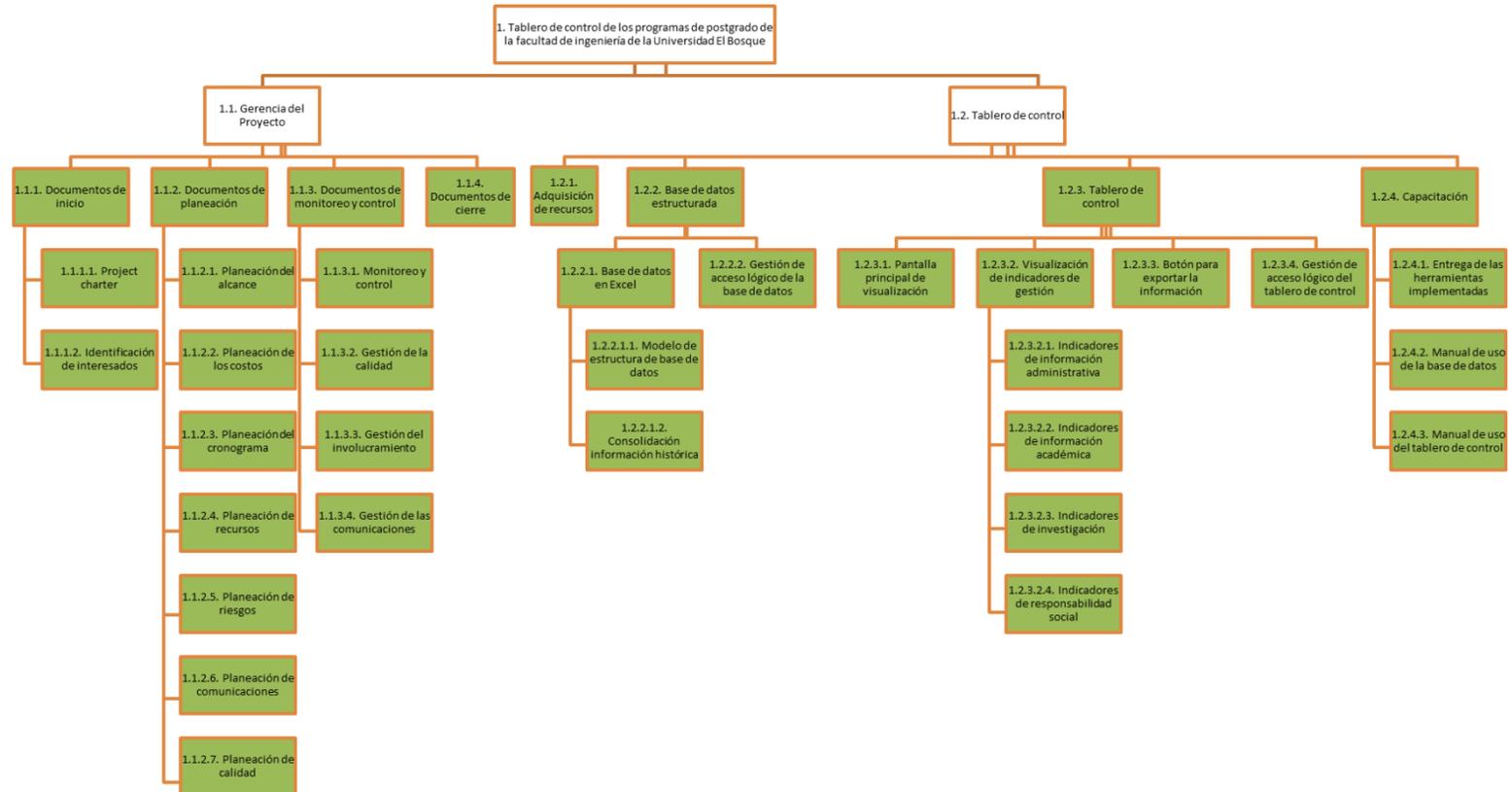


Ilustración 1. EDT

## ANEXO 5. DICCIONARIO DE LA EDT

TÍTULO DEL PROYECTO	Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque				
# Identificación de la cuenta de control	1.1 Gerencia de Proyecto	Nombre/# Paquete de trabajo	1.1.1 Documentos de inicio	Responsable	Gerente de Proyecto

Descripción del paquete de trabajo			
Project Charter e Identificación de interesados: El acta de constitución del proyecto es donde se reflejan los aspectos fundamentales del proyecto. La matriz de interesados contiene la información de los principales involucrados del proyecto. Se contemplan todos los documentos para la buena planeación del proyecto de acuerdo a los lineamientos del PMBOK.			
	Hitos	Fecha Inicial	
	Documentos de inicio	1/10/2021	
Requisitos de Calidad			
Entregar los documentos según los criterios establecidos y con la información acordada en las reuniones.			
Criterios de Aceptación			
Los documentos deberán tener las respectivas aprobaciones por el Sponsor.			
Restricciones y Supuesto			
En reuniones realizadas con el sponsor, se indicará la información que deben ir en los documentos a entregar.			
Riesgos			
No aprobación del project charter			

Tabla 5. Diccionario de la EDT 1

TÍTULO DEL PROYECTO	Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque				
# Identificación de la cuenta de control	1.1 Gerencia de Proyecto	Nombre/# Paquete de trabajo	1.1.2 Documentos de Planeación	Responsable	Gerente de Proyecto
Descripción del paquete de trabajo					
Plan para la dirección del proyecto: Se contempla todos los documentos para la buena planeación del proyecto de acuerdo a los lineamientos del PMBOK.					
	Hitos	Fecha Inicial			
	Documentos de Planeación	7/11/2021			
Requisitos de Calidad					
Entregar los documentos según los criterios establecidos y con los lineamientos establecidos.					
Criterios de Aceptación					
Debe tener todos los planes mínimos para la dirección del proyecto.					
Restricciones y Supuesto					
Se presentan restricciones de tiempo por parte de los integrantes y director del proyecto.					
Riesgos					

Falta de tiempo para reunirse el equipo del proyecto y no se pueda realizar la consolidación de los planes.

Tabla 6. Diccionario de la EDT2

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque</b>				
<b># Identificación de la cuenta de control</b>	1.1 Gerencia de Proyecto	<b>Nombre/# Paquete de trabajo</b>	1.1.3 Documentos de Monitoreo y Control	<b>Responsable</b>	Gerente de Proyecto
<b>Descripción del paquete de trabajo</b>					
Monitoreo: Consiste en realizar el monitoreo a la calidad de cada una de las etapas de dashboard y seguimiento a la ejecución del proyecto. Se deben generar actas en la realización de cada monitoreo.					
	<b>Hitos</b>		<b>Fecha Inicial</b>		
	Documentos de Monitoreo y Control		27/3/2022		
<b>Requisitos de Calidad</b>					
Cada reunión para el monitoreo debe tener su acta.					
<b>Criterios de Aceptación</b>					
Actas firmadas por los integrantes de la reunión.					
<b>Restricciones y Supuesto</b>					
Se debe realizar con todo el equipo del proyecto.					
<b>Riesgos</b>					
La información no sea correctamente analizada.					

Tabla 7. Diccionario de la EDT 3

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque</b>				
<b># Identificación de la cuenta de control</b>	1.1 Gerencia de Proyecto	<b>Nombre/# Paquete de trabajo</b>	1.1.4 Documentos de Cierre	<b>Responsable</b>	Gerente de Proyecto
<b>Descripción del paquete de trabajo</b>					
Acta de cierre: Consiste en la entrega del proyecto al sponsor e interesados cumpliendo con lo solicitado, se realiza un acta de cierre del proyecto donde se informan los aspectos relevantes del mismo.					
	<b>Hitos</b>		<b>Fecha Inicial</b>		
	Documentos de Cierre		24/5/2022		

<b>Requisitos de Calidad</b>
Entrega del proyecto con los requisitos solicitados.
<b>Criterios de Aceptación</b>
Actas firmadas por los integrantes de la reunión.
<b>Restricciones y Supuesto</b>
Se debe realizar con todos los interesados.
<b>Riesgos</b>
Inconvenientes durante la ejecución del proyecto.

Tabla 8. Diccionario de la EDT 4

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque				
<b># Identificación de la cuenta de control</b>	1.2 Tablero de control	<b>Nombre/# Paquete de trabajo</b>	1.2.1. Adquisición de recursos	<b>Responsable</b>	Gerente de Proyecto
<b>Descripción del paquete de trabajo</b>					
Adquisición de recursos: Consiste en la contratación de recursos que ejecutarán las diferentes actividades del proyecto.					
	<b>Hitos</b>		<b>Fecha Inicial</b>		
	Recursos contratados		24/2/2022		
<b>Requisitos de Calidad</b>					
Contratar los recursos de acuerdo con el perfil requerido para las actividades del proyecto					
<b>Criterios de Aceptación</b>					
Mínima contratación de ingeniero industrial con experiencia en integración de bases de datos con herramientas de visualización					
<b>Restricciones y Supuesto</b>					
Los recursos del proyecto serán internos de la organización					
<b>Riesgos</b>					
Indisponibilidad de recursos contratados durante la ejecución del proyecto					
Retiro de la organización de los recursos contratados durante la ejecución del proyecto					

Tabla 9. Diccionario de la EDT 5

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque				
<b># Identificación de la cuenta de control</b>	1.2 Tablero de control	<b>Nombre/# Paquete de trabajo</b>	1.2.2.1. Base de datos en Excel	<b>Responsable</b>	Gerente de Proyecto
<b>Descripción del paquete de trabajo</b>					

Base de datos: Se contempla la realización de un modelo estructural de base de datos para el desarrollo de esta y adicionalmente la consolidación de la información histórica de todos los indicadores de gestión de cada de los programas de posgrado de Facultad de Ingeniería de la Universidad del Bosque.			
	<b>Hitos</b>	<b>Fecha Inicial</b>	
	Base de datos en Excel	25/2/2022	
<b>Requisitos de Calidad</b>			
Entregar la base de datos de acuerdo a la estructura establecida y con la información histórica.			
<b>Criterios de Aceptación</b>			
Tener el modelo de estructura diseñada.			
<b>Restricciones y Supuesto</b>			
Se presentan restricciones de tiempo por parte de los integrantes y director del proyecto.			
<b>Riesgos</b>			
Falta de tiempo para reunirse el equipo del proyecto, sponsor e interesados y no se pueda realizar la consolidación de la información histórica.			

Tabla 10. Diccionario de la EDT 6

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque</b>				
<b># Identificación de la cuenta de control</b>	1.2 Tablero de control	<b>Nombre/# Paquete de trabajo</b>	1.2.2.2 Gestión de acceso logico de la base de datos	<b>Responsable</b>	Gerente de Proyecto
<b>Descripción del paquete de trabajo</b>					
Gestión de acceso lógico: Se contempla realizar la clasificación y parametrización de los accesos lógicos a la base de datos de los interesados del proyecto.					
	<b>Hitos</b>	<b>Fecha Inicial</b>			
	Gestión de acceso lógico	27/3/2022			
<b>Requisitos de Calidad</b>					
Interesados con los accesos lógicos de acuerdo a su clasificación.					
<b>Criterios de Aceptación</b>					
Gestión de acceso lógicos a cada uno de los interesados del proyecto.					
<b>Restricciones y Supuesto</b>					
Se presentan restricciones de tiempo por parte de los integrantes. Restricciones en la entrega de información de los accesos a los interesados.					
<b>Riesgos</b>					

Falta de tiempo para reunirse el equipo del proyecto y no se pueda realizar la parametrización de los accesos.

Tabla 11. Diccionario de la EDT 7

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque</b>				
<b># Identificación de la cuenta de control</b>	1.2 Tablero de Control	<b>Nombre/# Paquete de trabajo</b>	1.2.3.1 Pantalla principal de Visualización	<b>Responsable</b>	Gerente de Proyecto
<b>Descripción del paquete de trabajo</b>					
Pantalla principal de Visualización: Diseñar y realizar la pantalla principal de visualización del tablero de control donde se reflejaran los indicadores de gestión estipulados.					
	<b>Hitos</b>		<b>Fecha Inicial</b>		
	Pantalla principal de visualización		30/3/2022		
<b>Requisitos de Calidad</b>					
Pantalla principal con la visualización de los indicadores de gestión indicados por el sponsor.					
<b>Criterios de Aceptación</b>					
Visualización de los indicadores de gestión principales en el tablero de control.					
<b>Restricciones y Supuesto</b>					
Se presentan restricciones de tiempo por parte de los integrantes.					
<b>Riesgos</b>					
Falta de tiempo para reunirse el equipo del proyecto y no se pueda realizar el diseño de la pantalla principal.					

Tabla 12. Diccionario de la EDT 8

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque</b>				
<b># Identificación de la cuenta de control</b>	1.2 Tablero de Control	<b>Nombre/# Paquete de trabajo</b>	1.2.3.2 Visualización de los indicadores de gestión	<b>Responsable</b>	Gerente de Proyecto
<b>Descripción del paquete de trabajo</b>					
Visualización indicadores de gestión: Diseñar cada uno de los indicadores de gestión principales y cómo se deben mostrar la información en el tablero de control.					
	<b>Hitos</b>		<b>Fecha Inicial</b>		
	Visualización de indicadores de gestión		1/4/2022		

<b>Requisitos de Calidad</b>
Visualización de la información que contiene los indicadores de gestión indicados por el sponsor.
<b>Criterios de Aceptación</b>
Información completa de los indicadores de gestión principales en el tablero de control.
<b>Restricciones y Supuesto</b>
Se presentan restricciones de tiempo por parte de los integrantes.
<b>Riesgos</b>
Falta de tiempo para reunirse el equipo del proyecto y no se pueda realizar el diseño de cada uno de los indicadores de gestión.

Tabla 13. Diccionario de la EDT 9

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque</b>				
<b># Identificación de la cuenta de control</b>	1.2 Tablero de Control	<b>Nombre/# Paquete de trabajo</b>	1.2.3.3 Botón para exportar información	<b>Responsable</b>	Gerente de Proyecto
<b>Descripción del paquete de trabajo</b>					
Botón para exportar información: Diseñar el botón que permite exportar la información dispuesta en el tablero de control.					
	<b>Hitos</b>		<b>Fecha Inicial</b>		
	Botón para exportar información		2/5/2022		
<b>Requisitos de Calidad</b>					
Botón que exporte la información del tablero de control.					
<b>Criterios de Aceptación</b>					
Botón que exporte la información dispuesta en el tablero de control de cada uno de los indicadores de gestión y de acuerdo a lo acordado.					
<b>Restricciones y Supuesto</b>					
Se presentan restricciones de tiempo por parte de los integrantes.					
<b>Riesgos</b>					
Falta de tiempo para reunirse el equipo del proyecto y no se pueda realizar el botón de exportado de la información.					

Tabla 14. Diccionario de la EDT 10

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque</b>				
<b># Identificación de la cuenta de control</b>	1.2 Tablero de Control	<b>Nombre/# Paquete de trabajo</b>	1.2.3.4 Gestión de acceso logico del tablero de control	<b>Responsable</b>	Gerente de Proyecto
<b>Descripción del paquete de trabajo</b>					

Gestión de acceso lógico: Se contempla realizar la clasificación y parametrización de los accesos lógicos al tablero de control a los interesados del proyecto.			
	<b>Hitos</b>	<b>Fecha Inicial</b>	
	Gestión de acceso lógico	3/5/2022	
<b>Requisitos de Calidad</b>			
Interesados con los accesos lógicos de acuerdo a su clasificación.			
<b>Criterios de Aceptación</b>			
Gestión de acceso lógicos a cada uno de los interesados del proyecto.			
<b>Restricciones y Supuesto</b>			
Se presentan restricciones de tiempo por parte de los integrantes. Restricciones en la entrega de información de los accesos a los interesados.			
<b>Riesgos</b>			
Falta de tiempo para reunirse el equipo del proyecto y no se pueda realizar la parametrización de los accesos.			

Tabla 15. Diccionario de la EDT 11

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque</b>				
<b># Identificación de la cuenta de control</b>	1.2 Tablero de control	<b>Nombre/# Paquete de trabajo</b>	1.2.4.2 Manual de uso y funcionamiento de la base de datos	<b>Responsable</b>	Gerente de Proyecto
<b>Descripción del paquete de trabajo</b>					
Manual de uso y funcionamiento de la base de datos: Realizar un manual de uso detallado de la estructura de la base de datos.					
	<b>Hitos</b>	<b>Fecha Inicial</b>			
	Manual de uso y funcionamiento de la base de datos	10/5/2022			
<b>Requisitos de Calidad</b>					
Manual de fácil entendimiento por parte de los interesados.					
<b>Criterios de Aceptación</b>					
Manual de uso que cumpla con una explicación detallada y de fácil entendimiento de la estructura de la base de datos.					
<b>Restricciones y Supuesto</b>					
Se presentan restricciones de tiempo por parte de los integrantes.					
<b>Riesgos</b>					

Falta de tiempo para reunirse el equipo del proyecto y no se pueda realizar el manual de uso.

Tabla 16. Diccionario de la EDT 12

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque</b>				
<b># Identificación de la cuenta de control</b>	1.2 Tablero de control	<b>Nombre/# Paquete de trabajo</b>	1.2.4.3 Manual de uso y funcionamiento del tablero de control	<b>Responsable</b>	Gerente de Proyecto
<b>Descripción del paquete de trabajo</b>					
Manual de uso y funcionamiento del tablero de control: Realizar un manual de uso detallado de cada una de las funcionalidades del tablero de control para el fácil manejo de los interesados del proyecto.					
		<b>Hitos</b>	<b>Fecha Inicial</b>		
		Manual de uso y funcionamiento del tablero de control	15/5/2022		
<b>Requisitos de Calidad</b>					
Manual de fácil entendimiento por parte de los interesados.					
<b>Criterios de Aceptación</b>					
Manual de uso que cumpla con una explicación detallada y de fácil entendimiento de cada una de las funcionalidades del tablero de control.					
<b>Restricciones y Supuesto</b>					
Se presentan restricciones de tiempo por parte de los integrantes.					
<b>Riesgos</b>					
Falta de tiempo para reunirse el equipo del proyecto y no se pueda realizar el manual de uso.					

Tabla 17. Diccionario de la EDT 13

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque</b>				
<b># Identificación de la cuenta de control</b>	1.2 Tablero de control	<b>Nombre/# Paquete de trabajo</b>	1.2.4.1 Entrega de las herramientas implementadas	<b>Responsable</b>	Gerente de Proyecto
<b>Descripción del paquete de trabajo</b>					
Entrega de las herramientas: Realizar la entrega y capacitación de las herramientas a los interesados del proyecto.					
		<b>Hitos</b>	<b>Fecha Inicial</b>		
		Entrega de las herramientas	30/3/2022		

<b>Requisitos de Calidad</b>
Las herramientas a entregar deben cumplir con los requisitos establecidos.
<b>Criterios de Aceptación</b>
Las herramientas a entregar deben funcionar correctamente y cumplir con lo solicitado por el sponsor.
<b>Restricciones y Supuesto</b>
Se presentan restricciones de tiempo por parte de los integrantes. Restricciones de tiempo por parte de los interesados para la capacitación y entrega de la herramienta.
<b>Riesgos</b>
Falta de tiempo para reunirse para realizar la capacitación. No aprobación de las herramientas solicitadas.

Tabla 18. Diccionario de la EDT 14

## ANEXO 6. HITOS DEL PROYECTO

Id.	Hito	Descripción del hito	Responsable	Tipo de Hito	Fecha Planeada	Estado
1	Documentos de Inicio	Documentación de inicio del proyecto	Gerente de planeación	Control	31/10/21 21:00	Ejecutado
2	Documentos de Planeación	Documentación de planeación del proyecto	Gerente de planeación	Control	8/12/21 21:00	En Proceso
13	Documentos de ejecución	Documentación de ejecución del proyecto	Gerente de ejecución	Control	11/05/22 19:00	Por iniciar
10	Documentos de Monitoreo y Control	Documentación de monitoreo y control del proyecto	Gerente de ejecución	Control	02/05/22 19:00	Por iniciar
14	Documentos de Cierre	Documentación de cierre del proyecto	Gerente de ejecución	Control	12/05/22 19:00	Por iniciar
3	Base de Datos en Excel	Base de datos con información histórica (2017-2022) de aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la facultad de ingeniería, con modelo de estructura que contemple validación de datos.	Gerente de ejecución	Entrega	22/02/22 18:00	Por iniciar
4	Gestión de acceso lógico	Permisos de acceso de la base de datos	Gerente de ejecución	Entrega	23/02/22 18:00	Por iniciar
5	Pantalla principal de visualización	Diseño de la pantalla principal de visualización de los indicadores de gestión	Gerente de ejecución	Entrega	02/03/22 21:00	Por iniciar
6	Visualización de indicadores de gestión	Diseño e implementación de los indicadores de gestión	Gerente de ejecución	Entrega	17/04/22 21:00	Por iniciar
7	Botón para exportar información	Botón para exportar la información visualizada a través del tablero de control (indicadores y origen de indicadores)	Gerente de ejecución	Entrega	18/04/22 21:00	Por iniciar
8	Gestión de acceso lógico	Permisos de acceso del tablero de control	Gerente de ejecución	Entrega	21/04/22 21:00	Por iniciar
9	Manual de uso y funcionamiento de la base de datos	Manual con información técnica y funcional de uso de la base de datos	Gerente de ejecución	Entrega	01/05/22 19:00	Por iniciar
11	Manual de uso y funcionamiento del tablero de control	Manual con información técnica y funcional de uso del tablero de control	Gerente de ejecución	Entrega	06/05/22 19:00	Por iniciar
12	Entrega de las herramientas	Entrega de herramientas y capacitación a los usuarios finales e interesados	Gerente de ejecución	Entrega	08/05/22 21:00	Por iniciar

Ilustración 2. Hitos del Proyecto

## ANEXO 7. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Costo	% completad
<b>▸ Tablero de Control</b>	<b>vie 1/10/2</b>	<b>mar 7/06/2</b>	<b>\$ 7.833.040,80</b>	<b>100%</b>
▸ Gerencia del Proyecto	vie 1/10/21	mar 7/06/22	\$ 4.041.650,00	100%
▸ Documentos de Inicio	vie 1/10/21	dom 31/10/21	\$ 1.250.000,00	100%
Project Charter	vie 1/10/21	mar 12/10/21	\$ 625.000,00	100%
Identificación Interesados	mié 20/10/21	dom 31/10/21	\$ 625.000,00	100%
▸ Documentos de Planeación	dom 7/11/21	mar 8/02/22	\$ 1.750.000,00	100%
Planear la Gestión de Alcance	dom 7/11/21	mié 10/11/21	\$ 250.000,00	100%
Planear la Gestión de Cronograma	jue 11/11/21	lun 15/11/21	\$ 250.000,00	100%
Planear la Gestión de Costos	dom 21/11/21	mié 24/11/21	\$ 250.000,00	100%
Planear la Gestión de Riesgos	mié 26/01/22	dom 30/01/22	\$ 250.000,00	100%
Planear la Gestión de Recursos	mar 16/11/21	vie 19/11/21	\$ 250.000,00	100%
Planear la Gestión de Calidad	lun 31/01/22	jue 3/02/22	\$ 250.000,00	100%
Planear la Gestión de las comunicaciones	vie 4/02/22	mar 8/02/22	\$ 250.000,00	100%
▸ Documentos de Monitoreo y Control	lun 14/03/22	lun 6/06/22	\$ 958.318,00	100%
▸ Monitoreo y control	lun 14/03/22	lun 16/05/22	\$ 416.660,00	100%
Monitorear y Controlar 1	lun 14/03/22	mar 15/03/22	\$ 83.332,00	100%
Monitorear y Controlar 2	vie 8/04/22	dom 10/04/22	\$ 83.332,00	100%
Monitorear y Controlar 3	lun 18/04/22	mar 19/04/22	\$ 83.332,00	100%
Monitorear y Controlar 4	lun 2/05/22	mar 3/05/22	\$ 83.332,00	100%
Monitorear y Controlar 5	dom 15/05/22	lun 16/05/22	\$ 83.332,00	100%
▸ Gestionar la calidad	lun 28/03/22	vie 3/06/22	\$ 208.330,00	100%

Gestionar la calidad Base de Datos	lun 28/03/22	mié 25/05/22	\$ 83.332,00	100%
Gestionar la calidad Tablero de Control	vie 6/05/22	dom 8/05/22	\$ 83.332,00	100%
Gestionar la calidad Capacitación	jue 2/06/22	vie 3/06/22	\$ 41.666,00	100%
<b>▸ Gestionar el involucramiento</b>	<b>mar 29/03/22</b>	<b>dom 5/06/22</b>	<b>\$ 249.996,00</b>	<b>100%</b>
Gestionar el involucramiento de los interesados 1	mar 29/03/22	mié 30/03/22	\$ 83.332,00	100%
Gestionar el involucramiento de los interesados 2	dom 8/05/22	lun 9/05/22	\$ 83.332,00	100%
Gestionar el involucramiento de los interesados 3	vie 3/06/22	dom 5/06/22	\$ 83.332,00	100%
<b>▸ Gestionar las comunicaciones</b>	<b>dom 5/06/22</b>	<b>lun 6/06/22</b>	<b>\$ 83.332,00</b>	<b>100%</b>
Verificar las comunicaciones	dom 5/06/22	lun 6/06/22	\$ 83.332,00	100%
<b>▸ Documentos de Cierre</b>	<b>lun 6/06/22</b>	<b>mar 7/06/22</b>	<b>\$ 83.332,00</b>	<b>100%</b>
Cerrar el proyecto	lun 6/06/22	mar 7/06/22	\$ 83.332,00	100%
<b>▸ Dashboard</b>	<b>jue 24/02/22</b>	<b>jue 2/06/22</b>	<b>\$ 3.791.390,80</b>	<b>100%</b>
Adquirir recursos	jue 24/02/22	jue 24/02/22	\$ 83.332,00	100%
<b>▸ Base de Datos estructurada</b>	<b>vie 25/02/22</b>	<b>mar 24/05/22</b>	<b>\$ 530.102,80</b>	<b>100%</b>
<b>▸ Base de Datos en Excel</b>	<b>vie 25/02/22</b>	<b>mar 24/05/22</b>	<b>\$ 492.250,80</b>	<b>100%</b>
<b>▸ Modelo de estructura de datos</b>	<b>vie 25/02/22</b>	<b>mié 2/03/22</b>	<b>\$ 238.556,00</b>	<b>100%</b>

Identificar insumos requeridos para el calculo de indicadores de gestión	vie 25/02/22	dom 27/02/22	\$ 125.000,00	100%
Diseñar el modelo de estructura de la base de datos	lun 28/02/22	mar 1/03/22	\$ 75.704,00	100%
Parametrizar validación de datos para control de entrada de información	mié 2/03/22	mié 2/03/22	\$ 37.852,00	100%
Aprobar modelo de estructura de base de datos	mié 2/03/22	mié 2/03/22	\$ 0,00	100%
<b>▸ Consolidación información Historica</b>	<b>jue 3/03/22</b>	<b>mar 24/05/22</b>	<b>\$ 253.694,80</b>	<b>100%</b>
Solicitar información a registrar (Gestión Riesgo)	jue 3/03/22	jue 3/03/22	\$ 30.296,00	100%
Escalar incumplimiento en entrega de información (Gestión Riesgo)	mié 9/03/22	mié 9/03/22	\$ 20.833,00	100%
Recibir la información solicitada	mié 9/03/22	vie 20/05/22	\$ 0,00	100%
Escalar información faltante (Gestión Riesgo)	mar 22/03/22	mié 23/03/22	\$ 83.332,00	100%
Registrar la información histórica	mié 23/03/22	mar 24/05/22	\$ 119.233,80	100%
<b>▸ Gestión de acceso logico</b>	<b>dom 27/03/22</b>	<b>lun 28/03/22</b>	<b>\$ 37.852,00</b>	<b>100%</b>
Parametrizar los perfiles de acceso lógico requeridos	dom 27/03/22	dom 27/03/22	\$ 28.389,00	100%
Otorgar accesos a los usuarios de acuerdo a su perfil de acceso lógico	lun 28/03/22	lun 28/03/22	\$ 9.463,00	100%

▸ <b>Tablero de control</b>	mié 30/03/22	vie 6/05/22	\$ 2.510.560,00	100%
▸ <b>Pantalla principal de visualización</b>	mié 30/03/22	vie 1/04/22	\$ 200.704,00	100%
Diseñar la pantalla principal de visualización de los indicadores de gestión	mié 30/03/22	vie 1/04/22	\$ 200.704,00	100%
Aprobar el diseño	vie 1/04/22	vie 1/04/22	\$ 0,00	100%
▸ <b>Visualización de indicadores de gestión</b>	vie 1/04/22	lun 2/05/22	\$ 2.158.448,00	100%
▸ <b>Diseñar el indicador de información administrativa</b>	vie 1/04/22	vie 8/04/22	\$ 539.612,00	100%
Diseñar el indicador de información administrativa	vie 1/04/22	mar 5/04/22	\$ 301.056,00	100%
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información administrativa	mar 5/04/22	jue 7/04/22	\$ 200.704,00	100%
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	jue 7/04/22	vie 8/04/22	\$ 37.852,00	100%
Aprobar el diseño	vie 8/04/22	vie 8/04/22	\$ 0,00	100%
▸ <b>Información académica</b>	vie 8/04/22	lun 18/04/22	\$ 539.612,00	100%
Diseñar el indicador de información académica	vie 8/04/22	mar 12/04/22	\$ 301.056,00	100%
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información académica	mar 12/04/22	dom 17/04/22	\$ 200.704,00	100%
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	dom 17/04/22	lun 18/04/22	\$ 37.852,00	100%
Aprobar el diseño	lun 18/04/22	lun 18/04/22	\$ 0,00	100%

<b>▸ Información de investigación</b>	<b>lun 18/04/2</b>	<b>lun 25/04/2</b>	<b>\$ 539.612,00</b>	<b>100%</b>	
Diseñar el indicador de información de investigación	lun 18/04/22	jue 21/04/22	\$ 301.056,00	100%	
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información de investigación	jue 21/04/22	dom 24/04/22	\$ 200.704,00	100%	
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	dom 24/04/22	lun 25/04/22	\$ 37.852,00	100%	
Aprobar el diseño	lun 25/04/2	lun 25/04/2	\$ 0,00	100%	
<b>▸ Información de responsabilidad social</b>	<b>lun 25/04/2</b>	<b>lun 2/05/22</b>	<b>\$ 539.612,00</b>	<b>100%</b>	
Diseñar el indicador de información de responsabilidad social	lun 25/04/22	jue 28/04/22	\$ 301.056,00	100%	
Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información responsabilidad social	jue 28/04/22	dom 1/05/22	\$ 200.704,00	100%	
Parametrizar filtros dinámicos de visualización	dom 1/05/22	lun 2/05/22	\$ 37.852,00	100%	
Aprobar el diseño	lun 2/05/22	lun 2/05/22	\$ 0,00	100%	
<b>▸ Boton para exportar información</b>	<b>lun 2/05/22</b>	<b>mar 3/05/22</b>	<b>\$ 37.852,00</b>	<b>100%</b>	
Parametrizar boton de exportar información de indicadores y su tabla de origen	lun 2/05/22	mar 3/05/22	\$ 37.852,00	100%	
<b>▸ Gestión de acceso logico</b>	<b>mar 3/05/22</b>	<b>vie 6/05/22</b>	<b>\$ 113.556,00</b>	<b>100%</b>	
Parametrizar los perfiles de acceso lógico requeridos	mar 3/05/22	jue 5/05/22	\$ 75.704,00	100%	

Otorgar accesos a los usuarios de acuerdo a su perfil de acceso lógico	jue 5/05/22	vie 6/05/22	\$ 37.852,00	100%
<b>▸ Capacitación</b>	<b>lun 9/05/22</b>	<b>jue 2/06/22</b>	<b>\$ 667.396,00</b>	<b>100%</b>
<b>▸ Manual de uso y funcionamiento de la base de datos</b>	<b>lun 9/05/22</b>	<b>vie 13/05/22</b>	<b>\$ 151.408,00</b>	<b>100%</b>
Documentar el manual de uso de la base de datos	lun 9/05/22	vie 13/05/22	\$ 151.408,00	100%
<b>▸ Manual de uso y funcionamiento del tablero de control</b>	<b>jue 26/05/22</b>	<b>mié 1/06/22</b>	<b>\$ 151.408,00</b>	<b>100%</b>
Documentar el manual de uso del tablero de control	jue 26/05/22	mié 1/06/22	\$ 151.408,00	100%
<b>▸ Entrega de las herramientas</b>	<b>lun 9/05/22</b>	<b>jue 2/06/22</b>	<b>\$ 364.580,00</b>	<b>100%</b>
Entregar la base de datos	mié 25/05/22	jue 26/05/22	\$ 72.916,00	100%
Entregar el tablero de control funcional	lun 9/05/22	mar 10/05/22	\$ 72.916,00	100%
Entregar manuales de uso a los interesados	mié 1/06/22	mié 1/06/22	\$ 72.916,00	100%
Capacitar a los interesados en las herramientas	mié 1/06/22	jue 2/06/22	\$ 145.832,00	100%

*Ilustración 3. Cronograma del proyecto*

## ANEXO 8. TABLA DE RECURSOS, TARIFAS Y ESTIMACIONES

<i><b>Id</b></i>	<i><b>Tipo de recurso</b></i>	<i><b>Recurso</b></i>	<i><b>Unidad de medida</b></i>	<i><b>Cantidad</b></i>	<i><b>Costo por día</b></i>	<i><b>Costo por hora</b></i>
1	Humano	Gerente de Planeación del Proyecto	Pesos / Hora	1	\$ 62.500,00	\$ 15.625,00
2	Humano	Gerente de Ejecución del Proyecto	Pesos / Hora	1	\$ 83.333,33	\$ 20.833,33
3	Humano	Asistente	Pesos / Hora	1	\$ 37.855,25	\$ 9.463,81
4	Humano	Analista de datos	Pesos / Hora	1	\$ 62.500,00	\$ 15.625,00

*Ilustración 4. Tabla de recursos, tarifas y estimaciones*

## **ANEXO 9. MATRIZ DE COSTOS**

Paquete	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Mes Comienzo	Fin	Mes fin	Mes proyecto	Costo	Costo planeado 15-	% completado 15-jun-2022	Costo completado 15-	Variación
Documentos de Inicio	Project Charter	10 días	1/10/2021	10	12/10/2021	10	oct-21	\$ 625.000,00	\$ 625.000,00	100%	\$625.000	\$0
Documentos de Inicio	Identificación Interesados	10 días	20/10/2021	10	31/10/2021	10	oct-21	\$ 625.000,00	\$ 625.000,00	100%	\$625.000	\$0
Documentos de Planeación	Planear la Gestión de Alcance	4 días	7/11/2021	11	10/11/2021	11	nov-22	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	100%	\$250.000	\$0
Documentos de Planeación	Planear la Gestión de Cronograma	4 días	11/11/2021	11	15/11/2021	11	nov-22	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	100%	\$250.000	\$0
Documentos de Planeación	Planear la Gestión de Recursos	4 días	16/11/2021	11	19/11/2021	11	nov-22	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	100%	\$250.000	\$0
Documentos de Planeación	Planear la Gestión de Costos	4 días	21/11/2021	11	24/11/2021	11	nov-22	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	100%	\$250.000	\$0
Documentos de Planeación	Planear la Gestión de Riesgos	4 días	26/11/2022	1	30/11/2022	1	ene-22	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	100%	\$250.000	\$0
Documentos de Planeación	Planear la Gestión de Calidad	4 días	31/11/2022	1	3/2/2022	2	ene-22	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	100%	\$250.000	\$0
Documentos de Planeación	Planear la Gestión de las comunicaciones	4 días	4/2/2022	2	8/2/2022	2	feb-22	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	100%	\$250.000	\$0
Monitoreo y control	Monitorear y Controlar 1	1 día	14/3/2022	3	15/3/2022	3	mar-2022	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	100%	\$83.332	\$0
Monitoreo y control	Monitorear y Controlar 2	1 día	8/4/2022	4	10/4/2022	4	abr-22	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	100%	\$83.332	\$0
Monitoreo y control	Monitorear y Controlar 3	1 día	18/4/2022	4	19/4/2022	4	abr-22	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	100%	\$83.332	\$0
Monitoreo y control	Monitorear y Controlar 4	1 día	2/5/2022	5	3/5/2022	5	may-22	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	100%	\$83.332	\$0
Monitoreo y control	Monitorear y Controlar 5	1 día	15/5/2022	5	16/5/2022	5	may-22	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	100%	\$83.332	\$0
Gestionar la calidad	Gestionar la calidad Base de Datos	1 día	28/3/2022	3	25/5/2022	5	may-2022	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	100%	\$83.332	\$0
Gestionar la calidad	Gestionar la calidad Tablero de Control	1 día	6/5/2022	5	8/5/2022	5	may-22	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	100%	\$83.332	\$0
Gestionar la calidad	Gestionar la calidad Capacitación	0,5 días	2/6/2022	6	3/6/2022	6	jun-22	\$ 41.666,00	\$ 41.666,00	100%	\$41.666	\$0
Gestionar el involucramiento	Gestionar el involucramiento de los interesados 1	1 día	29/3/2022	3	30/3/2022	3	mar-2022	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	100%	\$83.332	\$0
Gestionar el involucramiento	Gestionar el involucramiento de los interesados 2	1 día	8/5/2022	5	9/5/2022	5	may-22	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	100%	\$83.332	\$0
Gestionar el involucramiento	Gestionar el involucramiento de los interesados 3	1 día	3/6/2022	6	5/6/2022	6	jun-22	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	100%	\$83.332	\$0
Gestionar las comunicaciones	Verificar las comunicaciones	1 día	5/6/2022	6	6/6/2022	6	jun-22	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	100%	\$83.332	\$0
Documentos de Cierre	Cerrar el proyecto	1 día	24/5/2022	5	25/5/2022	5	may-22	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	100%	\$83.332	\$0
Dashboard	Adquirir recursos	1 día	24/2/2022	2	24/2/2022	2	feb-22	\$ 83.332,00	\$ 83.332,00	100%	\$83.332	\$0
Modelo de estructura de datos	Identificar insumos requeridos para el calculo de indicadores de ge	2 días	25/2/2022	2	27/2/2022	2	feb-22	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00	100%	\$125.000	\$0
Modelo de estructura de datos	Diseñar el modelo de estructura de la base de datos	2 días	28/2/2022	2	1/3/2022	3	feb-22	\$ 75.704,00	\$ 75.704,00	100%	\$75.704	\$0
Modelo de estructura de datos	Parametrizar validación de datos para control de entrada de inform	1 día	2/3/2022	3	2/3/2022	3	mar-2022	\$ 37.852,00	\$ 37.852,00	100%	\$37.852	\$0
Modelo de estructura de datos	Aprobar modelo de estructura de base de datos	0 días	2/3/2022	3	2/3/2022	3	mar-2022	\$ 0,00	\$ -	100%	\$0	\$0
Consolidación información Historica	Solicitar información a registrar	0,25 días	3/3/2022	3	3/3/2022	3	mar-2022	\$ 30.296,00	\$ 30.296,00	100%	\$30.296	\$0
Consolidación información Historica	Escalar incumplimiento en entrega de infirmación (Gestión Riesgo)	0,25 días	9/3/2022	3	9/3/2022	3	mar-2022	\$ 20.833,00	\$ 20.833,00	100%	\$20.833	\$0
Consolidación información Historica	Recibir la información solicitada	10 días	9/3/2022	3	20/5/2022	5	mar-2022	\$ 0,00	\$ -	100%	\$0	\$0

Gestión de acceso logico de la base de da	Parametrizar los perfiles de acceso lógico requeridos	0,75 días	27/3/2022	3	27/3/2022	3	mar-2022	\$ 28.389,00	\$ 28.389,00	100%	\$28.389
Gestión de acceso logico de la base de da	Otorgar accesos a los usuarios de acuerdo a su perfil de acceso ló	0,25 días	28/3/2022	3	28/3/2022	3	mar-2022	\$ 9.463,00	\$ 9.463,00	100%	\$9.463
Entrega de las herramientas	Entregar la base de datos	0,5 días	25/5/2022	5	26/5/2022	5	mar-2022	\$ 72.916,00	\$ 72.916,00	100%	\$72.916
Entrega de las herramientas	Entregar el tablero de control funcional	0,5 días	9/5/2022	5	10/5/2022	5	may-22	\$ 72.916,00	\$ 72.916,00	100%	\$72.916
Entrega de las herramientas	Entregar manuales de uso a los interesados	0,5 días	1/6/2022	6	1/6/2022	6	jun-22	\$ 72.916,00	\$ 72.916,00	100%	\$72.916
Entrega de las herramientas	Capacitar a los intesados en las herramientas	1 día	1/6/2022	6	2/6/2022	6	jun-22	\$ 145.832,00	\$ 145.832,00	100%	\$145.832
Manual de uso y funcionamiento de la bas	Documentar el manual de uso de la base de datos	4 días	9/5/2022	5	13/5/2022	5	may-22	\$ 151.408,00	\$ 151.408,00	100%	\$151.408
Manual de uso y funcionamiento del tabler	Documentar el manual de uso del tablero de control	4 días	26/5/2022	5	1/6/2022	6	jun-22	\$ 151.408,00	\$ 151.408,00	100%	\$151.408
Pantalla principal de visualización	Diseñar la pantalla principal de visualización de los indicadores de	2 días	30/3/2022	3	1/4/2022	4	mar-2022	\$ 200.704,00	\$ 200.704,00	100%	\$200.704
Pantalla principal de visualización	Aprobar el diseño	0 días	1/4/2022	4	1/4/2022	4	abr-22	\$ 0,00	\$ -	100%	\$0
Información administrativa	Diseñar el indicador de información administrativa	3 días	1/4/2022	4	5/4/2022	4	abr-22	\$ 301.056,00	\$ 301.056,00	100%	\$301.056
Información administrativa	Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información adm	2 días	5/4/2022	4	7/4/2022	4	abr-22	\$ 200.704,00	\$ 200.704,00	100%	\$200.704
Información administrativa	Parametrizar filtros dinámicos de visualización	1 día	7/4/2022	4	8/4/2022	4	abr-22	\$ 37.852,00	\$ 37.852,00	100%	\$37.852
Información administrativa	Aprobar el diseño	0 días	8/4/2022	4	8/4/2022	4	abr-22	\$ 0,00	\$ -	100%	\$0
Información academica	Diseñar el indicador de información académica	3 días	8/4/2022	4	12/4/2022	4	abr-22	\$ 301.056,00	\$ 301.056,00	100%	\$301.056
Información academica	Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información acad	2 días	12/4/2022	4	17/4/2022	4	abr-22	\$ 200.704,00	\$ 200.704,00	100%	\$200.704
Información academica	Parametrizar filtros dinámicos de visualización	1 día	17/4/2022	4	18/4/2022	4	abr-22	\$ 37.852,00	\$ 37.852,00	100%	\$37.852
Información academica	Aprobar el diseño	0 días	18/4/2022	4	18/4/2022	4	abr-22	\$ 0,00	\$ -	100%	\$0
Información de investigación	Diseñar el indicador de información de investigación	3 días	18/4/2022	4	21/4/2022	4	abr-22	\$ 301.056,00	\$ 301.056,00	100%	\$301.056
Información de investigación	Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información de in	2 días	21/4/2022	4	24/4/2022	4	abr-22	\$ 200.704,00	\$ 200.704,00	100%	\$200.704
Información de investigación	Parametrizar filtros dinámicos de visualización	1 día	24/4/2022	4	25/4/2022	4	abr-22	\$ 37.852,00	\$ 37.852,00	100%	\$37.852
Información de investigación	Aprobar el diseño	0 días	25/4/2022	4	25/4/2022	4	abr-22	\$ 0,00	\$ -	100%	\$0
Información de responsabilidad social	Diseñar el indicador de información de responsabilidad social	3 días	25/4/2022	4	28/4/2022	4	abr-22	\$ 301.056,00	\$ 301.056,00	100%	\$301.056
Información de responsabilidad social	Diseñar tabla de origen de datos del indicador de información resp	2 días	28/4/2022	4	1/5/2022	5	abr-22	\$ 200.704,00	\$ 200.704,00	100%	\$200.704
Información de responsabilidad social	Parametrizar filtros dinámicos de visualización	1 día	1/5/2022	5	2/5/2022	5	may-22	\$ 37.852,00	\$ 37.852,00	100%	\$37.852
Información de responsabilidad social	Aprobar el diseño	0 días	2/5/2022	5	2/5/2022	5	may-22	\$ 0,00	\$ -	100%	\$0
Boton para exportar información	Parametrizar boton de exportar información de indicadores y su tab	1 día	2/5/2022	5	3/5/2022	5	may-22	\$ 37.852,00	\$ 37.852,00	100%	\$37.852
Gestión de acceso logico del tablero de cc	Parametrizar los perfiles de acceso lógico requeridos	2 días	3/5/2022	5	5/5/2022	5	may-22	\$ 75.704,00	\$ 75.704,00	100%	\$75.704
Gestión de acceso logico del tablero de cc	Otorgar accesos a los usuarios de acuerdo a su perfil de acceso ló	1 día	5/5/2022	5	6/5/2022	5	may-22	\$ 37.852,00	\$ 37.852,00	100%	\$37.852
								\$ 7.833.040,80	\$ 7.833.040,80		\$7.833.041

Ilustración 5. Matriz de Costos

## ANEXO 9. MATRIZ DE INDICADORES DE CALIDAD

Notas del Indicador		MATRIZ DE INDICADORES DE CALIDAD		
Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:	1
	>70%, >=99%	Insuficiente	Requisito:	
	>=100%	Aprobado	Entregable:	
Estado	Entregado		Atributo:	La Gerencia del Proyecto deberá presentar informes quincenales de avance de la ejecución del proyecto al Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).
	Sin Entregar		Métrica:	1.1
			Valor Objetivo:	Informar de los avances del proyecto
			Periodicidad de Medición:	# de informes presentados/# de informes solicitados
			Indicador:	>= 100%
		Estado:	Quincenal	
			Indicador:	
			Estado:	Sin entregar
Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:	2
	>70%, >=90%	Insuficiente	Requisito:	
	>=90%	Aprobado	Entregable:	
Estado	Entregado		Atributo:	Todo control integrado de cambios debe ser consultado y aprobado por el Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (patrocinador).
	Sin Entregar		Métrica:	1.1
			Valor Objetivo:	Controlar cambios sobre el proyecto
			Periodicidad de Medición:	# de cambios aprobados/# de cambios solicitados
			Indicador:	>= 90%
		Estado:	Cada vez que se solicite un control de cambios	
			Indicador:	
			Estado:	Sin entregar
Indicador	<= 80%	Defectuoso	Requisito #:	3
	>80%, >=95%	Insuficiente	Requisito:	
	>=95%	Aprobado	Entregable:	
Estado	Entregado		Atributo:	Todos los activos de documentación deben ser revisados y aprobados por el Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería
	Sin Entregar		Métrica:	1.1
			Valor Objetivo:	Aprobación de los documentos enviados
			Periodicidad de Medición:	# de documentos aprobados /# de documentos enviados
			Indicador:	>= 95%
		Estado:	Cada vez que se realice el envío de un documento	
			Indicador:	
			Estado:	Entregado

Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:		4
	>70%, >=90%	Insuficiente	Requisito:	La Gerencia del Proyecto deberá documentar actas de cada reunión realizada dentro del proyecto.	
	>=100%	Aprobado	Entregable:	1.1	
			Atributo:	Información relevante documentada	
Estado	Entregado		Métrica:	# de actas realizadas/# reuniones realizadas	
	Sin Entregar		Valor Objetivo:	>= 100%	
			Periodicidad de Medición:	Semanal despues de cada reunión	
			Indicador:		
			Estado:	Sin entregar	
Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:		5
	>70%, >=90%	Insuficiente	Requisito:	La Gerencia del Proyecto en coordinación con el director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque	
	>=100%	Aprobado	Entregable:	1.1	
			Atributo:	Conocer la opinión de los interesados	
Estado	Entregado		Métrica:	Reunión realizada	
	Sin Entregar		Valor Objetivo:	>= 100%	
			Periodicidad de Medición:	Día de la reunión	
			Indicador:		
			Estado:	Sin entregar	
Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:		6
	>70%, >=90%	Insuficiente	Requisito:	La base de datos a implementar debe contar con la información histórica de los últimos cinco años (2017 - 2022) entregada por la Secretaria de la Dirección de postgrados de la Facultad de Ingeniería a la Gerencia del Proyecto, según aplique y esté disponible para cada programa, y permitir el ingreso de datos a futuro que se generen por los programas"	
	>=100%	Aprobado	Entregable:	1.2	
			Atributo:	Compleitud y calidad de la información consolidada	
Estado	Entregado		Métrica:	Información histórica (2017-2021) consolidada / Información histórica (2017-2021) que debería existir	
	Sin Entregar		Valor Objetivo:	>= 100%	
			Periodicidad de Medición:	Al finalizar la etapa de estructuración de datos	
			Indicador:		
			Estado:	Sin entregar	

Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:		7
	>70%, >=90%	Insuficiente	Requisito:	La herramienta en la cual se implementará la base de datos debe ser amigable para el usuario y no requerir conocimientos	
	>=100%	Aprobado	Entregable:	1.2.1	
Estado	Entregado		Atributo:	Usabilidad de la base de datos	
	Sin Entregar		Métrica:	Usuarios con conocimiento en el manejo de la base de datos/ Total de usuarios de la base de datos	
			Valor Objetivo:	>= 100%	
			Periodicidad de Medición:	Al finalizar la etapa de estructuración de datos	
			Indicador:		
			Estado:	Sin entregar	
Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:		8
	>70%, >=90%	Insuficiente	Requisito:	La base de datos debe tener información estandarizada asociada a los planes estratégicos de investigación, docencia,	
	>=100%	Aprobado	Entregable:	1.2	
Estado	Entregado		Atributo:	Información estandarizada	
	Sin Entregar		Métrica:	cantidad de información estandarizada/cantidad de información recolectada	
			Valor Objetivo:	>= 100%	
			Periodicidad de Medición:	Al finalizar la etapa de estructuración de datos	
			Indicador:		
			Estado:	Sin entregar	
Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:		9
	>70%, >=90%	Insuficiente	Requisito:	La base de datos debe estar integrada de manera automática con el tablero de control que permitirá visualizar su información.	
	>=100%	Aprobado	Entregable:	1.2	
Estado	Entregado		Atributo:	Integración de la información	
	Sin Entregar		Métrica:	Información visualizada en tablero de control / Información consolidada en base de datos	
			Valor Objetivo:	>= 100%	
			Periodicidad de Medición:	Al finalizar la etapa de estructuración de datos	
			Indicador:		
			Estado:	Sin entregar	

Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:		10
	>70%, >=90%	Insuficiente	Requisito:	La herramienta en la cual se implementará el tablero de control debe ser amigable para el usuario y no requerir conocimientos	
	>=100%	Aprobado	Entregable:	1.3	
			Atributo:	Usabilidad del tablero de control	
Estado	Entregado		Métrica:	Usuarios con conocimiento en el manejo del tablero de control/ Total de usuarios del tablero de control	
	Sin Entregar		Valor Objetivo:	>= 100%	
			Periodicidad de Medición:	Al finalizar la etapa de la puesta en funcionamiento del tablero de control	
			Indicador:		
			Estado:	Sin entregar	
Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:		11
	>70%, >=90%	Insuficiente	Requisito:	El tablero de control deberá mostrar los indicadores de los planes estratégicos de investigación, docencia, responsabilidad social y soporte administrativo de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería.	
	>=100%	Aprobado	Entregable:	1.3.2	
			Atributo:	Visualización de información del tablero de control	
Estado	Entregado		Métrica:	cantidad de información visualizada/cantidad de información en la base de datos	
	Sin Entregar		Valor Objetivo:	>= 100%	
			Periodicidad de Medición:	Al finalizar la etapa de la puesta en funcionamiento del tablero de control	
			Indicador:		
			Estado:	Sin entregar	
Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:		12
	>70%, >=90%	Insuficiente	Requisito:	El tablero de control deberá permitir visualizar y profundizar en el detalle de la información de la cual se derivan los indicadores que sean parametrizados.	
	>=100%	Aprobado	Entregable:	1.3	
			Atributo:	Profundización de la información de los indicadores	
Estado	Entregado		Métrica:	cantidad de información visualizada detallada/cantidad de información de los indicadores	
	Sin Entregar		Valor Objetivo:	>= 100%	
			Periodicidad de Medición:	Al finalizar la etapa de la puesta en funcionamiento del tablero de control	
			Indicador:		
			Estado:	Sin entregar	

Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:		13
	>70%, >=90%	Insuficiente	Requisito:	El tablero de control deberá tener parametrizados los perfiles de acceso al mismo de acuerdo al usuario que esté ingresando.	
	>=100%	Aprobado	Entregable:	1.3.4	
			Atributo:	Acceso a la herramienta	
Estado	Entregado		Métrica:	Usuarios con acceso parametrizado de acuerdo a su perfil en tablero de control / Total de usuarios del tablero de control	
	Sin Entregar		Valor Objetivo:	>= 100%	
			Periodicidad de Medición:	Al finalizar la etapa de la puesta en funcionamiento del tablero de control	
			Indicador:		
			Estado:	Sin entregar	
Indicador	<= 70%	Defectuoso	Requisito #:		14
	>70%, >=90%	Insuficiente	Requisito:	El tablero de control deberá permitir exportar la información de manera sencilla e intuitiva en excel o pdf para su análisis.	
	>=100%	Aprobado	Entregable:	1.3.3	
			Atributo:		
Estado	Entregado		Métrica:	cantidad de información exportada/cantidad de información visualizada	
	Sin Entregar		Valor Objetivo:	>= 100%	
			Periodicidad de Medición:	Al finalizar la etapa de la puesta en funcionamiento del tablero de control	
			Indicador:		
			Estado:	Sin entregar	
Indicador		Defectuoso	Requisito #:		1
		Insuficiente	Requisito:	La Gerencia del Proyecto deberá presentar informes quincenales de avance de la ejecución del proyecto al Director de Postgrados	
	1,05	Aprobado	Entregable:	1.1	
			Atributo:	Informar de los avances del proyecto en rendimiento de costos (CPI)	
Estado	Entregado		Métrica:	EV/AC	
	Sin Entregar		Valor Objetivo:	>= 1,05	
			Periodicidad de Medición:	Quincenal	
			Indicador:		
			Estado:	Sin entregar	
Indicador		Defectuoso	Requisito #:		1
		Insuficiente	Requisito:	La Gerencia del Proyecto deberá presentar informes quincenales de avance de la ejecución del proyecto al Director de Postgrados	
	0,9	Aprobado	Entregable:	1.1	
			Atributo:	Informar de los avances del proyecto en rendimiento de tiempo (SPI)	
Estado	Entregado		Métrica:	EV/PV	
	Sin Entregar		Valor Objetivo:	>= 100%	
			Periodicidad de Medición:	Quincenal	
			Indicador:		
			Estado:	Sin entregar	

Ilustración 6. Matriz de Calidad

## ANEXO 9. DEFINICIÓN DE ROLES

ROL	RESPONSABILIDADES	HABILIDADES
PATROCINADOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ofrecer la orientación, apoyo y los recursos necesarios al equipo y al gerente que trabajan en el proyecto, para garantizar la sostenibilidad del proyecto.</li> <li>- Garantizar la alineación del proyecto con los objetivos del negocio, la estrategia y las demás metas de la organización.</li> <li>- Negociar la financiación y actuar como portavoz del gerente del proyecto ante el equipo directivo de la organización.</li> <li>- Comunicar efectiva y oportunamente los requerimientos y requisitos del proyecto (propios o de la organización).</li> <li>- Evaluar el progreso del proyecto y aportar comentarios siempre que sea apropiado.</li> <li>- Evaluar el rendimiento del proyecto según los criterios de éxito definidos previamente.</li> <li>- Convocar las reuniones, socializaciones y/o capacitaciones programadas en el proyecto con los interesados o personal interno requerido de la organización.</li> <li>- Aprobar controles de cambio, documentos u otros activos del proyecto que lo requieran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Toma de decisiones</li> <li>- Capacidad de influenciar</li> <li>- Capacidad resolutive</li> <li>- Comunicación asertiva</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Autoridad</li> <li>- Credibilidad</li> <li>- Habilidad para delegar</li> <li>- Disponibilidad</li> </ul>
INTERESADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entregar la información solicitada por el gerente del proyecto a través del patrocinador</li> <li>- Apoyar o ejecutar las actividades que se le designen dentro del proyecto, previo concertamiento con el sponsor.</li> <li>- Participar activamente de reuniones convocadas por el proyecto</li> <li>- Comunicar efectiva y oportunamente los requerimientos y requisitos del proyecto (propios).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación asertiva</li> <li>- Flexibilidad</li> <li>- Capacidad resolutive</li> <li>- Trabajo en equipo</li> </ul>
GERENTE DE PLANEACIÓN DEL PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar atención a los requerimientos y requisitos informados por el patrocinador y los demás interesados, por medio de su consideración en la planificación del proyecto.</li> <li>- Planificar el proyecto elaborando los diferentes planes de gestión (alcance, cronograma, costos, riesgos, calidad, recursos, comunicaciones, interesados, etc.)</li> <li>- Identificar los riesgos iniciales del proyecto y planificar los planes de respuesta a riesgos.</li> <li>- Asignar los recursos de las actividades a realizar para la ejecución del proyecto.</li> <li>- Liderar las reuniones convocadas con el patrocinador en la etapa de planificación del proyecto</li> <li>- Someter a aprobación la planificación del proyecto por el patrocinador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Toma de decisiones</li> <li>- Capacidad de influenciar</li> <li>- Capacidad resolutive</li> <li>- Comunicación asertiva</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Credibilidad</li> </ul>

<p>GERENTE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Líderar la gestión de las etapas de ejecución, monitoreo y cierre del proyecto según la planificación.</li> <li>- Asignar y supervisar las actividades definidas en la planificación del proyecto.</li> <li>- Administrar y controlar los recursos del proyecto.</li> <li>- Gestionar controles de cambio en el proyecto con el patrocinados.</li> <li>- Identificar y gestionar riesgos del proyecto.</li> <li>- Realizar seguimiento al desarrollo y al rendimiento del proyecto.</li> <li>- Elaborar y presentar informes periódicos de avance y rendimiento del proyecto.</li> <li>- Solicitar las reuniones, socializaciones y/o capacitaciones requeridas en el proyecto al sponsor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Toma de decisiones</li> <li>- Capacidad de influenciar</li> <li>- Capacidad resolutive</li> <li>- Comunicación asertiva</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Credibilidad</li> </ul>
<p>ANALISTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecutar las actividades del proyecto que le sean designadas</li> <li>- Participar de forma activa en las actividades y/o reuniones en las que sea requerido.</li> <li>- Gestionar informes periódicos de avance y rendimiento del proyecto que le sean solicitados.</li> <li>- Comunicar alertas o dificultades del proyecto al Gerente del Proyecto con el fin de que se tomen las acciones necesarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad resolutive</li> <li>- Comunicación asertiva</li> <li>- Trabajo en equipo</li> </ul>
<p>ANALISTA DE GESTIÓN DE DATOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecutar las actividades del proyecto que le sean designadas</li> <li>- Comunicar alertas o dificultades del proyecto al Gerente del Proyecto con el fin de que se tomen las acciones necesarias.</li> <li>- Participar de forma activa en las actividades y/o reuniones en las que sea requerido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad resolutive</li> <li>- Comunicación asertiva</li> <li>- Trabajo en equipo</li> </ul>

*Ilustración 8. Definición de roles*

## ANEXO 10. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE LA ORGANIZACIÓN

Estructura de desglose de la organización (OBS)



*Ilustración 9. Estructura de desglose de la organización*

## ANEXO 11. MATRIZ RACI

	Patrocinador	Interesado	Gerente de planeación del proyecto	Gerente de ejecución del proyecto	Analista de implementación del proyecto	Analista de gestión de datos
Project Charter	CI		RA			
Identificación de interesados	C		RA			
Planear la gestión del alcance	C		RA			
Planear la gestión del cronograma	C		RA			
Planear la gestión de costos	C		RA			
Planear la gestión de riesgos	C		RA			
Planear la gestión de recursos	C		RA			
Planear la gestión de calidad	C		RA			
Planear la gestión de las comunicaciones	C		RA			
Gestionar la calidad Base de Datos	I			RA		
Gestionar la calidad Tablero de Control	I			RA		
Adquirir recursos	RA			I		
Gestionar las comunicaciones	C	I		RA		
Gestionar el involucramiento de los interesados 1	C	I		RA		
Gestionar el involucramiento de los interesados 2	C	I		RA		
Gestionar el involucramiento de los interesados 3	C	I		RA		
Identificar insumos requeridos para el calculo de indicadores de gestión				A		R

Aprobar modelo de estructura de base de datos	C			RA		
Solicitar información a registrar	I			RA		
Alertar posible incumplimiento en la entrega de información	I			A		R
Recibir la información solicitada	RA			I		
Escalar información faltante	I			A		R
Registrar la infomación histórica				A		R
Parametrizar los perfiles de acceso lógico requeridos en base				A		R
Otorgar accesos a los usuarios de acuerdo a su perfil de	C	I		A		R
Diseñar la pantalla principal de visualización de los	C			A		R
Diseñar el indicador de información administrativa	C			A		R
Diseñar el indicador de información academica	C			A		R
Diseñar el indicador de información de investigación	C			A		R
Diseñar el indicador de información de responsabilidad social	C			A		R
Parametrizar botón de exportar información de indicadores y				A		R
Parametrizar los perfiles de acceso lógico requeridos en				A		R
Otorgar accesos a los usuarios de acuerdo a su perfil de	C	I		A		R
Documentar el manual de uso de la base de datos				A		R
Documentar el manual de uso del tablero de control				A		R
Entregar la base de datos	C	I		RA		
Entregar el tablero de control funcional	C	I		RA		
Entregar manuales de uso a los interesados	C	I		RA		
Capacitar a los intesados en las herramientas		I		A		R
Cierre del proyecto	C	I		RA		

Ilustración 10. Matriz RACI

## ANEXO 12. MATRIZ DE COMUNICACIONES

<i>Requisito de Comunicación</i>	<i>Información a Comunicar</i>	<i>Frecuencia de distribución</i>	<i>Persona responsable de la comunicación</i>	<i>Persona que recibirá la información</i>	<i>Canal de comunicación</i>	<i>Documento de trabajo</i>
La Gerencia del Proyecto deberá presentar informes quincenales de avance de la ejecución del proyecto al Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).	Informe de rendimiento del proyecto	Quincenal / Monitoreos programados	Gerente del Proyecto	Patrocinador	Correo electrónico	N/A
Todo control integrado de cambios debe ser consultado y aprobado por el Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (patrocinador).	Controles de cambio para aprobación	A demanda	Gerente del Proyecto	Patrocinador	Correo electrónico	Acta de control de cambios
Todos los activos de documentación deben ser revisados y aprobados por el Director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (sponsor).	Activos de documentación del proyecto	A demanda	Gerente del Proyecto	Patrocinador	Correo electrónico	Actas de aprobación
La Gerencia del Proyecto deberá documentar actas de cada reunión realizada dentro del proyecto.	Actas de reunión	A demanda	Gerente del Proyecto	Patrocinador	Reunión	Actas de reunión
La Gerencia del Proyecto en coordinación con el director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (patrocinador), deberá realizar una reunión de presentación inicial del proyecto a los interesados.	Triple restricción del proyecto planificada	Única vez, al inicio del proyecto	Gerente del Proyecto	Patrocinador; Interesados	Reunión	Presentación inicial del proyecto, Acta de reunión
Realizar capacitaciones en uso de herramientas entregadas por el proyecto (base de datos y tablero de control)	Capacitación en uso de herramientas a entregar	Según planificación del proyecto	Gerente del Proyecto	Patrocinador; Interesados	Reunión, Correo electrónico	Actas de reunión, Manuales de uso
La Gerencia del Proyecto en coordinación con el director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (patrocinador), deberá realizar una encuesta para identificar las habilidades informáticas de las personas que quedarán a cargo de la administración de las herramientas a entregar para seleccionar la tecnología más adecuada.	Encuesta de conocimientos informáticos de los administradores de las herramientas	Según planificación del proyecto	Gerente del Proyecto	Patrocinador; Interesados	Correo electrónico	Formulario de encuesta
La Gerencia del Proyecto en coordinación con el director de Postgrados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque (patrocinador), deberá realizar una reunión de cierre del proyecto a los interesados.	Cierre del proyecto	Única vez, al cierre del proyecto	Gerente del Proyecto	Patrocinador; Interesados	Reunión	Presentación de cierre del proyecto, Acta de reunión

Ilustración 11. Matriz de comunicaciones

## ANEXO 13. MATRIZ DE RIESGOS

### Identificación de riesgos

FECHA DE IDENTIFICACIÓN	ENTREGABLE	ID. RIESGO	PAQUETE DE TRABAJO	CATEGORÍA	POSIBLE DUEÑO	QUIÉN IDENTIFICÓ EL RIESGO	FORMULACIÓN DEL RIESGO	TRIGGER	TIPO	RIESGO PURO/INHERENTE
03/12/2021	Base de datos estructurada	1	Consolidado de información histórica	Información	Patrocinador	Gerente de Planeación del Proyecto	Con base en la experiencia en proyectos de estructuración de bases de datos, los dueños de la información histórica requerida pueden interponer resistencia en la entrega de los datos que administran por lo que existe la posibilidad de que la etapa de estructuración de datos se atrase. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la ruta crítica del proyecto y su fecha de finalización.	Resistencia a la entrega de la información por parte de los dueños	Amenaza	Crítico
03/12/2021	Tablero de Control	2	Visualización de indicadores de gestión	Información	Patrocinador	Gerente de Planeación del Proyecto	Con base en la experiencia en proyectos de estructuración de bases de datos, alguna información histórica puede estar ausente por no haber sido almacenado o por haberse perdido por lo que existe la posibilidad de que la base de datos a implementar cuente con campos sin información histórica. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: imposibilidad de cálculo de indicadores históricos	Información histórica ausente	Amenaza	Medio
03/12/2021	Base de datos estructurada Tablero de control	3	Gestión de acceso lógico	Información	Patrocinador	Gerente de Planeación del Proyecto	Los sistemas de información y software están expuestos constantemente a ataques cibernéticos por errores u omisiones humanas en la configuración, o por nuevas vulnerabilidades generadas con los cambios de gestión de los sistemas y software del fabricante por lo que existe la posibilidad de que de manera involuntaria o intencional se exponga el acceso a las herramientas a implementar y su información. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: fuga de información de los programas de postgrado de la facultad de ingeniería y multas por divulgación de información sensible que pueda almacenarse	Ataque cibernético en las herramientas a implementar	Amenaza	Bajo

FECHA DE IDENTIFICACIÓN	ENTREGABLE	ID. RIESGO	PAQUETE DE TRABAJO	CATEGORÍA	POSIBLE DUEÑO	QUIÉN IDENTIFICÓ EL RIESGO	FORMULACIÓN DEL RIESGO	TRIGGER	TIPO	RIESGO PURO/INHERENTE
13/02/2022	Tablero de Control	4	Botón para exportar la información	Informes regulatorios	Patrocinador	Gerente de Planeación del Proyecto	Los entes reguladores de las organizaciones habitualmente solicitan informes que deben ser transmitidos con cierta periodicidad para efectos de generar evaluación continua de las actividades de la entidad regulada por lo que existe la posibilidad de que en los indicadores de gestión parametrizados automáticamente se genere la información solicitada. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: disminución de tiempos de generación de informes periódicos y aseguramiento de la calidad de la información desde su origen.	No aplica	Oportunidad	Medio
13/02/2022	Base de datos estructurada a Tablero de control	5	Manual de uso y funcionamiento	Capacitación	Interesados	Gerente de Planeación del Proyecto	Los sistemas de información y software a la vanguardia no siempre son conocidos y rápidos de entender por toda las organizaciones y su personal, quienes utilizan las herramientas que dispone la organización pero no interactúan habitualmente con otras opciones por lo que existe la posibilidad de que los sistemas de información y software seleccionados para la implementación de las herramientas resultan complejos para un pequeño grupo de personas que quedarán a cargo de su administración. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la ruta crítica del proyecto y su fecha de finalización.	No aplica	Amenaza	Medio
13/02/2022	Base de datos estructurada a Tablero de control	6	Entrega de las herramientas	Compatibilidad	Patrocinador	Gerente de Planeación del Proyecto	Los sistemas de información y software actuales tienen habilitación de capacidades de integración con otros sistemas de información y software para colaborar activamente y desarrollar otro tipo de actividades con la información base por lo que existe la posibilidad de que el sistema de información y software sobre el cual se implementarán las herramientas sea compatible con diferentes productos gratuitos. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: habilitación de capacidades para desarrollar nuevos productos para la organización, como formularios de registro de información automática, generación de oficios de	Identificación de oportunidades de escalamiento de las herramientas a implementar por la entidad	Oportunidad	Crítico

FECHA DE IDENTIFICACIÓN	ENTREGABLE	ID. RIESGO	PAQUETE DE TRABAJO	CATEGORÍA	POSIBLE DUEÑO	QUIÉN IDENTIFICÓ EL RIESGO	FORMULACIÓN DEL RIESGO	TRIGGER	TIPO	RIESGO PURO/INHERENTE
							respuesta automáticos, alertas de monitoreo con base en niveles de tolerancia, programación de reuniones con base en resultados de indicadores, etc.			
13/02/2022	Base de datos estructurada a Tablero de control	7	Entrega de las herramientas	Licenciamiento	Patrocinador	Gerente de Planeación del Proyecto	Algunos de los sistemas de información y software a la vanguardia tienen costo por licenciamiento mensual o anual, con lo cual garantiza actualizaciones o mejoras para los clientes de manera periódica por lo que existe la posibilidad de que los sistemas de información y software conocidos por la mayoría de los interesados o administradores finales de las herramientas tengan un costo de licenciamiento. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: (i) afectación de la línea base del costo del proyecto en la implementación de las herramientas, (ii) afectación de la ruta crítica del proyecto por tiempos de aprobación de presupuesto adicional, compra y disponibilización de licencias, o (iii) pérdida de las herramientas posterior a la finalización del proyecto en caso de no poder dar continuidad al pago del licenciamiento.	Solicitud de implementación de herramientas en software licenciados	Amenaza	Crítico
21/03/2022	Planeación del alcance	8	Planeación del alcance	Comunicación	Patrocinador	Gerente de Ejecución del proyecto	El patrocinador es el canal autorizado entre la gerencia del proyecto y los demás interesados para la transmisión y recepción de comunicaciones bidireccionalmente, sin embargo, se encuentra a cargo de otras actividades de mayor prioridad e impacto para la organización por lo que existe la posibilidad de que los interesados realicen requerimientos adicionales o cambios en el alcance del proyecto por medio del patrocinador pero este no informe oportunamente a la Gerencia del Proyecto. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la planeación del proyecto y de la línea base establecida al tener que generar una posible detención del avance o pérdida del avance realizado hasta la fecha en que se recibe la comunicación del interesado a la Gerencia del Proyecto	Solicitud de cambios no informados oportunamente	Amenaza	Alto

FECHA DE IDENTIFICACIÓN	ENTREGABLE	ID. RIESGO	PAQUETE DE TRABAJO	CATEGORÍA	POSIBLE DUEÑO	QUIÉN IDENTIFICÓ EL RIESGO	FORMULACIÓN DEL RIESGO	TRIGGER	TIPO	RIESGO PURO/INHERENTE
21/03/2022	Planeación del alcance	9	Planeación del alcance	Información	Patrocinador	Gerente de Ejecución del proyecto	El patrocinador o los interesados del proyecto pueden generar solicitudes de cambio o requerimientos adicionales al alcance definido inicialmente posterior a la implementación del tablero de control por lo que existe la posibilidad de que no exista información consolidada en la base de datos implementada a partir de la cual se pueda hacer la modificación o adición solicitada en el tablero de control, y por tanto se requiere generar actividades adicionales en la fase de estructuración de la base de datos e implementación del tablero de control (rediseño). Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la planeación del proyecto y su línea base establecida (alcance, tiempo, costo)	Solicitud de cambios sobre la base de datos informadas en la fase de implementación del tablero de control	Amenaza	Alto
21/03/2022	Base de datos en excel	10	Base de datos en excel	Software	Patrocinador	Gerente de Ejecución del proyecto	Los sistemas de información y software en los cuales se implementará la base de datos están expuestos a diferentes fallas, indisponibilidad total o en algunas de las funcionalidades de la misma por lo que existe la posibilidad de que la funcionalidad o herramienta sobre la cual se requiera trabajar en la implementación de la base de datos se encuentre indisponible en las fechas en las cuales se planificó la actividad Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación en la línea base del cronograma y costos del proyecto	Fallas de fábrica en el software de la base de datos	Amenaza	Crítico
21/03/2022	Tablero de control	11	Tablero de control	Software	Patrocinador	Gerente de Ejecución del proyecto	Los sistemas de información y software en los cuales se implementará el tablero de control están expuestos a diferentes fallas, indisponibilidad total o en algunas de las funcionalidades de la misma por lo que existe la posibilidad de que la funcionalidad o herramienta sobre la cual se requiera trabajar en la implementación del tablero de control se encuentre indisponible en las fechas en las cuales se planificó la actividad Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación en la línea base del cronograma y costos del proyecto, e imposibilidad de adelantar otras actividades en paralelo	Fallas de fábrica en el software del tablero de control	Amenaza	Crítico

FECHA DE IDENTIFICACIÓN	ENTREGABLE	ID. RIESGO	PAQUETE DE TRABAJO	CATEGORÍA	POSIBLE DUEÑO	QUIÉN IDENTIFICÓ EL RIESGO	FORMULACIÓN DEL RIESGO	TRIGGER	TIPO	RIESGO PURO/INHERENTE
21/03/2022	Base de datos estructurada Tablero de control	12	Planeación de recursos	Personal	Patrocinador	Gerente de Ejecución del proyecto	Los recursos del equipo del proyecto están expuestos a enfermedades, accidentes, licencias o vacaciones dentro de su contrato de trabajo por lo que puede existir disponibilidad de personal a cargo de actividades críticas durante la ejecución del proyecto. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la ruta crítica del proyecto por tener que incurrir en tiempos no planificados de reemplazo del recurso indisponible, así como impactos en la calidad por diferentes metodologías de trabajo del recurso ejecutor de las actividades	Indisponibilidad de los recursos humanos del proyecto por enfermedades, accidentes, licencias o vacaciones	Amenaza	Medio
21/03/2022	Planeación de riesgos	13	Planeación de riesgos	Presupuesto	Gerente de Ejecución del Proyecto	Gerente de Ejecución del proyecto	El proyecto no está excluido de algún evento externo inesperado no identificado dentro de la planeación de riesgos (pandemia, cierre de la organización, retiro de todo el personal, cancelación de recursos por priorización, etc.) por lo que existe la posibilidad de que se materialicen riesgos desconocidos cuyo plan de respuesta supere el valor de la reserva de gestión y la desviación autorizada del presupuesto del proyecto, generando a su vez un bloqueo de actividades por imposibilidad de cubrir gastos de las mismas. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la línea base de presupuesto y cronograma del proyecto	Riesgo desconocido	Amenaza	Alto
21/03/2022	Gestión de las comunicaciones Gestión del involucramiento	14	Gestión de las comunicaciones Gestión del involucramiento	Comunicaciones	Patrocinador	Gerente de Ejecución del proyecto	El patrocinador es el canal autorizado entre la gerencia del proyecto y los demás interesados para la transmisión y recepción de comunicaciones bidireccionalmente, sin embargo, se encuentra a cargo de otras actividades de mayor prioridad e impacto para la organización por lo que existe la posibilidad de que la información emitida por la gerencia del proyecto no sea transmitida, sea transmitida de manera incorrecta, o sea transmitida oportunamente a los demás interesados del proyecto por parte del patrocinador. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: incumplimiento del plan de comunicaciones definido, pérdida de credibilidad de los interesados frente a la gerencia del proyecto, recepción inoportuna de información solicitada, ineficiencia de las estrategias de involucramiento, afectación de la línea base del cronograma.	Transmisión inoportuna o incorrecta de las comunicaciones de la gerencia del proyecto a los interesados	Amenaza	Medio

FECHA DE IDENTIFICACIÓN	ENTREGABLE	ID. RIESGO	PAQUETE DE TRABAJO	CATEGORÍA	POSIBLE DUEÑO	QUIÉN IDENTIFICÓ EL RIESGO	FORMULACIÓN DEL RIESGO	TRIGGER	TIPO	RIESGO PURO/INHERENTE
21/03/2022	Gestión de acceso lógico del tablero de control	15	Gestión de la calidad	Calidad	Gerente de Ejecución del proyecto	Gerente de Ejecución del proyecto	El proyecto y sus entregables se encuentran sujetos a herramientas de uso gratuito para las cuales el fabricante dispone libremente las funcionalidades que considere por lo que existe la posibilidad de que al momento de realizar la parametrizados los perfiles de acceso dentro de la gestión de acceso lógico del tablero de control el fabricante de la herramienta gratuita a utilizar haya retirado la funcionalidad requerida para ello. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: incumplimiento de criterio de calidad asociado a la parametrización de perfiles de usuarios con acceso al tablero de control	Cambios de fabrica en funcionalidades del software requeridas para las herramientas a implementar	Amenaza	Medio
21/03/2022	Monitoreo y control	16	Monitoreo y control	Informes	Patrocinador	Gerente de Ejecución del proyecto	El patrocinador es el canal autorizado entre la gerencia del proyecto y los demás interesados para la transmisión y recepción de comunicaciones bidireccionalmente, sin embargo, se encuentra a cargo de otras actividades de mayor prioridad e impacto para la organización por lo que puede existir indisponibilidad del patrocinador para la presentación de informes de monitoreo y control y posibles solicitudes de cambio que se requieran dentro del proyecto. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: incumplimiento del plan de monitoreo y control definido, inoportunidad en la gestión de control integrado de cambios que pueden afectar la línea base (tiempo, costo, alcance) del proyecto, e inoportunidad de comunicación de alertas o desviaciones al interior de la organización.	Indisponibilidad del patrocinador para la presentación de informes de seguimiento y control o reporte de novedades	Amenaza	Medio
21/03/2022	Entrega de las herramientas implementadas	17	Entrega de las herramientas implementadas	Capacitación	Patrocinador	Gerente de Ejecución del proyecto	Los interesados o personal delegado para la administración de las herramientas a implementar están expuestos a enfermedades, accidentes, licencias o vacaciones dentro de su contrato de trabajo por lo que existe la posibilidad de que estén indisponibles para recibir las herramientas implementadas, manuales de uso y capacitación en las fechas previamente definidas por el proyecto. Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: afectación de la línea base del cronograma, afectación de la etapa de aceptación de criterios de calidad y cierre del proyecto.	Indisponibilidad de los interesados del proyecto requeridos en la actividad de Capacitación	Amenaza	Medio

FECHA DE IDENTIFICACIÓN	ENTREGABLE	ID. RIESGO	PAQUETE DE TRABAJO	CATEGORÍA	POSIBLE DUEÑO	QUIÉN IDENTIFICÓ EL RIESGO	FORMULACIÓN DEL RIESGO	TRIGGER	TIPO	RIESGO PURO/INHERENTE
21/03/2022	Gestión de acceso lógico de la base de datos	18	Gestión de acceso lógico de la base de datos	Reprocesos	Patrocinador	Gerente de Ejecución del proyecto	Los interesados o personal delegado para la administración de las herramientas a implementar están expuestos a enfermedades, accidentes, licencias o vacaciones dentro de su contrato de trabajo, o a retiros de la organización por lo que existe la posibilidad de que los usuarios parametrizados en la fase de estructuración de la base de datos e implementación del tablero de control se retiren de la organización previo a la entrega de la herramienta y capacitación Como consecuencia de lo anterior, podría generarse: reprocesamiento de actividades de gestión de acceso lógico de las herramientas para poder realizar las actividades de entrega de las herramientas y capacitación.	Indisponibilidad de los interesados del proyecto requeridos en la actividad de Entrega de Herramientas	Amenaza	Medio

### Planes de respuesta a riesgos

ID. RIESGO	RIESGO PURO/INHERENTE	TIPO DE RESPUESTA	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE RESPUESTA	ESTADO PLAN DE RESPUESTA	RIESGO RESIDUAL	RESERVA TIEMPO (DÍAS)	RESERVA COSTO (COP)
1	Crítico	Mitigar	1. Socializar el proyecto y sus objetivos de negocio a personas estratégicas e interesados de los diferentes programas de postgrado de la facultad de ingeniería, sensibilizando en la importancia de contar con una base de datos estructurada, estandarizada y centralizada. 2. Realizar encuesta inicial del proyecto para conocer la información que administran los diferentes programas de postgrado de la facultad de ingeniería. 3. Con base en la encuesta del punto 2, solicitar la información para la base de datos estructurada, así se evitará solicitar información desconocida por los administradores. 4. Generar recordatorio de plazo de entrega de información en 2 puntos intermedios a la entrega, con mensaje que adicional brinde acompañamiento por parte del proyecto a la generación, análisis y entrega de la información.	EJECUTADO	Medio	3,25	\$ 203.125
		Escalar	Escalar el posible incumplimiento de plazo de entrega por parte del programa de postgrado de la facultad de ingeniería que corresponda, en caso de que no se haya obtenido confirmación de recibido de la solicitud o comentario alguno antes de 3 días de vencimiento del plazo.	EJECUTADO			
2	Medio	Escalar	1. Identificar el GAP de información histórica faltante 2. Informar formalmente al patrocinador el GAP de información histórica faltante, para que esta sea generada y obtenida según se considere necesario Dentro de la etapa de entrega de herramientas las personas que administrarán la base de datos contarán con capacitación para incluir la información en caso de identificarla posterior a la finalización del proyecto.	EJECUTADO	Medio	0,00	\$ -
3	Bajo	Aceptar	1. Se parametrizan los accesos a las herramientas de acuerdo al perfil de cada usuario, segmentando sus funciones.	EJECUTADO	Bajo	0,00	\$ -

ID. RIESGO	RIESGO PURO/INHERENTE	TIPO DE RESPUESTA	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE RESPUESTA	ESTADO PLAN DE RESPUESTA	RIESGO RESIDUAL	RESERVA TIEMPO (DÍAS)	RESERVA COSTO (COP)
			2. Se utilizarán herramientas en nube de alta disponibilidad, y las herramientas a entregar serán de administración centralizada de la Dirección de Postgrados de la Facultad de Ingeniería.				
4	Medio	Escalar	1. Consultar al inicio de la fase de diseño del tablero de control la información reportada regularmente por la dirección de postgrados de la facultad de ingeniería a los entes de control 2. Identificar oportunidades de automatización de indicadores que son reportados 3. Incluir en la propuesta de diseño del tablero de control los indicadores reportados que pueden ser generados e informar al patrocinador de su inclusión para su conocimiento en la aprobación del diseño	EJECUTADO	Crítico	0,00	\$ -
5	Medio	Mitigar	1. Realizar encuesta inicial del proyecto para conocer las herramientas utilizadas o de conocimiento de los diferentes programas de postgrado de la facultad de ingeniería 2. Analizar el resultado de la encuesta para seleccionar y proponer la herramienta que pudiera resultar más dinámica y de fácil manejo para el público objetivo que la administra	EJECUTADO	Bajo	0,10	\$ 6.250
		Transferir	Garantizar la entrega y disponibilización de los manuales de uso de las herramientas a quienes van a ser sus administradores a lo largo del tiempo	EJECUTADO			
		Mitigar	Realizar sesión de entrega de las herramientas para socializar a los administradores puntos clave a tener en cuenta y manejo de los manuales de uso que le serán entregados	EJECUTADO			
6	Crítico	Escalar	Incluir en el manual de uso de las herramientas a implementar posibles opciones de compatibilidad con otros sistemas de información y software, y posibles propuestas para potenciar las herramientas implementadas a través de otros productos	EJECUTADO	Crítico	0,00	\$ -
7	Crítico	Evitar	Realizar encuesta inicial del proyecto para conocer las herramientas utilizadas o de conocimiento de los diferentes programas de postgrado de la facultad de ingeniería, limitando el alcance de las respuestas a herramientas de uso libre para la organización	EJECUTADO	Bajo	0,00	\$ -
8	Alto	Mitigar	Habilitar canal de comunicación telefónica (teléfono, WhatsApp) entre el patrocinador y la gerencia del proyecto para la notificación de solicitudes de cambio o requerimientos adicionales al proyecto sin esperar al escenario de monitoreo y control quincenal. En sesión de monitoreo y control con el patrocinador establecer acuerdos sobre la comunicación a habilitar (horarios, información mínima requerida para las notificaciones, tiempos de respuesta, etc.).	EJECUTADO	Bajo	0,20	\$ 12.500
9	Alto	Evitar	Incorporar restricción de modificación o adición en los requerimientos del proyecto que puedan afectar la fase de implementación del tablero de control posterior a la implementación de la base de datos estructurada y diseño de los indicadores. La restricción aplicará para el patrocinador y demás interesados del proyecto, sin embargo, el proyecto analizará el impacto de las solicitudes de cambio que se presenten para determinar una posible exclusión.	SIN EJECUTAR	Medio	0,10	\$ 18.369
10	Crítico	Escalar	1. Realizar el reporte de forma inmediata al fabricante con el fin de obtener una oportuna respuesta teniendo en cuenta que la herramienta es gratuita. 2. Informa al patrocinador el inconveniente presentado para informar la afectación del proyecto y la posibilidad de una herramienta con costo para poder acceder a un soporte inmediato.	SIN EJECUTAR	Medio	0,50	\$ 31.250
		Mitigar	1. Analizar actividades del proyecto (implementación del tablero de control) que se pueden paralelizar	SIN EJECUTAR			

ID. RIESGO	RIESGO PURO/INHERENTE	TIPO DE RESPUESTA	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE RESPUESTA	ESTADO PLAN DE RESPUESTA	RIESGO RESIDUAL	RESERVA TIEMPO (DÍAS)	RESERVA COSTO (COP)
			2. Solicitar cambio en la línea base del cronograma si es posible adelantar otras actividades en paralelo a la espera de la disponibilización de la herramienta de la base de datos.				
11	Crítico	Escalar	1. Realizar el reporte de forma inmediata al fabricante con el fin de obtener una oportuna respuesta teniendo en cuenta que la herramienta es gratuita. 2. Informa al patrocinador el inconveniente presentado para informar la afectación del proyecto y la posibilidad de una herramienta con costo para poder acceder a un soporte inmediato.	SIN EJECUTAR	Medio	0,50	\$ 31.250
		Mitigar	1. Analizar actividades del proyecto (implementación del tablero de control) que se pueden paralelizar 2. Solicitar cambio en la línea base del cronograma si es posible adelantar otras actividades en paralelo a la espera de la disponibilización de la herramienta de la base de datos.	SIN EJECUTAR			
12	Medio	Mitigar	Definir un recurso provisional para el proyecto con las mismas capacidades el recurso principal, que pueda tomar las actividades del proyecto que se estén ejecutando y que afecten la ruta crítica	EJECUTADO	Medio	0,60	\$ 37.500
13	Alto	Escalar	Informar al patrocinador en un término de no más de 1 día las amenazas externas al proyecto que sean identificadas y no se encuentren dentro del registro de riesgos del proyecto. Las amenazas a reportar bajo esta condición tendrán un nivel de riesgo alto o crítico y deben informarse junto con los demás criterios de la matriz de registro de riesgos.	SIN EJECUTAR	Medio	1,25	\$ 78.125
14	Medio	Mitigar	1. Generar actas de las reuniones realizadas con el patrocinador en donde se especifiquen los compromisos que quedan a cargo de cada una de las partes, y a partir de lo cual sea posible identificar lo que corresponde realizar. 2. Acordar fechas límites para los compromisos que se generen entre las partes (patrocinador y gerencia del proyecto) y con base en estas realizar seguimiento desde la gerencia del proyecto a la realización. 3. Retroalimentar y solicitar retroalimentación al patrocinador de la eficiencia percibida frente a comunicaciones o involucramiento requerido de los interesados.	EJECUTADO	Bajo	0,50	\$ 31.250
15	Medio	Aceptar	Informar al patrocinador la imposibilidad de parametrizar perfiles personalizados para los usuarios con acceso al tablero de control por retiro de la funcionalidad requerida para ello por parte del fabricante. En el informe a realizar, se debe soportar eficientemente la causa correspondiente a la imposibilidad de la parametrización.	SIN EJECUTAR	Medio	0,00	\$ -
16	Medio	Transferir	El patrocinador delegó su función dentro del proyecto o dentro del comité de control integrado de cambios cuando se requiera socializar o realizar una solicitud de urgencia desde la Gerencia del Proyecto, que pudiera afectar la línea base del proyecto (tiempo, costo, alcance)	SIN EJECUTAR	Bajo	0,06	\$ -
17	Medio	Mitigar	La entrega de las herramientas a los interesados o personal delegado para su administración será realizada de manera virtual, lo cual permite grabar las sesiones de capacitación para su reproducción cuando sea requerido. No obstante, las sesiones de capacitación se realizan siempre y cuando se tenga un quórum de al menos el 40% del personal convocado.	EJECUTADO	Bajo	0,30	\$ 18.750
18	Medio	Aceptar	1. Previo a la entrega de las herramientas y capacitación confirmar los usuarios de los interesados o personal delegados para su administración a la fecha de la actividad. 2. Comparar los usuarios parametrizados con los usuarios finales administradores. 3. En caso de identificar diferencias, planificar las actividades de gestión de acceso lógico de	EJECUTADO	Medio	1,00	\$ 62.500

ID. RIESGO	RIESGO PURO/INHERENTE	TIPO DE RESPUESTA	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE RESPUESTA	ESTADO PLAN DE RESPUESTA	RIESGO RESIDUAL	RESERVA TIEMPO (DÍAS)	RESERVA COSTO (COP)
			la base de datos y tablero de control según se requiera previo a la entrega de las herramientas y capacitación, informando al patrocinador si se requiere realizar una reprogramación de la actividad.				

## ANEXO 14. MATRIZ DE INTERESADOS

PROYECTO		Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque				FECHA: 06-12-2021	
NOMBRE	APELLIDO	Cargo	ROL	ORGANIZACIÓN/ EMPRESA	UBICACIÓN	OBJETIVO O RESULTADO DE VINCULAR AL INTERESADO	POSIBLES ACCIONES CON IMPACTOS POSITIVOS
Luis Fernando	Gutierrez Fernandez	Director de Postgrados de Ingeniería	Patrocinador	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener patrocinio del proyecto y lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Aprobar la viabilidad y planificación del proyecto
Anibal	Maurý	Decano de la Facultad de Ingeniería	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Dar visibilidad de los indicadores de gestión de la dirección de postgrados Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Dar a conocer el proyecto en las diferentes áreas de la facultad
Juan Carlos	Sanchez Paris	Director de la División de Postgrados	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Promover el proyecto en los diferentes programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería
Jorge Alberto	Osorio	Director de la Especialización en Gerencia de Proyectos Director de la Maestría en Gerencia Organizacional de Proyectos	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería
Carlos	Castillo	Director de la Especialización en Seguridad de Redes Telemáticas	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería
Paloma	Martínez	Especialización en Gerencia de la Producción y Productividad	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería

Jaime	Romero	Director de la Maestría en Gestión Empresarial Ambiental Director del Grupo de investigación Producción limpia Choc Izone	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería
Luis Antonio	Morales	Director de la Maestría en Informática Biomédica	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería
Gabriel Tadeo	Hernández	Director de la Maestría en Salud Ambiental	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería
Michaël	Canu	Director del Grupo de investigación Stem + b	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería
Juan Mauricio	García	Director del Grupo de investigación Agua, salud y ambiente	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería
Carlos Ignacio	Delgado Roman	Director del Grupo de investigación Osiris & Bioaxis	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería
Cecilia Violeta	Murrugarra Quiroz	Director del Grupo de investigación ESCV Director del Grupo de investigación Gintecpro	Usuario final de las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Obtener los lineamientos para la implementación de los entregables del proyecto Realizar pruebas de las herramientas a implementar Gestionar el conocimiento de los entregables del proyecto	Entrega de información para la construcción del tablero de Control Promover el proyecto en los diferentes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería
Rita Cecilia	Plata	Vicerrectoría académica	Interesado en las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Dar visibilidad de los indicadores de gestión de la dirección de posgrados	Entrega de la información de los indicadores
Francisco	Falla	Vicerrectoría financiera	Interesado en las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Dar visibilidad de los indicadores de gestión de la dirección de posgrados	Entrega de la información de los indicadores
Natalia	Ruiz Rodgers	Vicerrectoría de investigación	Interesado en las herramientas a implementar	Universidad El Bosque	Bogotá, D.C.	Dar visibilidad de los indicadores de gestión de la dirección de posgrados	Entrega de la información de los indicadores

Ilustración 13. Matriz de Interesados

## ANEXO 15. MATRIZ DE CONFIGURACIÓN

MATRIZ DE REGISTRO DE CONFIGURACIÓN												
ID	Tipo de cambio	Descripción del impacto	Documentación afectada	Versión del Documento	Entregable	Impacto Funcional	Impacto Técnico	Impacto Operativo	Impacto Administrativo	Responsable del ajuste	Estado	Versión del producto
1	Corrección	El cambio solicitado genera impacto en el alcance del proyecto (gerencia del proyecto) puesto que se deben realizar ajustes en algunos de los planes de gestión. En cuanto al alcance del producto, este se ve afectado por el cambio solicitado debido a los ajustes realizados en el cronograma.	*Plan de alcance (EDT, diccionario de la EDT) *Plan de Costos *Plan de Cronograma *Plan de Riesgos *Plan de gestión de la calidad *Plan de gestión de interesados	La v1 corresponde a todos los documentos afectados	El entregable 1.1	Se realiza ajuste sobre las fechas de cierre de la planeación lo cual generó afectación sobre los planes subsidiarios del proyecto.	N/A	N/A	N/A	Gerente del Proyecto	Aprobado	v1

*Ilustración 14. Matriz de Configuración 1*

MATRIZ DE REGISTRO DE CONFIGURACIÓN													
ID	Tipo de cambio	Descripción del impacto	Documentación afectada	Versión del Documento	Entregable	Impacto Funcional	Impacto Técnico	Impacto Operativo	Impacto Administrativo	Responsable del ajuste	Estado	Versión del producto	Versión de Línea Base
1	Corrección	El cambio solicitado genera impacto en el alcance del proyecto (gerencia del proyecto) puesto que se deben realizar ajustes en algunos de los planes de gestión. En cuanto al alcance del producto, este se ve afectado por el cambio solicitado debido a los ajustes realizados en el cronograma.	*Plan de alcance (EDT, diccionario de la EDT) *Plan de Costos *Plan de Cronograma *Plan de Riesgos *Plan de gestión de la calidad *Plan de gestión de interesados	La v1 corresponde a todos los documentos afectados	El entregable 1.1	Se realiza el ajuste sobre las actividades de la Base de Datos Estructurada (cambiando del 28-03-2022 al 24-05-2022) y estas a su vez el cierre de las actividades de Monitoreo y Control, Capacitación y Cierre que hacen parte de la ruta crítica.	N/A	N/A	N/A	Gerente del Proyecto	Aprobado	v1	v1

*Ilustración 15. Matriz de Configuración V2*

## ANEXO 16. ACTAS DE REUNIONES

FD-TDG-001  
ACTA DE REUNIÓN DE EQUIPO Y DIRECTOR TRABAJO DE GRADO

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA No.	1	FECHA DE REUNIÓN	17 de marzo del 2022
----------	---	------------------	----------------------

### NOMBRE DEL PROYECTO

Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque

CODIGO DEL TRABAJO DE GRADO	TDG-2021-2-018
-----------------------------	----------------

### OBJETIVOS DE LA REUNION

Definición de criterios del trabajo

Revisión de comentarios de jurados

Primer reporte de avance de proyecto

Aclaración de dudas

### SEGUIMIENTO A COMPROMISOS ADQUIRIDOS

COMPROMISO	RESPONSABLE	ESTADO	OBSERVACIONES

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Definición de criterios del trabajo	<p>Se socializa el cronograma de trabajo de las reuniones de seguimiento al trabajo de grado el cual queda establecido de la siguiente manera: *17 de Marzo, 7 de Abril, 5 de Mayo, 2 de Junio en un horario establecido de 6:00 a 7:00 p.m. En las reuniones se deben aclarar dudas e informar el avance del proyecto. Se establece la entrega de 4 informes. El primer informe de seguimiento debe ser entregado a los jurados el día 25 de marzo, por motivo de viaje del director de trabajo de grado, solicitara la autorización al comité curricular para realizar la entrega una semana después de la fecha establecida. Se establece como fecha de entrega del primer informe para el 24 de marzo con el fin de recibir retroalimentación el 29 de marzo y realizar el cargue en la carpeta establecida para el proyecto el día 1 de abril. Se acuerda la entrega de los informes de seguimiento al director de trabajo de grado el lunes de la semana de la reunión para poder realizar las revisiones correspondientes.</p> <p>Por solicitud del comité curricular se debe hacer uso de la plataforma Trello para el seguimiento, retroalimentación y cargue de los documentos a tratar en cada una de las reuniones.</p> <p>Se debe realizar acta de cada una de las reuniones donde se describa el desarrollo de la reunión de manera detallada, la cual se debe entregar 5 días después de la reunión para ser enviada al comité curricular. Adicional si se tienen grabaciones de la reunión se debe cargar el enlace de esta al Trello.</p>

<p>Revisión de comentarios de jurados</p>	<p>Se informan al director de trabajo de grado los ajustes solicitados por los jurados los cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desglose mayor de los entregables de la gerencia de proyecto.</li> <li>- Incluir en las métricas de calidad los indicadores de CPI y SPI.</li> <li>- Realizar la identificación de mas riesgos con el fin de aumentar la reservar de contingencia.</li> </ul> <p>Se informa al director de trabajo de grado que los riesgos identificados tenían un plan de respuesta implícito en el cronograma, por tal motivo los riesgos son bajos. Se indica un ejemplo del riesgo más crítico, el cual es la compra de licenciamiento para los programas y su plan de acción es que debe ser un programa gratuito. Se indica al director de trabajo de grado de una metodología informada por los jurados para obtener una mayor identificación de riesgos.</p> <p>El director de trabajo de grado realiza la explicación de la metodología BOWTIE para lograr una mayor identificación de riesgos para el proyecto. Realiza el cargue de la presentación a la plataforma Trello. Una forma efectiva de identificar riesgos es a través de la EDT y cada actividad identificar un peligro que pueda afectar la realización de esta.</p> <p>Se informa por parte del director de trabajo de grado que los ajustes realizados al plan de calidad y a la matriz de riesgos debe ser solicitada a través de la gestión de cambios debido a que la planeación ya se encuentra cerrada. Se informa que, debido un mal cierre de fecha en los planes de riesgos,</p>		<p>comunicaciones, interesados y recursos, sea hace necesario realizar un ajuste sobre el cronograma de proyecto el cual se solicitara a través de la gestión de cambios con el <a href="#">sponsor</a> el día 22 de marzo a las 5:00 p.m.</p>
		<p>Primer reporte de avance de proyecto</p>	<p>Los informes deben ser detallados y dar cumplimiento a la rubrica establecida, se esta usando un formato estilo presentación la cual se debe dar a entender de forma clara a los jurados. Se debe realizar control y validación del alcance, se deben tener entregables para el primer informe. Se indica que se tiene el diseño del modelo de la base de datos estructurada la cual esta para aprobación por el <a href="#">sponsor</a> el día martes.</p> <p>El director de proyecto de grado indica que para realizar la recolección de la información de una manera más eficiente es necesario informar al <a href="#">sponsor</a> que a través de las secretarias del programa conseguir la información directamente.</p> <p>Adicional se informa que se esta trabajando de manera paralela con la integración y el diseño del tablero de control.</p>
		<p>Aclaración de dudas</p>	<p>Se aclaran dudas acerca de los indicadores del valor ganados, más específico en AC y EV. Debido al ajuste que se va a realizar a la línea base el costo del proyecto presenta una disminución de este.</p> <p>Se indica que el comité de cambios esta conformado por el <a href="#">sponsor</a> y las gerentes del proyecto y la aprobación del cambio solo es dada por el <a href="#">sponsor</a>. El director de trabajo de grado indica que esta de acuerdo con lo indicado anteriormente.</p>

FD-TDG-001  
ACTA DE REUNIÓN DE EQUIPO Y DIRECTOR TRABAJO DE GRADO  
UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Realizar y cargar en la plataforma Trello el acta de la reunión realizada.	Juliana Vargas/Monica Leon	24/03/2022
Realizar el cargue en la plataforma Trello de los ajustes solicitados por los jurados EDT, planes de calidad y riesgos.	Juliana Vargas/Monica Leon	25/03/2022
Realizar el cargue en la plataforma Trello del plan de gestión de cambios, formato de cambio y matriz de configuración.	Juliana Vargas/Monica Leon	25/03/2022
Socializar con el <del>sponsor</del> el estado de avance del proyecto, estrategias para conseguir la información faltante, aprobación de los entregables ejecutados y aprobación del cambio solicitado.	Juliana Vargas/Monica Leon	22/03/2022
Realizar el cargue en la plataforma Trello del primer informe de seguimiento del proyecto.	Juliana Vargas/Monica Leon	24/03/2022

ASISTENTES	
NOMBRE	FIRMA
Jorge Alberto Osorio Villa	
<del>Macorista</del> Juliana Vargas Mondol	
Monica Melissa Leon Coronel	

ACTA No.	2	FECHA DE REUNION	21 de abril de 2022
----------	---	------------------	---------------------

NOMBRE DEL PROYECTO	
Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque	
CODIGO DEL TRABAJO DE GRADO	TDG 2021-2-01B

OBJETIVOS DE LA REUNION
Obtener retroalimentación de forma y fondo del segundo informe de monitoreo y control propuesto por la Gerencia del Proyecto para presentar al programa de postgrados "Especialización en Gerencia de Proyectos" de la facultad de Ingeniería.

SEGUIMIENTO A COMPROMISOS ADQUIRIDOS				
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA COMPROMISO	ESTADO	OBSERVACIONES
Realizar y cargar en la plataforma Trello el acta de la reunión realizada.	Juliana Vargas / Monica Leon	24/03/2022	Finalizado	Se realizó el cargue del acta de la reunión el 23-marzo-2022.
Realizar el cargue en la plataforma Trello de los ajustes solicitados por los jurados EDT, planes de calidad y riesgos.	Juliana Vargas/ Monica Leon	25/03/2022	Finalizado	Se realizó el cargue de los documentos a la plataforma Trello para la revisión correspondiente.

SEGUIMIENTO A COMPROMISOS ADQUIRIDOS				
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA COMPROMISO	ESTADO	OBSERVACIONES
Realizar el cargue en la plataforma Trello del plan de gestión de cambios, formato de cambio y matriz de configuración.	Juliana Vargas/ Monica Leon	25/03/2022	Finalizado	Se realizó el cargue de los documentos propuestos por la Gerencia del Proyecto, así como la correspondiente aprobación por parte del patrocinador.
Socializar con el sponsor el estado de avance del proyecto, estrategias para conseguir la información faltante, aprobación de los entregables ejecutados y aprobación del cambio solicitado.	Juliana Vargas/ Monica Leon	22/03/2022	Ejecución permanente	El proyecto se encuentra socializando al sponsor el estado del proyecto, entregables y requerimientos de manera periódica, trabajando en conjunto en la superación de los obstáculos para completar las actividades planificadas.

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Gestión de solicitudes de control de cambios	Teniendo en cuenta que no se generaron controles de cambio para el corte a reportar en el informe de seguimiento, se considera oportuno aclararlo. Con respecto a los controles de cambio anteriores, se recomienda incluir habitualmente un estado a la fecha de los resultados esperados.

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Seguimiento y control del alcance	<p>Se considera adecuada la información reportada en el informe, la cual contempla (i) "Seguimiento de avance de la EDT" y (ii) "Seguimiento matriz de trazabilidad de requerimientos". Con respecto al primer punto (i), se generan las siguientes recomendaciones a la gerencia del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir un campo de "Estado" en la tabla de reporte de avance de los entregables, que resuma si cada uno de estos últimos se encuentra según lo planificado - en tiempo o atrasado, así como un color representativo para cada uno de ellos aclarando sus respectivas convenciones, con el fin de facilitar la inmersión del lector en el informe. Homologar el "nombre del paquete" a la EDT, teniendo en cuenta que no debe ser documentado como verbos.</li> </ul> <p>Con respecto al segundo punto (ii), se generan las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No es correcto mencionar seguimiento a los "requerimientos", ya que este último se realiza sobre los "requisitos" del proyecto. Se recomienda ajustar lo relacionado con esta aclaración.</li> <li>- Incluir párrafo y/o gráficos ilustrativos que resuman en términos generales el cumplimiento de entrega de los requisitos del proyecto, con el fin de facilitar la inmersión del lector en el informe.</li> <li>- En el campo de "Acciones Correctivas/ Preventivas" del estado de los requisitos, se recomienda robustecer la documentación de la acción dejando claro el acuerdo con el patrocinador, la acción realizada y la expectativa de la misma, el seguimiento que se establece para garantizar su efectividad y los cargos de las personas involucradas que se mencionen.</li> </ul>
Seguimiento y control de la calidad	Se considera adecuada la información reportada en el informe, la cual contempla "Validación Métricas de calidad". Se recomienda incluir en el informe las convenciones de los colores del campo "Resultado De La Métrica" para facilitar el entendimiento del lector del informe.

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Seguimiento y control a los costos	<p>Se considera adecuada la información reportada en el informe, la cual contempla (i) "Ejecución del presupuesto" y (ii) "Métricas de gestión de costos - valor ganado". Con respecto al primer punto (i), se generan las siguientes recomendaciones a la gerencia del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir campo de "variación" en la tabla de estado de ejecución del costo para facilitar al lector la identificación de temas importantes.</li> <li>- Acotar el detalle del valor ejecutado hasta la fecha del reporte a miles de pesos y no a centavos, ya que esto facilita la lectura en el informe.</li> <li>- Limitar la información de la curva S hasta el mes del reporte, es decir, abril-2022.</li> <li>- Presentar el estado de ejecución de costo de planes de respuesta a riesgos fuera del cronograma, reserva de contingencia y de gestión de manera independiente a la curva S, para facilitar el entendimiento del lector del informe.</li> </ul>
Seguimiento y control a los riesgos	<p>Se considera adecuada la información reportada en el informe con respecto al seguimiento y control a los riesgos. Se generan las siguientes recomendaciones a la gerencia del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir párrafo que resuma en términos generales el estado de la gestión de riesgos y de los planes de respuesta, con el fin de facilitar la inmersión del lector en el informe.</li> <li>- Incluir convenciones de los campos "Riesgo Inherente" y "Riesgo Residual" para que sea posible la lectura de estos.</li> <li>- Incluir campo de "Estado de ejecución de plan de respuesta" para cada uno de los planes definidos por riesgo y no para el conjunto de planes como se propone. Así mismo, detallar para cada uno de los planes lo ejecutado.</li> </ul>
Evidencias del avance del producto	<p>Se considera adecuada la información reportada en el informe con respecto a evidencias del avance del producto, sin embargo, se recomienda incluir el identificador de EDT del entregable al que corresponde el avance reportado para facilitar la lectura del informe.</p>

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Seguimiento al plan de configuración	<p>Se considera adecuado informar que para el presente informe no se presentan cambios al plan de configuración, sin embargo, se aclara que debe incluirse el presentado en el informe inmediatamente anterior.</p>
Análisis de la ruta crítica	<p>Se considera adecuada la información reportada en el informe con respecto al análisis de la ruta crítica, sin embargo, se recomienda la inclusión de campo con convenciones de colores que ilustre el estado de actividad que hace parte de la ruta crítica para facilitar la lectura del informe.</p>

COMPROMISOS GENERADOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Acatar las recomendaciones del director del proyecto de grado previo a la entrega del informe de seguimiento al programa de postgrados.	Juliana Vargas/ Monica Leon	25/04/2022
Realizar la entrega del segundo informe de seguimiento y control del proyecto al programa de postgrados "Especialización en Gerencia de Proyectos" de la facultad de Ingeniería.	Juliana Vargas/ Monica Leon	25/04/2022

ASISTENTES	
NOMBRE	FIRMA
Jorge Alberto Osorio Villa	
Madoristell Juliana Vargas Mondol	
Monica Melissa Leon Coronel	

FD-TDG-001

ACTA DE REUNIÓN DE EQUIPO Y DIRECTOR TRABAJO DE GRADO |

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA No.	3	FECHA DE REUNIÓN	2 de <u>junio</u> de 2022
----------	---	------------------	---------------------------

NOMBRE DEL PROYECTO

Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque

CÓDIGO DEL TRABAJO DE GRADO *TDG 2021-2-018*

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Obtener retroalimentación de forma y fondo de las observaciones realizadas por los jurados en el segundo informe de monitoreo y control propuesto por la Gerencia del Proyecto para presentar al programa de postgrados "Especialización en Gerencia de Proyectos" de la facultad de Ingeniería. Aclaración de duda sobre el diagrama de PERT para la realización de la ruta crítica.

SEGUIMIENTO A COMPROMISOS ADQUIRIDOS

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA COMPROMISO	ESTADO	OBSERVACIONES
Socializar con el <u>sponsor</u> el estado de avance del proyecto, estrategias para conseguir la información faltante, aprobación de los entregables ejecutados	Juliana Vargas/ Monica Leon	22/03/2022	Ejecución permanente	El proyecto se encuentra socializando al <u>sponsor</u> el estado del proyecto, entregables y requerimientos de manera periódica, trabajando en

SEGUIMIENTO A COMPROMISOS ADQUIRIDOS

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA COMPROMISO	ESTADO	OBSERVACIONES
y aprobación del cambio solicitado.				conjunto en la superación de los obstáculos para completar las actividades planificadas.
Acatar las recomendaciones del director del proyecto de grado previo a la entrega del informe de seguimiento al programa de postgrados.	Juliana Vargas/ Monica Leon	25/04/2022	Finalizado	Se realiza el ajuste al informe con las observaciones indicadas.
Realizar la entrega del segundo informe de seguimiento y control del proyecto al programa de <u>postgrados</u> "Especialización en Gerencia de Proyectos" de la facultad de Ingeniería.	Juliana Vargas/ Monica Leon	25/04/2022	Finalizado	Se realizar el cargue del informe en la ruta de <u>drive</u> asignada al proyecto en la fecha solicitada el 24/04/2022

TEMAS TRATADOS

TEMA	OBSERVACIONES
Retroalimentación sugerencias jurados	Se informa que la retroalimentación por parte de los jurados interfiere una de la otra lo que podría ocasionar inconveniente en el desarrollo del informe. Se

F-TDG-010

ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO DE GRADO - TDG-2021-2-018

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
	sugiere enviar correo a los jurados con el fin de llegar a un acuerdo respecto a los comentarios realizados por cada uno de ellos.
Sugerencias tercer informe de control y seguimiento-	Se solicita el envío del informe por correo al director del trabajo de grado con el fin de realizar las observaciones y sugerencias a mejorar para la presentación del informe final, debido a que este tiene 29 hojas lo que es muy extenso para un informe de control y seguimiento. Se realizará la retroalimentación antes del miércoles.
Análisis de la ruta crítica	Se indica que se ha presentado un inconveniente con el análisis de la ruta crítica debido a que al momento de regresar la holgura y el fin no se encuentran en cero. Se compartió el Excel con el diagrama de <del>Pect</del> para realizar el análisis de <del>misura</del> de forma conjunta, se detecta que falta restar los 5 días de adelanto de una de las actividades lo cual estaba ocasionando inconvenientes en el cálculo de la misma, se procede a identificar la ruta crítica y se realizar el envío del diagrama de <del>Pect</del> corregido.

COMPROMISOS GENERADOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Enviar el tercer informe por correo con el fin de recibir la retroalimentación correspondiente.	Juliana Vargas/ Monica Leon	6/06/2022
Realizar el acta de seguimiento de la reunión realizada.	Juliana Vargas/ Monica Leon	7/06/2022

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	5
FECHA DE REUNIÓN	13 de octubre del 2021	

NOMBRE DEL PROYECTO
Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Socializar ajustes de project charter a Director del Proyecto</li> <li>Crear Tablero de Trello para la documentación de la trazabilidad del proyecto</li> </ul>

ASISTENTES	
NOMBRE	FIRMA
Jorge Alberto Osorio	
Madoristell Juliana Vargas Mondol	
Monica Melissa Leon Coronel	

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Project charter del proyecto	Se consideran ajustados los aspectos indicados y se acuerda revisión final por parte del Director del Proyecto.
Tablero de Trello para la documentación de la trazabilidad del proyecto	Se orienta para ubicación de instrucciones de la creación en guía del trabajo de grado

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO

Crear tablero de Trello de acuerdo a guía de trabajo de grado	Juliana Vargas/Monica Leon	10/10/2021
Avanzar en la propuesta de la matriz de interesados (utilizar formato del PMI) con la información que se va obteniendo previo a la reunión de presentación del proyecto a los interesados.	Juliana Vargas/Monica Leon	21/10/2021
Realizar propuesta de plan de alcance, matriz de requerimientos y EDT del proyecto.	Juliana Vargas/Monica Leon	21/10/2021

F-TDG-010

ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO DE GRADO - TDG-2021-2-018

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	6
FECHA DE REUNIÓN	22 de Marzo del 2022	

NOMBRE DEL PROYECTO

Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Socializar estado del proyecto
- Socializar el control de cambios para el proyecto.
- Solicitar la aprobación de los entregables
- Acordar la solicitud de la información para la base de datos

ASISTENTES

NOMBRE	FIRMA
Luis Fernando Gutiérrez Fernández	
Madoristell Juliana Vargas Mondol	
Monica Melissa Leon Coronel	

TEMAS TRATADOS

TEMA	OBSERVACIONES
Estado del Proyecto	Se informa al patrocinador que se realizó un ajuste sobre la planeación del proyecto debido a que no se modificaron las fechas de finalización de unos planes, lo que ocasiono el ajuste en los tiempos del proyecto. Se informa los ajustes realizados al presupuesto que no impactan negativamente al establecido inicialmente. Se le indica al patrocinador los ajustes solicitados por los

	jurados. Se informa el estado actual del proyecto y la afectación que se esta presentando por el retraso en la entrega de la información solicitada para la base de datos se solicita al patrocinador estrategias para conseguir la información.
Control de Cambios	Se socializa al patrocinador cada uno de los cambios solicitados y su impacto para el proyecto para su respectiva aprobación. El patrocinador informa que esta de acuerdo se realizar el envío del formato de control de cambios y es firmado por el patrocinador y enviado por correo electrónico a la gerencia del proyecto.
Aprobación Entregables	Se socializa al patrocinador el entregable el modelo de la base de datos, en que plataforma fue diseñada la cual fue Google Sheets y se indica la URL para acceder a la plataforma. Se solicita al patrocinador indicar los permisos que deben tener cada unos de los interesados informando que solo de lectura y maría del pila y patrocinador completos.
Estrategias de solicitud de la información para la base de datos	Se valida con el patrocinador las diferentes estrategias para conseguir la información apoyándonos en la secretaria que es Maria del Pilar, para la cual se cita una reunión con el fin de socializar con ella la información a conseguir y el diligenciamiento de esta en el archivo solicitado.

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Citar reunión con María del Pilar Cañón.	Juliana Vargas/Monica Leon	23/03/2022
Envío del formato de control de cambio para la firma.	Juliana Vargas/Monica Leon	22/03/2022

F-TDG-010

ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO DE GRADO - TDG-2021-2-018

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	7
FECHA DE REUNIÓN	19 de Abril del 2022	

NOMBRE DEL PROYECTO
Fases de estructuración de datos, diseño y puesta en funcionamiento de un tablero de control de diferentes aspectos administrativos y académicos de los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socializar estado del proyecto</li> <li>• Aprobación de los entregables</li> </ul>

ASISTENTES	
NOMBRE	FIRMA
Luis Fernando Gutiérrez Fernández	
Madoristell Juliana Vargas Mondol	
Monica Melissa Leon Coronel	

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Estado del Proyecto	Se informa al patrocinador el estado actual del proyecto y los avances presentados a lo largo de la ejecución de este.  El envío del correo a María del Pilar para el ingreso de la información pero no hemos tenido respuesta para realizar el diligenciamiento de la misma lo cual esta generando impacto para la entrega del

	<p>proyecto. El patrocinador informa que hablo con ella y le indico el proyecto y lo que se desea conseguir con la información y se solicita la reunión con ella para aclarar las dudas.</p>
Aprobación Entregables	<p>Se socializa al patrocinador los siguientes entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla principal de visualización</li> <li>• Indicadores de información administrativa</li> <li>• Indicadores de información académica</li> </ul> <p>De los entregables se informa como se encuentra distribuido los filtros realizados y como se visualizan de acuerdo con medida que se ingrese la información.</p> <p>El patrocinador está de acuerdo y realiza la aprobación de los entregables socializados.</p>

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Citar reunión con María del Pilar Cañón.	Juliana Vargas/Monica Leon	20/04/2022
Envío del acta de la reunión para la firma por parte del patrocinador.	Juliana Vargas/Monica Leon	22/04/2022