

**ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE  
DE UNA EMPRESA QUE MEDIANTE LA OPERACIÓN DE UNA APLICACIÓN  
MÓVIL FACILITE ACTIVIDADES DE LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE DE  
CARGA TERRESTRE EN COLOMBIA**

**JUAN PABLO PARIAS VILLALBA  
CARLOS ANDRÉS PIRAQUIVE  
CARLOS EDUARDO RESTREPO**

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO  
UNIDAD DE PROYECTOS  
ESPECIALIZACIÓN EN DESARROLLO GERENCIA INTEGRAL DE  
PROYECTOS  
BOGOTÁ D.C.  
2017**

**ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE  
DE UNA EMPRESA QUE MEDIANTE LA OPERACIÓN DE UNA APLICACIÓN  
MÓVIL FACILITE ACTIVIDADES DE LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE DE  
CARGA TERRESTRE EN COLOMBIA**

**JUAN PABLO PARIAS VILLALBA  
CARLOS ANDRÉS PIRAQUIVE  
CARLOS EDUARDO RESTREPO**

**Libro de Gerencia Trabajo de Grado**

**Director**

**SORAIDA LEDESMA COGUA**

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO  
UNIDAD DE PROYECTOS  
ESPECIALIZACIÓN EN DESARROLLO GERENCIA INTEGRAL DE  
PROYECTOS  
BOGOTÁ D.C.  
2017**

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	6
1. INICIACIÓN .....	6
1.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO.....	6
1.2 REGISTRO DE STAKEHOLDERS .....	8
1.2.1 Identificación y registro de Stakeholders.....	8
1.2.2 Clasificación de Stakeholders .....	12
3. PLANEACIÓN.....	17
3.1 PLAN DE GESTIÓN DE STAKEHOLDERS. ....	17
3.2 REQUERIMIENTOS. ....	20
3.3 MATRIZ DE TRAZABILIDAD.....	27
3.4 DECLARACIÓN DE ALCANCE .....	37
3.4.1 Nombre del trabajo de grado.....	37
3.4.2 Nombre del proyecto .....	37
3.4.3 Objetivos gerenciales para el trabajo de grado .....	37
3.4.4 Descripción del alcance del producto del trabajo de grado .....	37
3.4.4.1 Informe de Trabajo de Grado.....	37
3.4.4.2 Libro de Gerencia .....	38
3.4.5 Descripción del Alcance del Proyecto .....	38
3.4.6 Criterios de aceptación del trabajo de grado .....	39
3.4.7 Criterios de aceptación del producto del trabajo de grado .....	39
3.4.7.1 Informe de Trabajo de Grado.....	39
3.4.7.2 Libro de Gerencia .....	40
3.4.8 Restricciones.....	40
3.4.8.1 Del proyecto.....	40
3.4.8.2 Del trabajo de Grado.....	40
3.4.9 Supuestos .....	40
3.4.9.1 Del proyecto.....	40
3.4.9.2 Del trabajo de Grado.....	41
3.4.10 Exclusiones.....	41
3.5 WBS DEL TRABAJO DE GRADO .....	41
3.5.1 Elementos de la WBS .....	41

3.5.2	Diccionario de la WBS.....	42
3.6	LÍNEA BASE DE TIEMPO .....	47
3.7	LÍNEA BASE DE COSTOS.....	50
3.8	PLAN DE CALIDAD .....	51
3.9	ORGANIGRAMA .....	53
3.10	MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES .....	53
3.11	MATRIZ DE COMUNICACIONES .....	56
3.12	REGISTRO DE RIESGOS.....	59
4.	SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	65
4.1	INFORMES DE DESEMPEÑO .....	65
4.2	CONTROL DE CAMBIOS.....	68
4.2.1	Solicitud de cambio .....	68
4.2.2	Evaluación del cambio .....	68
4.2.3	Aprobación del cambio.....	68
4.2.4	Implementación.....	68
4.3	ACTAS DE REUNIÓN .....	70
5.	CIERRE .....	71
5.1	ACEPTACIÓN DE LOS ENTREGABLES .....	71
5.2	LECCIONES APRENDIDAS.....	71
5.3	ACTA DE ENTREGA FINAL.....	72
	ANEXO 1: ACTAS DE REUNIÓN .....	73
	ANEXO 2: INFORMES DE SEGUIMIENTO .....	95
	ANEXO 3: SOLICITUDES DE CAMBIO .....	124
	ANEXO 4: RIESGOS MATERIALIZADOS.....	128
	ANEXO 5: LECCIONES APRENDIDAS .....	129

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 : Identificación de Stakeholders .....	8
Tabla 2 : Ponderación de Stakeholders .....	14
Tabla 3 : Registro de Stakeholders.....	17
Tabla 4 : Requerimientos de la gerencia, del trabajo de grado y de los productos.....	20
Tabla 5 : Matriz de Trazabilidad.....	27
Tabla 7 : Criterios evaluación del trabajo de grado .....	39
Tabla 7 : WBS .....	41
Tabla 8 : Diccionario de la WBS .....	44
Tabla 9 : Línea base de Tiempo .....	47
Tabla 10 : Línea base de Costos .....	50
Tabla 11 : Métricas del plan de calidad .....	52
Tabla 12 : Matriz de asignación de responsabilidades .....	54
Tabla 13 : Matriz de comunicaciones .....	57
Tabla 14 : Relación probabilidad / impacto.....	59
Tabla 15 : Tabla de riesgos.....	60
Tabla 17 : Cuadro de Lecciones Aprendidas.....	72

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 : Clasificación de Stakeholders .....	13
Ilustración 2 : Alcance del Proyecto .....	38
Ilustración 3 : Línea Base de Tiempo Entregables .....	49
Ilustración 4 : Diagrama de Gantt .....	49
Ilustración 5 : Flujo de caja Trimestral (Valores expresados en miles COP) <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Ilustración 6 : Incidencia presupuestal por tipo de recurso (Valores expresados en pesos COP) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Ilustración 7 : Plantilla medición de calidad sobre los entregables <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Ilustración 8 : Organigrama.....	53

# INTRODUCCIÓN

En el presente documento se establece el Plan de Gerencia a desarrollar para el proyecto denominado “Elaboración del estudio de pre-factibilidad para el montaje de una empresa que brinde soluciones a través de la creación y operación de una aplicación móvil a problemas de logística en la compensación del transporte de carga terrestre en Colombia”.

El presente informe tiene como objetivo definir los parámetros mínimos que se deberán controlar para llevar a cabo una Gerencia éxitos, la cual contribuirá al desarrollo, control y resultado del trabajo de grado esperado. En este documento se incluyen los procesos a desarrollar durante las etapas de iniciación, planeación, seguimiento y control y cierre del trabajo de grado.

## 1. INICIACIÓN

### 1.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

**PROYECTO:** ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA EMPRESA QUE MEDIANTE LA CREACIÓN Y OPERACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL FACILITE ACTIVIDADES DE LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE DE CARGA TERRESTRE EN COLOMBIA.

El presente trabajo de grado se emprende con el fin de generar un planteamiento de solución a una problemática identificada en el sector del transporte de carga terrestre en Colombia, a través de la elaboración del estudio de viabilidad a nivel de Pre factibilidad del montaje de una empresa que brinde soluciones a través de una aplicación móvil a problemas de logística en la compensación de transporte de carga terrestre en el país.

En el mismo se aplicarán los principios y técnicas de la gerencia moderna de proyectos adquiridos en la especialización de acuerdo con los lineamientos del PMI, la aprobación del Trabajo de Grado será requisito para obtener el título de Especialista en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos.

De acuerdo a lo anterior se autoriza a dar inicio al Trabajo de Grado y se nombra como Gerente al Ingeniero Carlos Andrés Piraquive, quien ha sido formalmente reconocido por el Sponsor y a quien se le otorga la autoridad para:

- Asegurar el cumplimiento de los requerimientos del proyecto.
- Garantizar la presentación de los entregables y la realización de las sustentaciones con los parámetros de calidad exigidos por la escuela en los tiempos establecidos por la misma.

- Asignar las responsabilidades del equipo de trabajo.
- Administrar el presupuesto aprobado.
- Ser el vocero ante el director y ante el comité de Trabajos de Grado.
- Gestionar los cambios de la línea base del cronograma.

Se considerará que el proyecto es exitoso si se hace entrega del informe final al sponsor a más tardar el 10 de noviembre de 2017, siendo posteriormente aprobado por el comité establecido de la unidad de ´proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería.

En constancia, se firma el presente documento por los que en el intervienen, en original y una copia, a los once (11) días del mes de julio de 2017.

---

Soraida Ledesma Cogua  
Directora del trabajo de Grado

---

Carlos Andrés Piraquive  
Gerente del trabajo de grado

## 1.2 REGISTRO DE STAKEHOLDERS

### 1.2.1 Identificación y registro de Stakeholders

Tabla 1 : Identificación de Stakeholders

Categoría / ID		ROL	STAKEHOLDER	CLASE	ACTITUD	P+I	PR	ESTRATEGIA GENÉRICA	NECESIDAD (ROL)	EXPECTATIVAS	GUÍA ESTRATÉGICA
EQUIPO DEL PROYECTO	S-01	Director del trabajo de grado. Empresa: Escuela Colombiana de Ingeniería.	Soraida Ledesma C.	Interno	Partidario	8,8	1	Manejar de Cerca	Seguir y Controlar el trabajo de grado para el cumplimiento de los requisitos establecidos por la Unidad de Proyectos para la Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos.	Acompañar el desarrollo del estudio de pre factibilidad del Trabajo de Grado y velar porque genere aportes al desarrollo del transporte de carga terrestre en el país.	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
	S-02	Gerente del Proyecto Empresa XXX	Carlos Andrés Piraquive	Interno	Partidario	8,9	1	Manejar de Cerca	Entregar el trabajo de grado guardando la armonía del equipo de trabajo y garantizando la entrega de los productos comprometidos en el proyecto dentro del alcance y el tiempo establecido por la Escuela.	Evaluar las capacidades y habilidades como gerente de proyectos.	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
	S-03	Líder de Comunicaciones Empresa XXX	Carlos Andrés Piraquive	Interno	Líder	8,2	1	Manejar de Cerca	Garantizar un plan efectivo de comunicaciones, a nivel del Proyecto y con los Stakeholders para evitar atrasos en la Planeación del proyecto.	Optar al título de especialista en desarrollo y gerencia integral de proyectos, de la Escuela.	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.



Categoría / ID		ROL	STAKEHOLDER	CLASE	ACTITUD	P+I	PR	ESTRATEGIA GENÉRICA	NECESIDAD (ROL)	EXPECTATIVAS	GUÍA ESTRATÉGICA
	S-04	Líder de Investigación Empresa XXX	Carlos Restrepo.	Interno	líder	8,4	1	Manejar de Cerca	Realizar investigación adicional para garantizar la viabilidad técnica del producto del proyecto.	Optar al título de especialista en desarrollo y gerencia integral de proyectos, de la Escuela.	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
	S-05	Líder de Entregables Empresa XXX	Juan Pablo Parias	Interno	Líder	8,6	1	Manejar de Cerca	Garantizar que los entregables contenidos en la WBS estén desarrollados en el tiempo acordado.	Optar al título de especialista en desarrollo y gerencia integral de proyectos, de la Escuela.	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
EQUIPO DE LA ECI	S-06	Segundo Evaluador. Escuela Colombiana de Ingeniería	Segundo evaluador: Daniel Salazar	Interno		7,5	2	Manejar de Cerca	Asegurar que el desarrollo del trabajo de grado se ejecuta dentro de los lineamientos del programa de especialización en gerencia integral de proyectos.	Preservar los requerimientos para el trabajo de grado, para que se cumpla con los lineamientos exigidos por la Escuela Colombiana de ingeniería.	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.
	S-07	Dirección de la Unidad de Proyectos. Escuela Colombiana de Ingeniería.	Martha Rolón.	Interno	Neutral	7,3	2	Manejar de Cerca	Desarrollar un proyecto que satisfaga los lineamientos del programa de especialización en gerencia integral de proyectos.	Formar especialista en gerencia integral de proyectos, con conocimientos y habilidades que le permitan desenvolverse en diferentes tipos de Proyectos.	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.

Categoría / ID		ROL	STAKEHOLDER	CLASE	ACTITUD	P+I	PR	ESTRATEGIA GENÉRICA	NECESIDAD (ROL)	EXPECTATIVAS	GUÍA ESTRATÉGICA
	S-08	Asesor (es). Trabajo de Grado. Escuela Colombiana de Ingeniería.	Asesor (es) trabajo de grado.	Externo	Neutral	4,0	7	Hacer Seguimiento	Brindar al trabajo de grado, lineamientos conceptuales a seguir de acuerdo a su experiencia sobre la ejecución del Trabajo de Grado.	Servir de apoyo a proyectos académicos enmarcados dentro del campo de su especialidad.	Solamente observar su comportamiento.
	S-09	Grupo de Especialización Cohorte 24 Escuela Colombiana de Ingeniería.	Grupo de Especialización Cohorte 24	Externo	Neutral	4,0	7	Hacer Seguimiento	Recibir conocimiento diverso sobre la aplicabilidad de la Gerencia de Proyectos en distintos sectores económicos o de investigación.	Ampliar conocimientos adquiridos durante la especialización en desarrollo y gerencia integral de proyectos.	Solamente observar su comportamiento.
ENTIDADES EXTERNAS	S-10	Ministerio de Transporte Presidencia de la República.	Ministerio de transporte	Externo	Neutral	4,6	6	Mantener Satisfecho	Que el trabajo de grado concluya satisfactoriamente para que la herramienta aporte al mejoramiento de la logística del transporte de carga en el país.	Contar con la información necesaria para enriquecer la formulación y evaluación del proyecto de grado.	Suministrar información suficiente, sin abrumarlo con detalles.
	S-11	Federación Colombiana de Transportadores de Carca - COLFECAR	Federación Colombiana de Transportadores de Carca - COLFECAR	Externo	Neutral	5,0	6	Mantener Satisfecho	Que el trabajo de grado concluya satisfactoriamente para que la herramienta aporte al mejoramiento de la compensación de la carga en el transporte terrestre de país.	Contar con la información necesaria para enriquecer la formulación y evaluación del proyecto de grado.	Suministrar información suficiente, sin abrumarlo con detalles.
	S-12	Asociación de Transporte de Carga ATC	Asociación de Transporte de Carga ATC	Partidario		4,7	6	Mantener Satisfecho	Que el trabajo de grado concluya satisfactoriamente para que la herramienta aporte al mejoramiento de la logística del transporte de carga en el país.	Contar con la información necesaria para enriquecer la formulación y evaluación del proyecto de grado.	Suministrar información suficiente, sin abrumarlo con detalles.

Categoría / ID		ROL	STAKEHOLDER	CLASE	ACTITUD	P+I	PR	ESTRATEGIA GENÉRICA	NECESIDAD (ROL)	EXPECTATIVAS	GUÍA ESTRATÉGICA
	S-13	Líder Funcional Empresa 1.	Asesor Funcional 1	Partidario		5,5	5	Mantener Satisfecho	Enriquecer la investigación en compensación de carga terrestre en Colombia.	Entregar la información sobre el tema de su experiencia laboral	Suministrar información suficiente, sin abrumarlo con detalles.
	S-14	Líder Logística Empresa 2	Asesor Funcional 2	Partidario		5,5	5	Mantener Satisfecho	Enriquecer la investigación en logística de carga terrestre en Colombia.	Entregar la información sobre el tema de su experiencia laboral	Suministrar información suficiente, sin abrumarlo con detalles.

Fuente: Los autores

## 1.2.2 Clasificación de Stakeholders

Los stakeholders se clasificaron de acuerdo con la prioridad que previamente definimos. Los resultados de la evaluación cualitativa y la ponderación cuantitativa P+I se representan en la gráfica 1 y tabla 1. Se establecieron 4 cuadrantes y 8 niveles de prioridad (2 por cada cuadrante) y de acuerdo con la prioridad, se plasmó la estrategia.

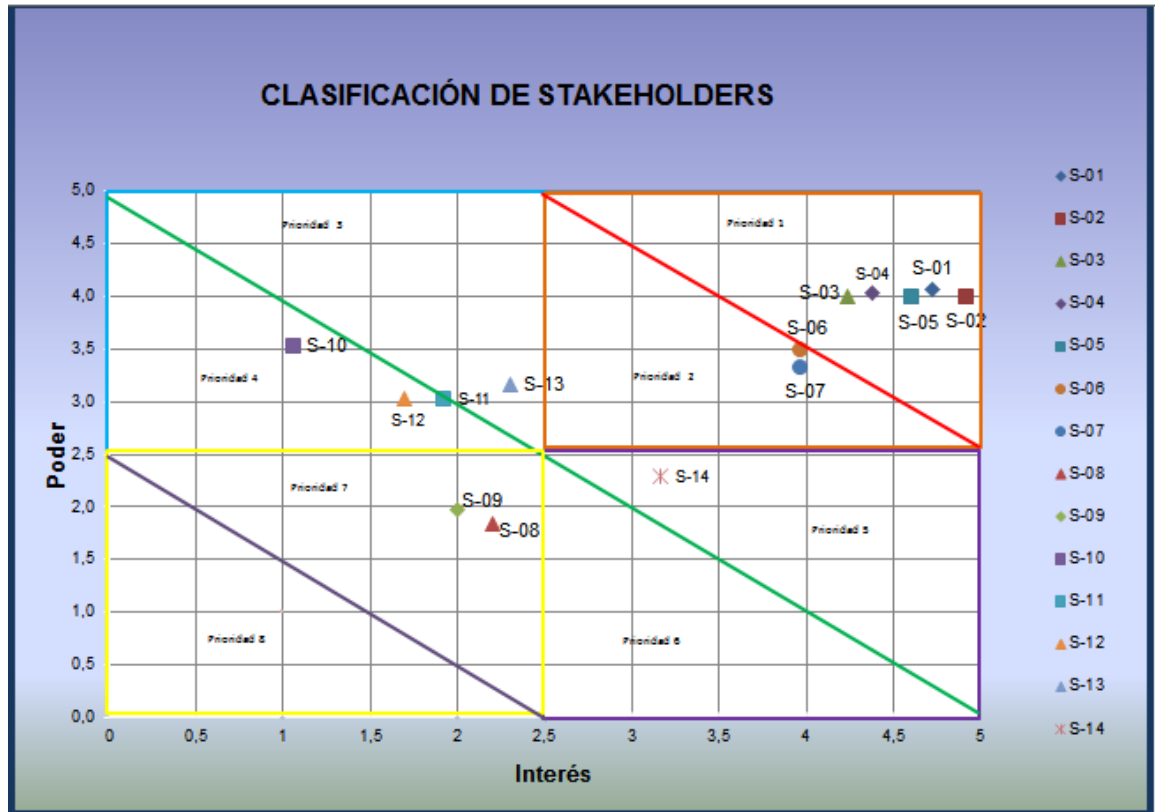
Stakeholder: Alto poder + Alto Interés  
Estrategia: Manejar de Cerca  
Prioridad 1:  $7.5 < P+I$   
Prioridad 2:  $5.0 < P+I < 7.5$

Stakeholder: Alto poder + Bajo Interés  
Estrategia: Mantener Satisfechos  
Prioridad 3:  $5.0 < P+I < 7.5$   
Prioridad 4:  $2.5 < P+I < 5.0$

Stakeholder: Bajo poder + Alto Interés  
Estrategia: Mantener Informados  
Prioridad 5:  $5.0 < P+I < 7.5$   
Prioridad 6:  $2.5 < P+I < 5.0$

Stakeholder: Bajo poder + Bajo Interés  
Estrategia: Hacer Seguimiento  
Prioridad 7:  $2.5 < P+I < 5.0$   
Prioridad 8:  $0.0 < P+I < 2.5$

Ilustración 1 : Clasificación de Stakeholders



Fuente: Notas de Clase. Gerencia Fundamental de Proyectos, Germán Gutiérrez. Datos: Los Autores

La ponderación de los stakeholders, se realizó de acuerdo a su nivel de interés y poder sobre el proyecto. Esta ponderación es citada en la tabla 5 descrita a continuación.

Tabla 2 : Ponderación de Stakeholders

Categoría / ID	ROL	STAKEHOLDER	CLASE	ACTITUD	PODER			INTERÉS				P+I	
					Influencia	Control	P	Técnico	Económico	Social	I		
					60%	40%		33%	33%	33%			
EQUIPO DEL PROYECTO	S-01	Director del trabajo de grado. Empresa: Escuela Colombiana de Ingeniería.	Soraida Ledesma C.	Interno	Partidario	4,8	4,6	4,72	4	4,2	4	4,1	8,8
	S-02	Gerente del Proyecto Empresa RED	Carlos Andrés Piraquive	Interno	Partidario	5	4,8	4,9	4	4	4	4,0	8,9
	S-03	Líder de Comunicaciones Empresa RED	Carlos Andrés Piraquive	Interno	Líder	4	4,6	4,24	3,8	4	4,2	4,0	8,2
	S-04	Líder de Investigación Empresa RED	Carlos Restrepo.	Interno	lider	4,3	4,5	4,38	4,3	4	3,8	4,0	8,4
	S-05	Líder de Entregables Empresa RED	Juan Pablo Parias	Interno	Líder	4,6	4,6	4,6	3,8	4	4,2	4,0	8,6

Categoría / ID	ROL	STAKEHOLDER	CLASE	ACTITUD	PODER			INTERÉS				P+I	
					Influencia	Control	P	Técnico	Económico	Social	I		
					60%	40%		33%	33%	33%			
EQUIPO DE LA ECI	S-06	Segundo Evaluador. Escuela Colombiana de Ingeniería	Segundo evaluador: Daniel Salazar	Interno		4	3,9	4,0	3,5	3,5	3,5	3,5	7,5
	S-07	Dirección de la Unidad de Proyectos. Escuela Colombiana de Ingeniería.	Martha Rolón.	Interno	Neutral	4,2	3,6	4,0	3,2	3,2	3,6	3,3	7,3
	S-08	Asesor (es). Trabajo de Grado. Escuela Colombiana de Ingeniería.	Asesor (es) trabajo de grado.	Externo	Neutral	3	1	2,2	1	2	2,5	1,8	4,0
	S-09	Grupo de Especialización Cohorte 24 Escuela Colombiana de Ingeniería.	Grupo de Especialización Cohorte 24	Externo	Neutral	2	2	2,0	1,6	1,8	2,5	2,0	4,0
ENTIDADES EXTERNAS	S-10	Ministerio de Transporte Presidencia de la República.	Ministerio de transporte	Externo	Neutral	1,5	0,4	1,1	3	3,6	4	3,5	4,6

Categoría / ID	ROL	STAKEHOLDER	CLASE	ACTITUD	PODER			INTERÉS				P+I
					Influencia	Control	P	Técnico	Económico	Social	I	
					60%	40%		33%	33%	33%		
S-11	Federación Colombiana de Transportadores de Carca -COLFECAR	Federación Colombiana de Transportadores de Carca -COLFECAR	Externo	Neutral	2	1,8	1,9	3,6	2	3,5	3,0	5,0
S-12	Asociación de Transporte de Carga ATC	Asociación de Transporte de Carga ATC	Partidario		1,5	2	1,7	3,6	2	3,5	3,0	4,7
S-13	Líder Funcional Empresa 1	Asesor Funcional 1	Partidario		2,5	2	2,3	4,5	2,5	2,5	3,2	5,5
S-14	Líder Logística Empresa 2	Asesor Funcional 2	Partidario		2,5	2	2,3	4,5	2,5	2,5	3,2	5,5

Fuente: Los autores



### 3. PLANEACIÓN

#### 3.1 PLAN DE GESTIÓN DE STAKEHOLDERS.

Tabla 3 : Registro de Stakeholders

Categoría / ID	ROL	STAKEHOLDER	ESTRATEGIA	PODER	INTERÉS	P+I	
				P	I		
EQUIPO DEL PROYECTO	S-01	Director del trabajo de grado. Empresa: Escuela Colombiana de Ingeniería.	Soraida Ledesma C.	Se debe tener constante comunicación con él. Es quien aprueba o desaprueba cada una de las etapas y entregables del Trabajo de Grado. Se debe tener comunicación por medio de correos, mensajería instantánea, además de reuniones semanales durante la ejecución del Trabajo de grado.	4,72	4,1	8,8
	S-02	Gerente del Proyecto Empresa RED	Carlos Andrés Piraquive	Mantener motivado a lo largo de la ejecución del trabajo de grado. Se debe hacer reunión interna dentro del grupo cada mes para ver rendimientos y hacer ajustes pertinentes.	4,9	4,0	8,9
	S-03	Líder de Comunicaciones Empresa RED	Carlos Andrés Piraquive	Mantener motivado a lo largo de la ejecución del trabajo de grado. Se debe hacer reunión interna dentro del grupo cada mes para ver rendimientos y hacer ajustes pertinentes.	4,24	4,0	8,2

Categoría / ID	ROL	STAKEHOLDER	ESTRATEGIA	PODER	INTERÉS	P+I	
				P	I		
	S-04	Líder de Investigación Empresa RED	Carlos Restrepo.	Mantener motivado a lo largo de la ejecución del trabajo de grado. Se debe hacer reunión interna dentro del grupo cada mes para ver rendimientos y hacer ajustes pertinentes.	4,38	4,0	8,4
	S-05	Líder de Entregables Empresa RED	Juan Pablo Parias	Mantener motivado a lo largo de la ejecución del trabajo de grado. Se debe hacer reunión interna dentro del grupo cada mes para ver rendimientos y hacer ajustes pertinentes.	4,6	4,0	8,6
EQUIPO DE LA ECI	S-06	Segundo Evaluador. Escuela Colombiana de Ingeniería	Segundo evaluador: Daniel Salazar	Se hace consultas esporádicas con el fin de mantenerlo involucrado.	4,0	3,5	7,5
	S-07	Dirección de la Unidad de Proyectos. Escuela Colombiana de Ingeniería.	Martha Rolón.	Se hace máximo esfuerzo para mantener activa la participación de la unidad de proyectos, para la cual de acudiré esporádicamente para recibir acompañamiento en la metodología a aplicar.	4,0	3,3	7,3
	S-08	Asesor (es). Trabajo de Grado. Escuela Colombiana de Ingeniería.	Asesor (es) trabajo de grado.	Informar por medio electrónico o por carta cuando se requiera su participación.	2,2	1,8	4,0

Categoría / ID	ROL	STAKEHOLDER	ESTRATEGIA	PODER	INTERÉS	P+I	
				P	I		
S-09	Grupo de Especialización Cohorte 24 Escuela Colombiana de Ingeniería.	Grupo de Especialización Cohorte 24	Deben ser informados de cada uno de los entregables del Trabajo de Grado, es importante tener en cuenta sus opiniones.	2,0	2,0	4,0	
ENTIDADES EXTERNAS	S-10	Ministerio de Transporte Presidencia de la República.	Ministerio de transporte	Informar por medio electrónico o por carta cuando se requiera su participación.	1,1	3,5	4,6
	S-11	Federación Colombiana de Transportadores de Carca -COLFECAR	Federación Colombiana de Transportadores de Carca -COLFECAR	Informar por medio electrónico o por carta cuando se requiera su participación.	1,9	3,0	5,0
	S-12	Asociación de Transporte de Carga ATC	Asociación de Transporte de Carga ATC	Informar por medio electrónico o por carta cuando se requiera su participación.	1,7	3,0	4,7
	S-13	Líder Funcional Empresa 1	Asesor Funcional 1	Informar por medio electrónico o por carta cuando se requiera su participación.	2,3	3,2	5,5

Categoría / ID	ROL	STAKEHOLDER	ESTRATEGIA	PODER	INTERÉS	P+I
				P	I	
S-14	Líder Logística Empresa 2	Asesor Funcional 2	Informar por medio electrónico o por carta cuando se requiera su participación.	2,3	3,2	5,5

Fuente: Los Autores

### 3.2 REQUERIMIENTOS.

Tabla 4 : Requerimientos de la gerencia, del trabajo de grado y de los productos

Requerimientos Gerenciales				
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	(P+I)	$\Sigma(P+I)$
RG-01	Determinar un modelo de negocio que permita obtener la viabilidad financiera de la creación de la empresa.	Soraida Ledesma C.	8,7	34,8
		Juan Pablo Parias	8,9	
		Carlos Andrés Piraquive	8,6	
		Carlos Restrepo.	8,6	
RG-02	El modelo de negocio debe incluir fuentes de financiación ( quien nos va a financiar)	Juan Pablo Parias	8,6	25,8
		Carlos Andrés Piraquive	8,6	

		Carlos Restrepo.	8,6	
RG-03	La solución del negocio debe contribuir a la compensación de la carga en el país.	Ministerio de transporte	4,6	14,5
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5,0	
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5,0	
RG-04	Identificar los tipos de usuarios que pueden hacer uso de la aplicación.	Carlos Andrés Piraquive	8,6	25,8
		Carlos Restrepo.	8,6	
		Juan Pablo Parias	8,6	

Requerimientos Funcionales del Trabajo de Grado				
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	(P+I)	$\Sigma(P+I)$
RFTG-01	Presentar los entregables de acuerdo a las fechas señaladas dentro del cronograma establecido por la Unidad de Proyectos de la Escuela.	Soraida Ledesma C.	8,7	23,4
		Escuela Colombiana de Ingeniería y Comité evaluador.	7,3	
		Segundo evaluador: Daniel Salazar	7,5	
RFTG-02	Dar el mejor uso a los recursos asignados para garantizar que los entregables sean de Calidad.	Carlos Andrés Piraquive	8,6	25,8
		Carlos Restrepo.	8,6	
		Juan Pablo Parias	8,6	
RFTG-03		Carlos Andrés Piraquive	8,6	25,8

Requerimientos Funcionales del Trabajo de Grado				
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	(P+I)	$\Sigma(P+I)$
	Realizar reuniones semanales con los integrantes y director del trabajo de grado, y en cada reunión levantar actas que deberán estar alineadas con lo establecido por la Escuela.	Carlos Restrepo.	8,6	
		Juan Pablo Parias	8,6	
RFTG-04	Presentar informes de avance cada quince días al director del trabajo de grado.	Soraida Ledesma C.	8,7	16,0
		Escuela Colombiana de Ingeniería y Comité evaluador.	7,3	
RFTG-05	Manejar y distribuir el presupuesto estimado para el proyecto, el cual no debe sobrepasar \$ 39,742,914	Carlos Andrés Piraquive	8,6	25,8
		Carlos Restrepo.	8,6	
		Juan Pablo Parias	8,6	

Requerimientos Funcionales del producto				
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	P+I	$\Sigma(P+I)$
RFP-01	El uso de la aplicación debe alinearse con las estrategias del plan Nacional de Desarrollo, el ministerio de transporte y agremiaciones Nacionales.	Soraida Ledesma	8,7	16,2
		Segundo evaluador: Daniel Salazar	7,5	
RFP-02	Definir los tipos de usuario con los que se manejarán diferentes opciones dentro del menú de la aplicación.	Soraida Ledesma	8,7	24,6
		Asesor Funcional 1	5,5	
		Asesor Funcional 2	5,5	

Requerimientos Funcionales del producto				
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	P+I	Σ(P+I)
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5	
RFP-03	Definir los roles de los usuarios que administrarán la aplicación, incluyendo un operador que valida la documentación enviada por los nuevos usuarios.	Soraida Ledesma	8,7	24,6
		Asesor Funcional 1	5,5	
		Asesor Funcional 2	5,5	
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5	
RFP-04	Definir cuáles son los transportadores que podrán hacer uso de la aplicación para prestar servicio de carga, si solo los independientes o también las empresas.	Soraida Ledesma	8,7	16,2
		Daniel Salazar	7,5	
RFP-05	El registro de nuevos usuarios podrán hacerse tanto desde la misma aplicación como en una página web.	Soraida Ledesma	8,7	24,6
		Asesor Funcional 1	5,5	
		Asesor Funcional 2	5,5	
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5	
RFP-06	La aplicación debe tener opciones de envío de los documentos solicitados para la inscripción de usuarios, vehículos, conductores y empresas. Además de documentos entre usuarios, como plantillas y recibos de pago.	Soraida Ledesma	8,7	29,2
		Asesor Funcional 1	5,5	
		Asesor Funcional 2	5,5	
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5	
		Ministerio de Transporte	4,6	
RFP-07		Soraida Ledesma	8,7	29,2

Requerimientos Funcionales del producto				
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	P+I	Σ(P+I)
	La aplicación debe definir los tipos de vehículos, tipos de carga y otros tipos de valores seleccionables mediante parametrización.	Asesor Funcional 1	5,5	
		Asesor Funcional 2	5,5	
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5	
		Ministerio de Transporte	4,6	
RFP-08	La aplicación debe facilitar la logística del transporte ubicando la oferta y demanda de transporte de carga dentro de un área mediante la localización con el uso del GPS con operación nacional.	Soraida Ledesma	8,7	24,6
		Asesor Funcional 1	5,5	
		Asesor Funcional 2	5,5	
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5	
RFP-09	La aplicación debe tener un sistema de calificación con histórico sobre los servicios prestados.	Soraida Ledesma	8,7	24,6
		Asesor Funcional 1	5,5	
		Asesor Funcional 2	5,5	
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5	
RFP-10	Definir un sistema de fidelización dentro de la aplicación mediante la verificación de transportadores y sus empresas afiliadas.	Soraida Ledesma	8,7	29,2
		Asesor Funcional 1	5,5	
		Asesor Funcional 2	5,5	
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5	
		Ministerio de Transporte	4,6	
RFP-11	Definir un sistema de tarifas para el uso de la aplicación, incluyendo la definición de precios preferenciales.	Soraida Ledesma	8,7	29,2
		Asesor Funcional 1	5,5	
		Asesor Funcional 2	5,5	



Requerimientos Funcionales del producto				
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	P+I	Σ(P+I)
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5	
		Ministerio de Transporte	4,6	
RFP-12	La aplicación debe manejar un sistema de notificaciones para ubicación de servicios y comunicación entre usuarios.	Soraida Ledesma	8,7	24,6
		Asesor Funcional 1	5,5	
		Asesor Funcional 2	5,5	
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5	
RFP-13	La aplicación debe manejar un sistema de localización de los vehículos que están prestando servicio en tiempo real.	Soraida Ledesma	8,7	29,2
		Asesor Funcional 1	5,5	
		Asesor Funcional 2	5,5	
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5	
		Ministerio de Transporte	4,6	
RFP-14	Se debe determinar los posibles competidores y demandantes de la aplicación mediante estudio de oferta y demanda.	Soraida Ledesma	8,7	16,2
		Segundo evaluador: Daniel Salazar	7,5	
RFP-15	Estudiar los impactos ambientales que se pueden generar por el uso de la aplicación.	Soraida Ledesma	8,7	16,2
		Segundo evaluador: Daniel Salazar	7,5	
RFP-16	Definir aspectos administrativos y tipo de la organización para la creación y operación del producto del proyecto.	Soraida Ledesma	8,7	16,2

Requerimientos Funcionales del producto				
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	P+I	$\Sigma(P+I)$
		Segundo evaluador: Daniel Salazar	7,5	
RFP-17	Se debe realizar un modelo financiero proporcionando un horizonte de planeación del proyecto y cálculos de rentabilidad.	Soraida Ledesma	8,7	16,2
		Segundo evaluador: Daniel Salazar	7,5	

Requerimientos No funcionales del Trabajo de Grado				
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	(P+I)	$\Sigma(P+I)$
RNFTG-01	El documento debe ser escrito en español y no debe sobrepasar las 200 páginas.	Escuela Colombiana de Ingeniería y Comité evaluador.	7,3	16,0
		Soraida Ledesma C.	8,7	
RNFTG-02	Debe cumplir con normas técnicas para la presentación de trabajos escritos y debe ser entregado en forma física y magnética en un CD.	Escuela Colombiana de Ingeniería y Comité evaluador.	7,3	11,3
		Grupo de Especialización Cohorte 24	4,0	
RNFTG-03	Debe ser desarrollado y presentado por un grupo conformado de máximo 3 estudiantes.	Escuela Colombiana de Ingeniería y Comité evaluador.	7,3	7,3
RNFTG-04	Todos los entregables del trabajo de grado, deben diligenciarse y entregarse en los formatos establecidos por la Unidad de Proyectos de la Escuela.	Escuela Colombiana de Ingeniería y Comité evaluador.	7,3	16,0
		Soraida Ledesma C.	8,7	

Requerimientos No funcionales del Trabajo de Grado				
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	(P+I)	$\Sigma(P+I)$
RNFTG-05	El grupo debe contar con las herramientas y equipos de cómputo necesarios para el desarrollo del proyecto.	Carlos Andrés Piraquive	8,6	25,8
		Carlos Restrepo.	8,6	
		Juan Pablo Parias	8,6	

Fuente: Los Autores

### 3.3 MATRIZ DE TRAZABILIDAD

Tabla 5 : Matriz de Trazabilidad

MATRIZ DE TRAZABILIDAD							
Id. Req	Requerimiento	Stakeholders (ID)	P+I	S(P+I)	Trazabilidad		
					Elemento WBS	Entregable	Verificación
<b>Requisitos Gerenciales</b>							
RG-01	Determinar un modelo de negocio que permita obtener la viabilidad financiera de la creación de la empresa.	Soraida Ledesma C.	8,7	34,8	1.4.2	Documento I.A.E.P	Aceptación del entregable
		Juan Pablo Parias	8,9				
		Carlos Andrés Piraquive	8,6				
		Carlos Restrepo.	8,6				
		Juan Pablo Parias	8,6				
RG-02		Juan Pablo Parias	8,6	25,8	1.4.3.5		Aceptación del entregable

MATRIZ DE TRAZABILIDAD								
Id. Req	Requerimiento	Stakeholders (ID)	P+I	S(P+I)	Trazabilidad			
					Elemento WBS	Entregable	Verificación	
	El modelo de negocio debe incluir fuentes de financiación ( quien nos va a financiar)	Carlos Andrés Piraquive	8,6				Estudios financieros y de financiación	
		Carlos Restrepo.	8,6					
RG-03	La solución del negocio debe contribuir a la compensación de la carga en el país.	Ministerio de transporte	4,6	14,5	1.5.1	Entrega Libro de Gerencia de Trabajo de Grado	Lista de verificación de procesos, Acta de entrega y recibido a satisfacción	
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5,0					
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5,0					
RG-04	La solución del negocio debe contribuir a la compensación de la carga en el país.	Carlos Andrés Piraquive	8,6	25,8	1.5.1		Estudio de prefactibilidad	
		Carlos Restrepo.	8,6					
		Juan Pablo Parias	8,6					

Requerimientos Funcionales del Trabajo de Grado								
RFTG-01	Presentar los entregables de acuerdo a las fechas señaladas dentro del cronograma establecido por la Unidad de Proyectos de la Escuela.	Soraida Ledesma C.	8,7	23,4	1.5.2	Lista de verificación con entregables del trabajo de grado	Lista de verificación aceptada	
		Escuela Colombiana de ingeniería y Comité evaluador.	7,3					

		Segundo evaluador: Daniel Salazar	7,5					
RFTG-02	Dar el mejor uso a los recursos asignados para garantizar que los entregables sean de Calidad.	Carlos Andrés Piraquive	8,6	25,8	1.4.3.3	Estudios administrativos	Aceptación del entregable	
		Carlos Restrepo.	8,6					
		Juan Pablo Parias	8,6					
RFTG-03	Realizar reuniones semanales con los integrantes y director del trabajo de grado, y en cada reunión levantar actas que deberán estar alineadas con lo establecido por la Escuela.	Carlos Andrés Piraquive	8,6	25,8	1.5.1	Libro de gerencia	Lista de verificación de procesos, Aceptación del entregable	
		Carlos Restrepo.	8,6					
		Juan Pablo Parias	8,6					
RFTG-04	Presentar informes de avance cada quince días al director del trabajo de grado.	Soraida Ledesma C.	8,7	16,0	1.3	Informes de avance	Informes de avance aceptados y firmados	
		Escuela Colombiana de Ingeniería y Comité evaluador.	7,3					
RFTG-05	Manejar y distribuir el presupuesto estimado para el proyecto, el cual no debe sobrepasar \$48.794.578 COP.	Carlos Andrés Piraquive	8,6	25,8	1.2.1	plan de Gerencia	Revisión informe final de desempeño	
		Carlos Restrepo.	8,6					
		Juan Pablo Parias	8,6					

Requerimientos Funcionales del producto							
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	P+I	$\Sigma(P+I)$	WBS	Entregable	Validación
RFP-01	El uso de la aplicación debe alinearse con las estrategias del plan Nacional de Desarrollo, el ministerio de transporte y agremiaciones Nacionales.	Soraida Ledesma	8,7	16,2	1.4.2	I.A.E.P.	Aprobación directora y comité evaluador
		Segundo evaluador: Daniel Salazar	7,5				
RFP-02	Definir los tipos de usuario con los que se manejarán diferentes opciones dentro del menú de la aplicación.	Soraida Ledesma	8,7	24,6	1.4.3.1	Estudio de mercados	Aprobación directora y comité evaluador
		Asesor Funcional 1	5,5				
		Asesor Funcional 2	5,5				
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5				
RFP-03	Definir los roles de los usuarios que administrarán la aplicación, incluyendo un operador que valida la documentación enviada por los nuevos usuarios.	Soraida Ledesma	8,7	24,6	1.4.3.3	Estudios administrativos	Aprobación directora y comité evaluador
		Asesor Funcional 1	5,5				
		Asesor Funcional 2	5,5				
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5				
RFP-04	Definir cuáles son los transportadores que podrán hacer uso de la	Soraida Ledesma	8,7	16,2	1.4.3.1	Estudios de mercados	Aprobación directora y comité evaluador

Requerimientos Funcionales del producto							
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	P+I	$\Sigma(P+I)$	WBS	Entregable	Validación
	aplicación para prestar servicio de carga, si solo los independientes o también las empresas.	Daniel Salazar	7,5				
RFP-05	El registro de nuevos usuarios podrán hacerse tanto desde la misma aplicación como en una página web.	Soraida Ledesma	8,7	24,6	1.4.3.2	Estudios técnicos	Aprobación directora y comité evaluador
		Asesor Funcional 1	5,5				
		Asesor Funcional 2	5,5				
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5				
RFP-06	La aplicación debe tener opciones de envío de los documentos solicitados para la inscripción de usuarios, vehículos, conductores y empresas. Además de documentos entre usuarios, como plantillas y recibos de pago.	Soraida Ledesma	8,7	29,2	1.4.3.2	Estudios técnicos	Aprobación directora y comité evaluador
		Asesor Funcional 1	5,5				
		Asesor Funcional 2	5,5				
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5				
		Ministerio de Transporte	4,6				
RFP-07	La aplicación debe definir los tipos de vehículos, tipos de	Soraida Ledesma	8,7	29,2	1.4.3.2	Estudios técnicos	Aprobación directora y comité evaluador
		Asesor Funcional 1	5,5				

Requerimientos Funcionales del producto							
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	P+I	$\Sigma(P+I)$	WBS	Entregable	Validación
	carga y otros tipos de valores seleccionables mediante parametrización.	Asesor Funcional 2	5,5				
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5				
		Ministerio de Transporte	4,6				
RFP-08	La aplicación debe facilitar la logística del transporte ubicando la oferta y demanda de transporte de carga dentro de un área mediante la localización con el uso del GPS con operación nacional.	Soraida Ledesma	8,7	24,6	1.4.3.2	Estudios técnicos	Aprobación directora y comité evaluador
		Asesor Funcional 1	5,5				
		Asesor Funcional 2	5,5				
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5				
RFP-09	La aplicación debe tener un sistema de calificación con histórico sobre los servicios prestados.	Soraida Ledesma	8,7	24,6	1.4.3.2	Estudios técnicos	Aprobación directora y comité evaluador
		Asesor Funcional 1	5,5				
		Asesor Funcional 2	5,5				
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5				
RFP-10	Definir un sistema de fidelización dentro de la aplicación mediante	Soraida Ledesma	8,7	29,2	1.4.3.1	Estudios de mercados	Aprobación directora y comité evaluador
		Asesor Funcional 1	5,5				



Requerimientos Funcionales del producto							
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	P+I	$\Sigma(P+I)$	WBS	Entregable	Validación
	la verificación de transportadores y sus empresas afiliadas.	Asesor Funcional 2	5,5				
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5				
		Ministerio de Transporte	4,6				
RFP-11	Definir un sistema de tarifas para el uso de la aplicación, incluyendo la definición de precios preferenciales.	Soraida Ledesma	8,7	29,2	1.4.3.1	Estudios de mercados	Aprobación directora y comité evaluador
		Asesor Funcional 1	5,5				
		Asesor Funcional 2	5,5				
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5				
		Ministerio de Transporte	4,6				
RFP-12	La aplicación debe manejar un sistema de notificaciones para ubicación de servicios y comunicación entre usuarios.	Soraida Ledesma	8,7	24,6	1.4.3.2	Estudios técnicos	Aprobación directora y comité evaluador
		Asesor Funcional 1	5,5				
		Asesor Funcional 2	5,5				
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5				
RFP-13	La aplicación debe manejar un sistema de localización de los	Soraida Ledesma	8,7	29,2	1.4.3.2	Estudios técnicos	Aprobación directora y comité evaluador
		Asesor Funcional 1	5,5				

Requerimientos Funcionales del producto							
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	P+I	Σ(P+I)	WBS	Entregable	Validación
	vehículos que están prestando servicio en tiempo real.	Asesor Funcional 2	5,5				
		Asociación de Transporte de Carga ATC	5				
		Ministerio de Transporte	4,6				
RFP-14	Se debe determinar los posibles competidores y demandantes de la aplicación mediante estudio de oferta y demanda.	Soraida Ledesma	8,7	16,2	1.4.3.1	Estudio de mercados	Aprobación directora y comité evaluador
		Segundo evaluador: Daniel Salazar	7,5				
RFP-15	Estudiar los impactos ambientales que se pueden generar por el uso de la aplicación.	Soraida Ledesma	8,7	16,2	1.4.3.3.1	Estudios ambientales	Aprobación directora y comité evaluador
		Segundo evaluador: Daniel Salazar	7,5				
RFP-16	Definir aspectos administrativos y tipo de la organización para la creación y operación del producto del proyecto.	Soraida Ledesma	8,7	16,2	1.4.3.3	Estudios administrativos	Aprobación directora y comité evaluador
		Segundo evaluador: Daniel Salazar	7,5				
RFP-17	Se debe realizar un modelo financiero	Soraida Ledesma	8,7	16,2	1.4.3.5	Estudios financieros	Aprobación directora y comité evaluador

Requerimientos Funcionales del producto							
Id. Req.	Requerimiento	Stakeholders	P+I	$\Sigma(P+I)$	WBS	Entregable	Validación
	proporcionando un horizonte de planeación del proyecto y cálculos de rentabilidad.	Segundo evaluador: Daniel Salazar	7,5				

Requerimientos No funcionales del Trabajo de Grado							
RNFTG-01	El documento debe ser escrito en español y no debe sobrepasar las 200 páginas.	Escuela Colombiana de Ingeniería y Comité evaluador.	7,3	16,0	1.5.1	Libro de gerencia	Aprobación directora y comité evaluador
		Soraida Ledesma C.	8,7				
RNFTG-02	Debe cumplir con normas técnicas para la presentación de trabajos escritos y debe ser entregado en forma física y magnética en un CD.	Escuela Colombiana de Ingeniería y Comité evaluador.	7,3	11,3	1.5.2	Entrega Informe Final de Trabajo de Grado	Aprobación directora y comité evaluador
		Grupo de Especialización Cohorte 24	4,0				
RNFTG-03	Debe ser desarrollado y presentado por un grupo conformado de máximo 3 estudiantes.	Escuela Colombiana de Ingeniería y	7,3	7,3	1.1.1	Inscripción de Trabajo de Grado - Anexo A entregado	Aprobación comité evaluador

		Comité evaluador.						
RNFTG-04	Todos los entregables del trabajo de grado, deben diligenciarse y entregarse en los formatos establecidos por la Unidad de Proyectos de la Escuela.	Escuela Colombiana de Ingeniería y Comité evaluador.	7,3	16,0	1.5.2	Elaboración Informe Final de Trabajo de Grado	Aprobación directora	
		Soraida Ledesma C.	8,7					
RNFTG-05	El grupo debe contar con las herramientas y equipos de cómputo necesarios para el desarrollo del proyecto.	Carlos Andrés Piraquive	8,6	25,8	1.1.1.1	Desarrollo Idea Trabajo de Grado - Anexo A	Revisión de los riesgos presentados en los informes de desempeño	
		Carlos Restrepo.	8,6					
		Juan Pablo Parías	8,6					

Fuente: Los Autores

### **3.4 DECLARACIÓN DE ALCANCE**

#### **3.4.1 Nombre del trabajo de grado**

Elaboración del estudio de pre factibilidad para el montaje de una empresa que mediante la creación y operación de una aplicación móvil facilite actividades de logística en el transporte de carga terrestre en Colombia.

#### **3.4.2 Nombre del proyecto**

Montaje de una empresa que mediante la creación y operación de una aplicación móvil facilite actividades de logística en el transporte de carga terrestre en Colombia.

#### **3.4.3 Objetivos gerenciales para el trabajo de grado**

La gerencia del trabajo de grado estará enfocada al cumplimiento de la triple restricción teniendo en cuenta los parámetros de calidad exigidos por la unidad de proyectos. A continuación se presentan los principales objetivos gerenciales:

- Desarrollar el Informe de trabajo de grado en el cual se determine la viabilidad del montaje y operación de la empresa.
- Garantizar la presentación de los entregables y la realización de las sustentaciones con los parámetros de calidad exigidos por la escuela en los tiempos establecidos por la misma.
- Gestionar y controlar que el presupuesto del proyecto, no exceda el valor estimado por el grupo de trabajo el cual es de \$48.794.578 COP.
- Aplicar la normatividad vigente del ICONTEC y adoptar las guías establecidas por la Escuela Colombiana de Ingeniería para la presentación del trabajo de grado.

#### **3.4.4 Descripción del alcance del producto del trabajo de grado**

##### **3.4.4.1 Informe de Trabajo de Grado**

El Principal producto del trabajo de Grado es el informe de Trabajo de Grado que contiene el Estudio de viabilidad a nivel de pre factibilidad para la Montaje de la empresa que operará la aplicación móvil, el mismo estará compuesto por los entregables que se relacionan a continuación.

1. IDEA: Nombre el proyecto
2. PERFIL: Planteamiento inicial del proyecto
3. PRE-FACTIBILIDAD
  - 3.1. IAEP: Project Charter
  - 3.2. FORMULACIÓN:
    - 3.2.1. Estudios de Mercado
    - 3.2.2. Estudios Técnicos
    - 3.2.3. Estudios Ambientales
    - 3.2.4. Estudios Administrativos
    - 3.2.5. Estudios Financieros y de Financiación
  - 3.3. EVALUACIÓN: Evaluación Financiera

#### 3.4.4.2 Libro de Gerencia

Como segundo producto del trabajo de grado se realizará entrega del Libro de Gerencia.

#### 3.4.5 Descripción del Alcance del Proyecto

El proyecto contempla la entrega de la alineación del proyecto con los objetivos estratégicos de carácter nacional, departamental e institucional. Contendrá la ejecución de la Etapa de formulación la cual incluirá los estudios de mercado, técnicos, administrativos, ambientales, financieros y de financiación. Igualmente contempla la Evaluación financiera.

*Ilustración 2 : Alcance del Proyecto*



*Fuente: Los Autores*

### 3.4.6 Criterios de aceptación del trabajo de grado

El trabajo de grado se considerará aceptado si cumple con los siguientes criterios:

- Entrega de los productos definidos para el trabajo de grado con la totalidad de sus entregables.
- Entrega de los productos definidos para el trabajo de grado en las fechas establecidas por la Escuela Colombiana de ingeniería.
- Generación de los productos con las especificaciones y condiciones establecidas por la unidad de proyectos de la Escuela.

Respecto a la aprobación del trabajo de grado, el mismo se considera aprobado cuando la calificación resultante de aplicar los criterios, pesos y ponderaciones previstos en los numerales 5.2 y 5.3 de las Guías generales para el trabajo de grado, 24ª Promoción 2017, sea superior o igual a 3.5.

### 3.4.7 Criterios de aceptación del producto del trabajo de grado

#### 3.4.7.1 Informe de Trabajo de Grado

El Informe del Trabajo del Grado se considerará aceptado si en el mismo se incluye la totalidad del trabajo descrito para los entregables relacionados en el numeral 2.4.4.1 del presente documento, el trabajo a realizar a que hace referencia el numeral 2.4.4.1 se describe en el numeral 2.5.2 Diccionario de la WBS.

Respecto a la aprobación del informe, el mismo se considerará aprobado cuando la calificación otorgada por el Director del Trabajo de Grado y por el segundo evaluador sea mayor o igual a 3.5. Los criterios de evaluación para otorgar dicha calificación son los siguientes:

*Tabla 6 : Criterios evaluación del trabajo de grado*

ASPECTO	PESO
Estructura y contenido: organización y secuencia de temas y subtemas, capacidad de síntesis y de análisis, pertinencia, coherencia, claridad, precisión e integralidad.	50%
Presentación y calidad: facilidad de lectura y comprensión para los diferentes interesados, estilo, sintaxis, redacción, puntuación, ortografía, manejo de títulos, numeración, gráficos, tablas y anexos, cumplimiento de las normas aplicables.	30%
Actitud ante el trabajo de grado y efectividad del trabajo individual y en equipo.	20%

*Fuente: Los Autores*

### **3.4.7.2 Libro de Gerencia**

El libro de gerencia se considerará aceptado si en el mismo se incluye la descripción del trabajo realizado de acuerdo al planteamiento incluido en el Plan de Gerencia, el mismo deberá

### **3.4.8 Restricciones**

#### **3.4.8.1 Del proyecto**

- La aplicación generada solo será desarrollada para los sistemas operativos iOS y Android
- La aplicación generada estará enfocada y diseñada únicamente para Colombia

#### **3.4.8.2 Del trabajo de Grado**

- De acuerdo al cronograma publicado en la plataforma de la Escuela Colombiana de Ingeniería, el trabajo de grado se deberá entregar el 10 de noviembre de 2017.
- El cuerpo principal del documento no debe superar las 200 páginas. En esta extensión no se contemplan documentos anexos ni el Libro de Gerencia del Trabajo de Grado.
- No exceder el presupuesto estimado para el trabajo de grado el cual equivale a \$48.794.578 COP.

### **3.4.9 Supuestos**

#### **3.4.9.1 Del proyecto**

- El gobierno no está desarrollando un aplicativo igual
- El gobierno no va a generar nueva legislación al respecto que afecte la ejecución del proyecto
- Las aplicaciones actuales que operan en Colombia no ampliarán sus mercados hacia el sector del transporte de carga
- El uso de los dispositivos móviles inteligentes en Colombia seguirá en aumento
- Los sistemas operativos que seguirán liderando el mercado son iOS y Android



### 3.4.9.2 Del trabajo de Grado

- La Escuela Colombiana de Ingeniería no solicitará modificaciones del alcance
- La Escuela Colombiana de Ingeniería mantendrá las fechas establecidas para las entregas según cronograma
- El Director del trabajo de grado contará con disponibilidad de tiempo para direccionar al equipo de trabajo
- La propuesta del proyecto será aprobada
- Se contará con la permanencia y disponibilidad hasta la entrega y sustentación del trabajo de grado, de todos y cada uno de los integrantes del equipo de trabajo.
- La información necesaria para la ejecución del proyecto estará disponible en los tiempos establecidos para el desarrollo del proyecto.

### 3.4.10 Exclusiones

- El trabajo no contempla el estudio de factibilidad ni la etapa de ejecución.
- No se contempla la elaboración de la evaluación económica y social.
- No incluye la ejecución del producto del proyecto como tampoco sus entregables.

## 3.5 WBS DEL TRABAJO DE GRADO

### 3.5.1 Elementos de la WBS

Tabla 7 : WBS

WBS	NOMBRE
0	Cronograma_SYC_No.6_CCNo.1_V18
1	GERENCIA DEL TRABAJO DE GRADO
1.1	INICIACIÓN
1.1.1	Anexo A, Ficha de Inscripción
1.1.1.1	Elaboración Anexo A
1.1.1.2	<i>Entrega Anexo A</i>
1.1.2	Anexo B, Propuesta
1.1.2.1	Elaboración Anexo B

<b>WBS</b>	<b>NOMBRE</b>
1.1.2.2	<i>Entrega Anexo B</i>
<b>1.1.3</b>	<b>Sustentación de la Propuesta</b>
1.1.3.1	Preparación de la presentación de la Propuesta
1.1.3.2	<i>Propuesta sustentada</i>
<b>1.2</b>	<b>PLANEACIÓN</b>
<b>1.2.1</b>	<b>Anexo C, Plan de Gerencia</b>
1.2.1.1	Elaboración Anexo C
1.2.1.2	<i>Entrega Plan de Gerencia</i>
<b>1.2.2</b>	<b>Sustentación Plan de Gerencia</b>
1.2.2.1	Preparación de la Presentación Plan de Gerencia
1.2.2.2	<i>Plan de Gerencia Sustentado</i>
<b>1.2.3</b>	<b>Recopilación y Análisis Requerimientos y especificaciones</b>
<b>1.3</b>	<b>SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>
<b>1.4</b>	<b>EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD.</b>
<b>1.4.1</b>	<b>PERFIL DEL PROYECTO</b>
<b>1.4.2</b>	<b>ALINEACIÓN ESTRATÉGICA (I.A.E.P)</b>
<b>1.4.3</b>	<b>FORMULACIÓN</b>
<b>1.4.3.1</b>	<b>Estudios de Mercados</b>
<b>1.4.3.2</b>	<b>Estudios Técnicos</b>
<b>1.4.3.3</b>	<b>Estudios Administrativos</b>
<b>1.4.3.4</b>	<b>Estudios de Presupuestos</b>
<b>1.4.3.5</b>	<b>Estudios Financieros y de Financiación</b>
<b>1.4.4</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>
<b>1.5</b>	<b>CIERRE - ENTREGABLES ACADÉMICOS</b>
<b>1.5.1</b>	<b>Preparación de Informe del Trabajo de Grado y Libro de Gerencia</b>
<b>1.5.2</b>	<b>Ajuste a revisión de Informe de Trabajo de Grado y Libro de Gerencia</b>
<b>1.5.3</b>	<b>Sustentación del Trabajo de grado</b>

Fuente: Los Autores

### 3.5.2 Diccionario de la WBS

El Diccionario de la WBS es un documento de soporte de la WBS, el cual, describe detalladamente los componentes del proyecto ubicados en los últimos niveles de la WBS y que pueden ser programables y medibles. Para cada componente de la WBS, el diccionario incluye como mínimo:

código de cuenta, nombre del elemento, descripción del trabajo y responsable.

En la siguiente tabla se presenta el diccionario planteado.

Tabla 8 : Diccionario de la WBS

Nivel	Código WBS	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO	ELEMENTOS DEPENDIENTES	RESPONSABLE
2	1	<b>GERENCIA DEL TRABAJO DE GRADO</b>	Desarrollar e implementar en el trabajo de grado los grupos de procesos de iniciación, planeación, ejecución, monitoreo y control y cierre de acuerdo a PMI	N/A	Gerente del Proyecto
3	1.1	<b>INICIACIÓN</b>		1.1.1 / 1.1.2 1.1.3	N/A
4	1.1.1	<b>Anexo A, Ficha de Inscripción</b>		1.1.1.1 / 1.1.1.2	N/A
5	1.1.1.1	Elaboración Anexo A	Realizar el planteamiento de la idea del Trabajo de Grado	N/A	CAP / CER / JPV
5	1.1.1.2	Entrega Anexo A	Realizar entrega ante la Dirección de Proyectos del formato Anexo A debidamente diligenciado	N/A	CAP / CER
4	1.1.2	<b>Anexo B, Propuesta</b>		1.1.1.2.1 / 1.1.1.2.2	N/A
5	1.1.2.1	Elaboración Anexo B	Diligenciar el Formato Anexo B	N/A	CAP / CER / JPV
5	1.1.2.2	Entrega Anexo B	Entregar el formato a la Dirección de Proyectos	N/A	CR / JPV
4	1.1.3	<b>Sustentación de la Propuesta</b>		1.1.3.1 / 1.1.3.2	
5	1.1.3.1	Preparación de la presentación	Elaborar el archivo de la presentación en un formato de salida grafica	N/A	CAP / CER / JPV
5	1.1.3.2	Propuesta sustentada	Sustentar la Propuesta ante el Comité	N/A	JPV
3	1.2	<b>PLANEACIÓN</b>		1.2.1 / 1.2.2 / 1.2.3	N/A
4	1.2.1	<b>Anexo C, Plan de Gerencia</b>		1.2.1.1 / 1.2.1.2	N/A
5	1.2.1.1	Elaboración Anexo C	Elaborar el plan de Gerencia de acuerdo a lo establecido en el Anexo C	N/A	CAP / CER / JPV
5	1.2.1.2	Entrega Anexo C	Entregar el Plan de Gerencia a la Dirección de Proyectos	N/A	CAP
4	1.2.2	<b>Sustentación Plan de Gerencia</b>		1.2.2.1 / 1.2.2.2	N/A
5	1.2.2.1	Preparación de la Presentación	Elaborar el archivo de la presentación en un formato de salida grafica	N/A	CAP / CER / JPV

Nivel	Código WBS	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO	ELEMENTOS DEPENDIENTES	RESPONSABLE
5	1.2.2.2	Plan de Gerencia Sustentado	Sustentar el Plan de Gerencia ante el Comité	N/A	CAP / CER
	1.2.3	<b>Recopilación y Análisis Requerimientos y especificaciones</b>	Obtención de información para obtención de requerimientos del producto de la empresa	N/A	CAP / CER / JPV
3	<b>1.3</b>	<b>SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>	Análisis del desempeño periódico del proyecto	N/A	CAP
3	<b>1.4</b>	<b>EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD</b>		1.4.1 / 1.4.2 / 1.4.3 / 1.4.4	CAP / CER / JPV
4	<b>1.4.1</b>	<b>PERFIL DEL PROYECTO</b>		N/A	CAP / CER / JPV
4	<b>1.4.2</b>	<b>Alineación Estratégica (I.A.E.P)</b>	Alineación del proyecto con estrategias globales, nacionales, regionales, locales o sectoriales. Realizar el planteamiento de la Estrategia a adoptar. Especificar en qué medida y de qué manera el proyecto contribuiría al logro de objetivos estratégicos en forma general (propósito) y en forma particular (metas específicas)	1.2.1.2.1 / 1.2.1.2.2 / 1.2.1.2.3 / 1.2.1.2.4	N/A
4	<b>1.4.3</b>	<b>Formulación</b>		1.4.3.1 / 1.4.3.2 / 1.4.3.3 / 1.4.3.4 / 1.4.3.5	N/A
5	1.4.3.1	Estudios de Mercados	Realizar el Análisis del mercado (oferta-demanda) productos en competencia, sustitutos, estrategias de comercialización	N/A	CAP / CER / JPV
5	1.4.3.2	Estudios Técnicos	Realizar el análisis técnico de la producción del producto del proyecto (Ingeniería, tecnología, capacidad, localización, costos y beneficios)	N/A	CAP / CER / JPV
5	1.4.3.3	Estudios Administrativos	Definir la estructura administrativa de la organización encargada del proyecto y de la operación del producto (Planeación, Organización, Integración de recursos, Constitución, Infraestructura administrativa, costos y beneficios)	N/A	CAP / CER / JPV

Nivel	Código WBS	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO	ELEMENTOS DEPENDIENTES	RESPONSABLE
5	1.4.3.4	Estudios de Presupuestos	Definir los costos presupuestados para la producción del producto del proyecto.	N/A	CAP / CER / JPV
5	1.4.3.5	Estudios Financieros y de Financiación	Consolidar y analizar de los costos y beneficios obtenidos de los anteriores estudios, para determinar el presupuesto y posibles fuentes de financiamiento.	N/A	CAP / CER / JPV
4	<b>1.4.4</b>	<b>Evaluación Financiera</b>	Obtener los indicadores financieros para determinar la rentabilidad del proyecto.	N/A	CAP / CER / JPV
3	<b>1.5</b>	<b>CIERRE - ENTREGABLES ACADÉMICOS</b>		1.5.1 / 1.5.2 / 1.5.3	N/A
4	1.5.1	<b>Preparación de Informe del Trabajo de Grado y Libro de Gerencia</b>	Redacción de los entregables del trabajo de grado	N/A	CAP / CER / JPV
5	1.5.2	Ajuste a revisión de Informe de Trabajo de Grado y Libro de Gerencia	Realizar los ajustes necesarios sobre los trabajos entregados de acuerdo a la retroalimentación recibida por parte de los evaluadores	N/A	CAP / CER / JPV
5	1.5.3	Sustentación del Trabajo de grado	Exposición ante jurado del trabajo de grado	N/A	CAP / CER / JPV

Fuente: Los Autores

### 3.6 LÍNEA BASE DE TIEMPO

Tabla 9 : Línea base de Tiempo

NOMBRE DE TAREA	DURACIÓN	COMIENZO	FIN
<b>Cronograma_SYC_No.6_CCNo.1_V18</b>	<b>193 d</b>	<b>Mon 05/06/17</b>	<b>Thu 08/02/18</b>
<b>GERENCIA DEL TRABAJO DE GRADO</b>	<b>193 d</b>	<b>Mon 05/06/17</b>	<b>Thu 08/02/18</b>
<b>INICIACIÓN</b>	<b>26 d</b>	<b>Mon 05/06/17</b>	<b>Fri 07/07/17</b>
<b>Anexo A, Ficha de Inscripción</b>	<b>5 d</b>	<b>Mon 05/06/17</b>	<b>Fri 09/06/17</b>
<b>Anexo B, Propuesta</b>	<b>16 d</b>	<b>Sat 10/06/17</b>	<b>Fri 30/06/17</b>
<b>Sustentación de la Propuesta</b>	<b>5 d</b>	<b>Sat 01/07/17</b>	<b>Fri 07/07/17</b>
<b>PLANEACIÓN</b>	<b>66 d</b>	<b>Sat 08/07/17</b>	<b>Tue 26/09/17</b>
<b>Anexo C, Plan de Gerencia</b>	<b>17 d</b>	<b>Sat 08/07/17</b>	<b>Fri 28/07/17</b>
<b>Sustentación Plan de Gerencia</b>	<b>11 d</b>	<b>Sat 29/07/17</b>	<b>Fri 11/08/17</b>
<b>Recopilación y Análisis Requerimientos y especificaciones</b>	<b>31 d</b>	<b>Tue 22/08/17</b>	<b>Tue 26/09/17</b>
<b>SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>	<b>164 d</b>	<b>Thu 06/07/17</b>	<b>Fri 02/02/18</b>
<b>EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD.</b>	<b>76,5 d</b>	<b>Sat 12/08/17</b>	<b>Fri 10/11/17</b>
<b>PERFIL DEL PROYECTO</b>	<b>7 d</b>	<b>Sat 12/08/17</b>	<b>Sat 19/08/17</b>
<b>ALINEACIÓN ESTRATÉGICA (I.A.E.P)</b>	<b>16 d</b>	<b>Thu 17/08/17</b>	<b>Tue 05/09/17</b>
<b>FORMULACIÓN</b>	<b>31 d</b>	<b>Mon 25/09/17</b>	<b>Mon 30/10/17</b>
<b>Estudios de Mercados</b>	<b>20 d</b>	<b>Mon 25/09/17</b>	<b>Tue 17/10/17</b>
<b>Estudios Técnicos</b>	<b>16 d</b>	<b>Thu 28/09/17</b>	<b>Mon 16/10/17</b>
<b>Estudios Administrativos</b>	<b>11 d</b>	<b>Wed 11/10/17</b>	<b>Mon 23/10/17</b>
<b>Estudios de Presupuestos</b>	<b>12 d</b>	<b>Wed 11/10/17</b>	<b>Tue 24/10/17</b>
<b>Estudios Financieros y de Financiación</b>	<b>8 d</b>	<b>Sat 21/10/17</b>	<b>Mon 30/10/17</b>
<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>12,5 d</b>	<b>Fri 27/10/17</b>	<b>Fri 10/11/17</b>
<b>CIERRE - ENTREGABLES ACADÉMICOS</b>	<b>67 d</b>	<b>Mon 06/11/17</b>	<b>Thu 08/02/18</b>

NOMBRE DE TAREA	DURACIÓN	COMIENZO	FIN
Preparación de Informe del Trabajo de Grado y Libro de Gerencia	4 d	Mon 06/11/17	Thu 09/11/17
Ajuste a revisión de Informe de Trabajo de Grado y Libro de Gerencia	7 d	Thu 07/12/17	Fri 15/12/17
Sustentación del Trabajo de grado	33 d	Tue 02/01/18	Thu 08/02/18

*Fuente: Los Autores*



Ilustración 3 : Línea Base de Tiempo Entregables

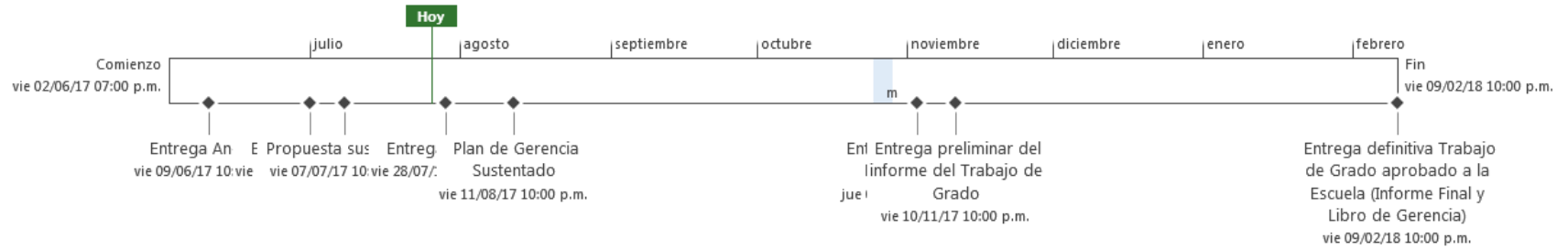


Ilustración 4 : Diagrama de Gantt

ID	WBS	Name	Duration	Start	Finish	Feb	Apr	Jun	Jul	Sep	Nov	Jan	Mar	May				
						T	M	F	T	S	W	T	M	F	T	S	W	
0	0	<b>Cronograma_SYC_No.6_CCNo.1_V18</b>	<b>193 d</b>	<b>Mon 05/06/17</b>	<b>Thu 08/02/18</b>													
1	1	<b>GERENCIA DEL TRABAJO DE GRADO</b>	<b>193 d</b>	<b>Mon 05/06/17</b>	<b>Thu 08/02/18</b>													
2	1.1	<b>INICIACIÓN</b>	<b>26 d</b>	<b>Mon 05/06/17</b>	<b>Fri 07/07/17</b>													
12	1.2	<b>PLANEACIÓN</b>	<b>66 d</b>	<b>Sat 08/07/17</b>	<b>Tue 26/09/17</b>													
29	1.3	<b>SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>	<b>164 d</b>	<b>Thu 06/07/17</b>	<b>Fri 02/02/18</b>													
46	1.4	<b>EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD.</b>	<b>76,5 d</b>	<b>Sat 12/08/17</b>	<b>Fri 10/11/17</b>													
47	1.4.1	<b>PERFIL DEL PROYECTO</b>	<b>7 d</b>	<b>Sat 12/08/17</b>	<b>Sat 19/08/17</b>													
50	1.4.2	<b>ALINEACIÓN ESTRATÉGICA (I.A.E.P)</b>	<b>16 d</b>	<b>Thu 17/08/17</b>	<b>Tue 05/09/17</b>													
57	1.4.3	<b>FORMULACIÓN</b>	<b>31 d</b>	<b>Mon 25/09/17</b>	<b>Mon 30/10/17</b>													
107	1.4.4	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>12,5 d</b>	<b>Fri 27/10/17</b>	<b>Fri 10/11/17</b>													
117	1.5	<b>CIERRE - ENTREGABLES ACADÉMICOS</b>	<b>67 d</b>	<b>Mon 06/11/17</b>	<b>Thu 08/02/18</b>													

Fuente: Los Autores

### 3.7 LÍNEA BASE DE COSTOS

Tabla 10 : Línea base de Costos

NOMBRE DE TAREA	DURACIÓN	COMIENZO	FIN	COSTO
<b>Cronograma_SYC_No.6_CCNo.1_V18</b>	193 d	Mon 05/06/17	Thu 08/02/18	m\$39.742.914
<b>GERENCIA DEL TRABAJO DE GRADO</b>	193 d	Mon 05/06/17	Thu 08/02/18	m\$39.742.914
<b>INICIACIÓN</b>	26 d	Mon 05/06/17	Fri 07/07/17	m\$6.816.048
Anexo A, Ficha de Inscripción	5 d	Mon 05/06/17	Fri 09/06/17	m\$1.468.710
Anexo B, Propuesta	16 d	Sat 10/06/17	Fri 30/06/17	m\$4.868.352
Sustentación de la Propuesta	5 d	Sat 01/07/17	Fri 07/07/17	m\$478.986
<b>PLANEACIÓN</b>	66 d	Sat 08/07/17	Tue 26/09/17	m\$8.447.418
Anexo C, Plan de Gerencia	17 d	Sat 08/07/17	Fri 28/07/17	m\$3.553.272
Sustentación Plan de Gerencia	11 d	Sat 29/07/17	Fri 11/08/17	m\$520.434
Recopilación y Análisis Requerimientos y especificaciones	31 d	Tue 22/08/17	Tue 26/09/17	m\$4.373.712
<b>SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>	164 d	Thu 06/07/17	Fri 02/02/18	m\$1.417.728
<b>EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD.</b>	76,5 d	Sat 12/08/17	Fri 10/11/17	m\$13.511.933
PERFIL DEL PROYECTO	7 d	Sat 12/08/17	Sat 19/08/17	m\$676.578
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA (I.A.E.P)	16 d	Thu 17/08/17	Tue 05/09/17	m\$1.959.198
<b>FORMULACIÓN</b>	31 d	Mon 25/09/17	Mon 30/10/17	m\$6.391.170
Estudios de Mercados	20 d	Mon 25/09/17	Tue 17/10/17	m\$1.844.147
Estudios Técnicos	16 d	Thu 28/09/17	Mon 16/10/17	m\$1.536.515
Estudios Administrativos	11 d	Wed 11/10/17	Mon 23/10/17	m\$1.182.434

NOMBRE DE TAREA	DURACIÓN	COMIENZO	FIN	COSTO
Estudios de Presupuestos	12 d	Wed 11/10/17	Tue 24/10/17	m\$1.178.222
Estudios Financieros y de Financiación	8 d	Sat 21/10/17	Mon 30/10/17	m\$649.853
EVALUACIÓN FINANCIERA	12,5 d	Fri 27/10/17	Fri 10/11/17	m\$4.484.987
CIERRE - ENTREGABLES ACADÉMICOS	67 d	Mon 06/11/17	Thu 08/02/18	m\$9.549.787
Preparación de Informe del Trabajo de Grado y Libro de Gerencia	4 d	Mon 06/11/17	Thu 09/11/17	m\$1.016.880
Ajuste a revisión de Informe de Trabajo de Grado y Libro de Gerencia	7 d	Thu 07/12/17	Fri 15/12/17	m\$1.770.180
Sustentación del Trabajo de grado	33 d	Tue 02/01/18	Thu 08/02/18	m\$6.762.727

Fuente: Los Autores

### 3.8 PLAN DE CALIDAD

El Plan calidad a implementar en la Gerencia del Trabajo de Grado, está enfocado a la verificación del cumplimiento de los tres campos de la triple restricción clásica: Alcance, tiempo y costo. En resumen, se intenta medir que el alcance del proyecto se va a conseguir dentro del tiempo y costo definido.

Para cada uno de los componentes de la Triple restricción se emplearán las siguientes métricas:

- Trabajo entregado: Corresponde al alcance del trabajo de grado; se espera que la totalidad de los entregables sean completados para la finalización del proyecto
- *CPI (Cost Performance Index)*: Es un indicador que nos muestra la eficacia con la que se están utilizando los recursos financieros del proyecto. Aquí se miden los costos incurridos durante el desarrollo de las actividades del proyecto. El índice se calcula dividiendo el valor del alcance logrado con el total de costos en los cuales se ha incurrido para desarrollar las actividades realizadas; si el índice es menor a uno significa que se ha excedido en el presupuesto.

- *SPI (Schedule Performance Index)*: Rinde la eficiencia con que se están cumpliendo los tiempos dentro del cronograma. Aquí se mide el tiempo que se ha tomado durante el desarrollo de las actividades del proyecto. El índice se calcula dividiendo el tiempo para llegar al alcance logrado con el total del tiempo invertido para el desarrollo de las actividades realizadas; si el índice es menor a uno significa que el proyecto está atrasado en el cronograma.

Tabla 11 : Métricas del plan de calidad

Métrica	Fórmula	Resultado Esperado	Frecuencia de revisión	Responsable
Entregables enviados en las fechas acordadas por la Escuela Colombiana de Ingeniería	Entregables realizados/Entregables totales	91	Mensual	Gerente de proyecto
Costos presupuestados del proyecto sin desviaciones	$CPI = EV \text{ (Earned Value)}/AC \text{ (Actual Cost)}$	$0.95 \leq CPI \leq 1.2$	Quincenal	Gerente de proyecto
Cumplimiento del cronograma del proyecto sin desviaciones	$SPI = EV \text{ (Earned Value)}/PV \text{ (Planned Value)}$	$0.95 \leq SPI \leq 1.2$	Quincenal	Gerente de proyecto

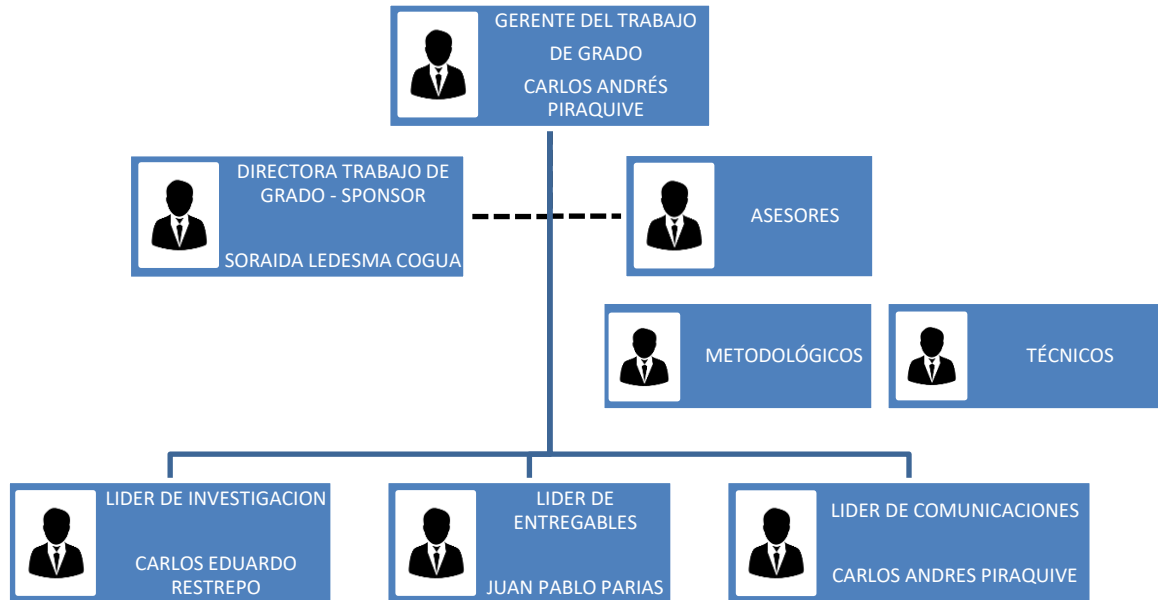
Fuente: Los Autores

Las métricas serán medidas constantemente durante todo el ciclo de vida del proyecto. En los informes de desempeño se hará seguimiento a los costos presupuestados y al cronograma del proyecto.

El proyecto tiene varios entregables tanto para el trabajo de grado como para el proyecto, cada uno de ellos debe pasar por un filtro de aceptación antes de catalogarlo como entrega final. Esta validación y posterior aceptación normalmente es realizado primero por una persona asignada dentro del equipo de trabajo y finalmente la directora del trabajo de grado.

### 3.9 ORGANIGRAMA

Ilustración 5 : Organigrama



Fuente: Los Autores

### 3.10 MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES

La asignación de responsabilidades se realiza teniendo en cuenta la WBS establecida y su diccionario, igualmente se contempla el organigrama planteado.

A continuación, se relacionan las siglas y la responsabilidad a asignar:

- (R) Responsable: Es la persona responsable de realizar la actividad y entregar a tiempo cumpliendo los requisitos propios de la actividad.
- (A) A quien se reporta: Es la persona encargada de aprobar y/o sugiere cambios a los entregables.
- (C) a quien se consulta. Es la persona que tiene la información necesaria para el desarrollo del trabajo.
- (I) A quien se Informa: Es el grupo de personas que deben ser informadas.

Tabla 12 : Matriz de asignación de responsabilidades

COD	NOMBRE DEL ELEMENTO	GERENTE DEL PROYECTO	LÍDER DE INVESTIGACIÓN	LÍDER DE ENTREGABLES	LÍDER DE COMUNICACIONES	DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO
		Carlos Andrés Piraquive	Calos Eduardo Restrepo	Juan Pablo Parias	Carlos Andrés Piraquive	Soraida Ledesma
<b>1.1</b>	<b>GERENCIA DEL TRABAJO DE GRADO</b>	R	R	R	R	A
<b>1.1.1</b>	<b>INICIACIÓN</b>					
<b>1.1.1.1</b>	<b>Anexo A, Ficha de ICODnscrición</b>					
1.1.1.1.1	Elaboración Anexo A	A	R	R	R	C
1.1.1.1.2	Entrega Anexo A	A	R	R	R	I
<b>1.1.1.2</b>	<b>Anexo B, Propuesta</b>					
1.1.1.2.1	Elaboración Anexo B	A	R	R	R	C
1.1.1.2.2	Entrega Anexo B	A	R	R	R	I
<b>1.1.1.3</b>	<b>Sustentación de la Propuesta</b>					
1.1.1.3.1	Preparación de la presentación	A	R	R	R	C
1.1.1.3.2	Propuesta sustentada	A	R	R	R	I
<b>1.1.2</b>	<b>PLANEACIÓN</b>					
<b>1.1.2.1</b>	<b>Anexo C, Plan de Gerencia</b>					
1.1.2.1.1	Elaboración Anexo C	A	R	R	R	C
1.1.2.1.2	Entrega Anexo C	A	R	R	R	I
<b>1.1.2.2</b>	<b>Sustentación Plan de Gerencia</b>					
1.1.2.2.1	Preparación de la Presentación	A	R	R	R	C
1.1.2.2.2	Plan de Gerencia Sustentado	A	R	R	R	I
<b>1.1.3</b>	<b>SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>					
<b>1.1.4</b>	<b>CIERRE</b>					
<b>1.2</b>	<b>TRABAJO DE GRADO</b>					
<b>1.2.1</b>	<b>ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD</b>					
<b>1.2.1.1</b>	<b>Perfil del Proyecto</b>					
<b>1.2.1.2</b>	<b>Alineación Estratégica (I.A.E.P)</b>					
1.2.1.2.1	Análisis Estratégico	A	R	R	R	C
1.2.1.2.2	Revisión Estratégica	A	R	R	R	C

COD	NOMBRE DEL ELEMENTO	GERENTE DEL PROYECTO	LÍDER DE INVESTIGACIÓN	LÍDER DE ENTREGABLES	LÍDER DE COMUNICACIONES	DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO
		Carlos Andrés Piraquive	Calos Eduardo Restrepo	Juan Pablo Parias	Carlos Andrés Piraquive	Soraida Ledesma
1.2.1.2.3	Planteamiento de la Estrategia	A	R	R	R	C
1.2.1.2.4	Alineación Estratégica del Proyecto	A	R	R	R	C
<b>1.2.1.3</b>	<b>Formulación</b>					
1.2.1.3.1	Estudios de Mercados	A	R	R	R	C
1.2.1.3.2	Estudios Técnicos	A	R	R	R	C
1.2.1.3.3	Estudios Ambientales	A	R	R	R	C
1.2.1.3.4	Estudios Administrativos	A	R	R	R	C
1.2.1.3.5	Estudios Financieros y de Financiación	A	R	R	R	C
<b>1.2.1.4</b>	<b>Evaluación</b>					
<b>1.2.2</b>	<b>ENTREGABLES ACADÉMICOS</b>					
<b>1.2.2.1</b>	<b>Informe del Trabajo de Grado</b>					
1.2.2.1.1	Ajustes finales del Trabajo de Grado a sustentar	A	R	R	R	C
1.2.2.1.2	Entrega preliminar del informe del Trabajo de Grado	R	R	R	R	I
<b>1.2.2.2</b>	<b>Libro de Gerencia Trabajo de Grado</b>					
1.2.2.2.1	Elaboración y ajustes a comentarios de revisión del Libro de Gerencia.	A	R	R	R	C
1.2.2.2.2	Entrega del Libro de Gerencia del Trabajo de Grado	A	R	R	R	I
<b>1.2.2.3</b>	<b>Sustentación Informe Final</b>					
1.2.2.3.1	Preparar sustentación del Trabajo de Grado	A	R	R	R	C
1.2.2.3.2	Sustentación Final del Trabajo de Grado	A	R	R	R	I
1.2.2.3.3	Comentarios de la evaluación del Libro e Informe Final	A	R	R	R	I
1.2.2.3.4	Ajustes derivados de la Sustentación	A	R	R	R	C
1.2.2.3.5	Entrega del Trabajo de Grado aprobado a la Escuela (Informe Final y Libro de Gerencia)	A	R	R	R	I

Fuente: Los Autores

### **3.11 MATRIZ DE COMUNICACIONES**

La matriz de comunicaciones describe la forma como se va a recopilar, manejar y distribuir la información generada durante los procesos descritos en la *WBS* del proyecto.

Para la realización de la misma, se identificó la información a comunicar, e igualmente se definieron los diferentes actores dentro del proyecto, entre ellos se encuentran:

- La unidad de proyectos
- El comité que realiza la evaluación del proyecto de grado.
- La Directora asignada para el desarrollo del proyecto del Trabajo de Grado
- El Gerente del Proyecto, asignado dentro del equipo del Trabajo de Grado.
- Todo el equipo, que corresponde a los estudiantes de la especialización y que se encuentra desarrollando el proyecto.

Para la información identificada, se analizó la frecuencia o periodicidad en que se requiere del manejo de la información, ya que no toda la información se maneja hasta el final del Trabajo de Grado.

A continuación, se presenta la matriz resultante.



Tabla 13 : Matriz de comunicaciones

ID	MENSAJE	ACTORES		MEDIOS		FRECUENCIA
		QUIEN ENVÍA	QUIEN RECIBE	MEDIO DE COMUNICACIÓN	FORMATO	
C01	Inicio trabajo de grado	Equipo del proyecto	Unidad de proyectos	Mail/Reunión	Documento escrito físico	Solo una vez al inicio del trabajo de grado. Documento entregado a la unidad de proyectos
C02	Presentación de propuesta	Equipo del proyecto	Comité evaluador	Exposición magistral	Documento digital / Diapositivas físicas y digitales	Solo una vez al inicio del trabajo de grado
C03	Desarrollo de plan de gerencia	Equipo del proyecto	Directora del trabajo de grado/Comité evaluador	Mail / Reunión/ Exposición magistral	Documento escrito físico y/o digital / Diapositivas físicas y digitales	Presentación solo una vez. Actualización por cada informe y/o acta
C04	Avance de IAEP del proyecto	Equipo del proyecto	Directora del trabajo de grado	Mail / Reunión	Documentos escritos digitales	Por cada reunión de todo el equipo
C05	Avance de formulación del proyecto	Equipo del proyecto	Directora del trabajo de grado	Mail / Reunión	Documentos escritos digitales	Por cada reunión de todo el equipo
C06	Avance de evaluación del proyecto	Equipo del proyecto	Directora del trabajo de grado	Mail / Reunión	Documentos escritos digitales	Por cada reunión de todo el equipo
C07	Citación reuniones con directora del proyecto	Equipo del proyecto	Directora del trabajo de grado	Mail / Reunión	Documentos escritos digitales	Por cada reunión de todo el equipo
C08	Actas de reunión	Gerente del proyecto	Directora del trabajo de grado	Mail / Reunión	Documento físico y digital	Por cada reunión de todo el equipo
C09	Informe de desempeño	Gerente del proyecto	Directora del trabajo de grado	Mail / Reunión	Documento físico y digital	Quincenal durante todo el desarrollo del proyecto
C10	Solicitudes de cambio	Gerente del proyecto	Directora del trabajo de grado	Mail / Reunión	Documento físico y digital	Por cada solicitud de cambio que se requiera
C11	Retroalimentaciones del proyecto	Directora del trabajo de grado	Equipo del proyecto	Mail / Reunión	Conversación informal / Documento digital / Correo electrónico	Durante todo el desarrollo del proyecto

ID	MENSAJE	ACTORES		MEDIOS		FRECUENCIA
		QUIEN ENVÍA	QUIEN RECIBE	MEDIO DE COMUNICACIÓN	FORMATO	
C12	Entrega del trabajo final	Gerente del proyecto	Directora del proyecto de grado / Comité evaluador	Mail / Reunión	Documento físico y digital	Una vez si no se requieren ajustes. Una entrega por cada ajuste que se vaya a realizar.
C13	Sustentación del trabajo de grado	Equipo del proyecto	Directora del proyecto de grado / Comité evaluador	Exposición magistral	Documento escrito físico y/o digital / Diapositivas físicas y digitales	Una vez, es el último trabajo del equipo del proyecto
C14	Aprobación del trabajo de grado	Comité evaluador/Directora del trabajo de grado	Equipo del proyecto	Mail / Reunión	Documento físico y digital	Una vez al finalizar el trabajo de grado

Fuente: Los Autores

### 3.12 REGISTRO DE RIESGOS

La Gerencia del Proyecto realizó conjuntamente con todos los miembros del equipo la identificación de posibles riesgos que pueden ocurrir durante las actividades del proyecto. Los riesgos que se identificaron fueron todos aquellos que puedan afectar negativamente los objetivos del proyecto.

Cada riesgo se clasificó con un nivel de probabilidad y uno de impacto; su evaluación se basa en la prioridad que se le asigna de acuerdo una relación entre probabilidad e impacto que se describe en la siguiente tabla.

Tabla 14 : Relación probabilidad / impacto

		IMPACTO		
		1	2	3
PROBABILIDAD	3	MEDIO	ALTO	CRÍTICO
	2	BAJO	MEDIO	ALTO
	1	BAJO	BAJO	MEDIO

Fuente: Los Autores

Los riesgos que son clasificados como “CRÍTICO” requieren de atención inmediata y deben ser solucionados desde antes de dar inicio al Proyecto. Para este caso no se encontró ninguno que pudiera tener esta clasificación.

Los riesgos clasificados como “ALTO” deben ser mitigados puesto que su ocurrencia puede afectar de forma notable los objetivos del proyecto.

Los riesgos clasificados como “MEDIO” deben ser monitoreados, tener una revisión periódica de las actividades y disponibilidades dentro del proyecto.

Los riesgos clasificados como “BAJO” deben ser seguidos de cerca, porque si se llegan a ignorar podían subir a nivel “MEDIO”.

A continuación, se presenta la matriz resultante.

Tabla 15 : Identificación de riesgos

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
ID	CAUSA	EVENTO	CONSECUENCIA	PRIORIDAD
RS01	Falta de disponibilidad de uno de los integrantes por motivos laborales	Ausencia de uno de los integrantes para cualquier actividad del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la carga del trabajo para los demás miembros del equipo.</li> <li>• Retrasos en el cronograma</li> </ul>	Probabilidad: 2 Impacto: 3 Riesgo: <b>ALTO</b>
RS02	Ausencia total de uno de los integrantes por viaje	Ausencia de uno de los integrantes para cualquier actividad del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la carga del trabajo para los demás miembros del equipo.</li> <li>• Retrasos en el cronograma</li> <li>• Dificultades en la comunicación con el miembro ausente</li> </ul>	Probabilidad: 1 Impacto: 3 Riesgo: <b>MEDIO</b>
RS03	Incapacidad de parte de uno de los integrantes.	Ausencia de uno de los integrantes para cualquier actividad del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la carga del trabajo para los demás miembros del equipo.</li> <li>• Retrasos en el cronograma</li> </ul>	Probabilidad: 3 Impacto: 2 Riesgo: <b>ALTO</b>
RS04	Conflictos internos dentro del grupo de trabajo	Intensos desacuerdos dentro del equipo de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desintegración del equipo</li> <li>• Ambiente poco manejable dentro del proyecto</li> <li>• División y errores en los entregables</li> </ul>	Probabilidad:1 Impacto:2 Riesgo: <b>BAJO</b>
RS05	Retiro de un integrante del proyecto	Desintegración del equipo de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la carga del trabajo para los demás miembros del equipo.</li> <li>• Retrasos en el cronograma</li> <li>• Reorganización del equipo</li> <li>• Asignación de nuevas responsabilidades a cada miembro del equipo</li> </ul>	Probabilidad: 1 Impacto: 3 Riesgo: <b>MEDIO</b>
RS06	Corrupción y/o pérdida de archivos de entregables del proyecto	Archivos con información y/o entregables no disponibles desde ningún equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetición de trabajo ya realizado.</li> <li>• Retrasos en el cronograma</li> </ul>	Probabilidad: 2 Impacto: 3 Riesgo: <b>ALTO</b>

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
ID	CAUSA	EVENTO	CONSECUENCIA	PRIORIDAD
RS07	Inviabilidad del proyecto	Finalización del proyecto sin lograr el alcance.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio de proyecto.</li> <li>• Cambio de director del trabajo de grado</li> <li>• Retrasos para la finalización del programa de especialización</li> </ul>	Probabilidad:1 Impacto: 3 Riesgo: <b>MEDIO</b>
RS08	Falta de disponibilidad de los integrantes por aumento de carga académica	Ausencia de uno de los integrantes para cualquier actividad del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la carga del trabajo para los demás miembros del equipo.</li> <li>• Retrasos en el cronograma</li> </ul>	Probabilidad:2 Impacto:3 Riesgo: <b>ALTO</b>
RS09	Retiro de la directora del trabajo de grado	Trabajo de grado sin director de proyecto disponible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de una guía para el desarrollo del trabajo de grado.</li> <li>• Retrasos en el cronograma</li> <li>• Nuevo director con falta de conocimientos e información sobre el proyecto.</li> </ul>	Probabilidad: 1 Impacto: 3 Riesgo: <b>MEDIO</b>
RS10	Dificultades en la búsqueda de información	Demoras en la recolección de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de información disponible para el avance del proyecto</li> <li>• Información errada</li> <li>• Retrasos en el cronograma</li> </ul>	Probabilidad: 2 Impacto: 2 Riesgo: <b>MEDIO</b>
RS11	Incumplimiento de fecha de los entregables del proyecto	Unidad de proyectos sin entregables del trabajo de grado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrasos en la finalización del proyecto</li> <li>• Retrasos para la finalización del programa de especialización</li> </ul>	Probabilidad:2 Impacto: 3 Riesgo: <b>ALTO</b>
RS12	Falta de conocimientos técnicos sobre el producto del proyecto	Información técnica no fiable sobre los productos del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información inexacta sobre los productos del proyecto.</li> </ul>	Probabilidad:1 Impacto:2 Riesgo: <b>BAJO</b>

Fuente: Los Autores

Con los riesgos identificados, y habiendo definido un valor de probabilidad y otro de impacto para cada uno de ellos, podemos ubicarlos dentro de los cuadrantes de la tabla 14 para observar cuáles se presentan con más fuerzas y por lo tanto requiere de mayor monitoreo y mitigación.

Tabla 16 : Ubicación de riesgos dentro de la relación Probabilidad / Impacto

		IMPACTO		
		1	2	3
PROBABILIDAD	3		RS03	
	2		RS10	RS01, RS06, RS08, RS11
	1		RS04, RS12	RS02, RS05, RS07, RS09

Fuente: Los Autores

El orden de importancia que tomamos en cuenta dentro de la identificación de riesgos es priorizando a los que tienen mayor probabilidad de ocurrencia y, a partir de ahí, ir por los de mayor impacto. Teniendo en cuenta esto, si jerarquizamos los riesgos de mayor a menor importancia, los niveles de prioridad que se van a manejar para cada uno de ellos son los siguientes:

1→ RS03

2→ RS01, RS06, RS08, RS11

3→ RS10

4→RS02, RS05, RS07, RS09

5→RS04, RS12

El procedimiento para la gestión de riesgos será mediante una clasificación cualitativa de los que fueron identificados y registrados. Como ya tenemos el nivel de prioridad que se va a manejar según la jerarquía definida anteriormente, especificamos una estrategia que viene acompañada con unas acciones preventivas. Entre las estrategias utilizadas se encuentran la mitigación, la prevención, monitoreo y seguimiento de cerca.

Tabla 17 : Gestión de riesgos

GESTIÓN DE RIESGOS				
ID	CAUSA	NIVEL	ESTRATEGIA	ACCIONES PREVENTIVAS
RS01	Falta de disponibilidad de uno de los integrantes por motivos laborales	ALTO	Mitigación	Las reuniones de trabajo de grado deben realizarse fuera de horas hábiles. Si alguno de los integrantes tiene compromisos académicos este debe ser informado. Si se realiza las reuniones es compromiso de todo el equipo garantizar que el integrante ausente sea informado de las actividades realizadas.
RS02	Ausencia total de uno de los integrantes por viaje	MEDIO	Prevención	Se requiere del compromiso por parte de los integrantes de dar aviso sobre los viajes que se vayan a realizar. Igualmente se requiere compromiso de seguir trabajando en el proyecto de forma remota.
RS03	Incapacidad de parte de uno de los integrantes.	ALTO	Monitoreo, mitigación y prevención	Se requiere la responsabilidad de todos los integrantes del proyecto de dar aviso ante cualquier eventualidad que genere incapacidad física. El trabajo debe seguir realizándose e informar al integrante faltante sobre las actividades realizadas y pendientes una vez regrese.
RS04	Conflictos internos dentro del grupo de trabajo	BAJO	Monitoreo, seguir de cerca	Se requiere de un marco del respeto entre los integrantes en que quede claro que el proyecto puede generar prisas y estrés que genere conflictos.
RS05	Retiro de un integrante del proyecto	MEDIO	Monitoreo, seguir de cerca	El proyecto maneja el supuesto de que todos los miembros del equipo se mantendrán en toda la vida del proyecto. En caso de retiro todo el trabajo correspondiente a esa persona será entregado a los demás miembros quienes deben seguir con el trabajo del proyecto.
RS06	Corrupción y/o pérdida de archivos de entregables del proyecto	ALTO	Prevención	Se requiere que todos los documentos y presentaciones digitales tengan respaldo en otros medios, pueden ser discos, memorias externas, envío por correo o la nube (Google Drive, DropBox, etc)
RS07	Inviabilidad del proyecto	MEDIO	Monitoreo y mitigación	Se requiere que en caso en que el proyecto se vuelva inviable haya que negociar un nuevo alcance con el director del trabajo de grado y director de la unidad de proyectos.

GESTIÓN DE RIESGOS				
ID	CAUSA	NIVEL	ESTRATEGIA	ACCIONES PREVENTIVAS
RS08	Falta de disponibilidad de los integrantes por aumento de carga académica	ALTO	Mitigación y prevención	Es necesario manejar todos los tiempos: laborales, académicos y los dedicados al trabajo de grado; aprovechar tiempos muertos, fines de semanas y noches después de los compromisos laborales.
RS09	Retiro de la directora del trabajo de grado	MEDIO	Monitoreo y prevención	Es responsabilidad de la Escuela Colombiana de Ingeniería asignar un director del trabajo de grado en caso de que el actual no pueda continuar.
RS10	Dificultades en la búsqueda de información	MEDIO	Monitoreo	Se necesita el apoyo conjunto de todos los integrantes del proyecto, director y Escuela Colombiana de Ingeniería en la solicitud de información. Si los datos requeridos no se pueden obtener, ya sea por seguridad o confidencialidad, negociar y ajustar el alcance del proyecto.
RS11	Incumplimiento de fecha de los entregables del proyecto	ALTO	Mitigación	Es necesario manejar todos los tiempos: laborales, académicos y los dedicados al trabajo de grado; aprovechar tiempos muertos, fines de semanas y noches después de los compromisos laborales. En caso de no poder cumplir con el compromiso de realizar un entregable en una fecha acordada se requiere dar aviso al director y comité del trabajo de grado, negociar y acordar fechas definitivas de entrega.
RS12	Falta de conocimientos técnicos sobre el producto del proyecto	BAJO	Monitoreo y seguir de cerca	La información técnica del proyecto se refiere a conocimientos sobre desarrollo de software. La directora del proyecto de grado y uno de los integrantes del equipo son ingenieros de sistemas. Es necesario socializar los conocimientos técnicos con todos los miembros que involucren el trabajo de grado.

Fuente: Los Autores



## **4. SEGUIMIENTO Y CONTROL**

Para realizar el proceso de seguimiento y control al Trabajo de Grado en alcance, tiempo y costo, así como para tramitar cambios en el mismo y llevar un registro de las reuniones realizadas, se definieron los siguientes parámetros y formatos.

### **4.1 INFORMES DE DESEMPEÑO**

Se generó formato de Informe de Seguimiento, el cual tendrá una periodicidad de entrega quincenal, el mismo será presentado a la directora del Trabajo de Grado y a los Stakeholders Interesados

Los informes de desempeño estarán enfocados al análisis y seguimiento realizado a la línea base del proyecto con el fin de orientar el desarrollo del mismo y la toma de decisiones. El seguimiento se realizará estableciendo puntos de control y verificando el cumplimiento de compromisos y entregables.

Mediante los Informes de desempeño igualmente se suministrará información a los stakeholders respecto al estado del alcance y costo del proyecto, estado de tiempos e identificación y control de riesgos asociados a la ejecución.

A continuación, se presenta el Formato de Informe de seguimiento generado para el proyecto en su primera versión.



App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



Acciones Preventivas:	-	Acciones Correctivas:	
-----------------------	---	-----------------------	--

<b>ESTADO DE ACTIVIDADES RELEVANTES DEL PERIODO (Análisis y Diseño, Construcción, Entrega, Aceptación.)</b>				
Producto/Entregable del Proyecto.	Resumen de las actividades en Ejecución:	Avance (%)	Estado	Comentarios

<b>RIESGOS A MONITOREAR FRENTE AL AVANCE</b>					
ID	Riesgos Identificados	Resultado	WBS	Acción	Consecuencia

<b>GESTIÓN DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS</b>					
No. Solicitud	Solicitud	Solicitante	Decisión	Impacto	Consideraciones

<b>COMPROMISOS DE SESIONES DE REVISIÓN DEL INFORME CON EQUIPO DEL PROYECTO</b>					
No. Informe.	Compromiso		Responsable	Estado	Consideraciones

<b>CIERRE DEL INFORME</b>	
Conclusiones, logros, toma de decisiones	
Pendientes	

Este Informe se presenta y avala el FECHA

Elaborado por

Revisado y avalado por

**CARLOS ANDRÉS PIRAQUIVE ESPITIA**

Gerente del Proyecto

**SORAIDA LEDESMA COGUA**

Director del Proyecto  
Escuela Colombiana de Ingeniería



**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



<b>INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO No.XXX</b>			
Fecha Informe Anterior:		Fecha de corte del Informe:	
WBS:		Medio de Socialización:	
Objetivo:			

<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>			
Fecha de Inicio del Proyecto:		Fecha de Finalización Acordada:	
Duración Inicial del Proyecto (días):		Duración Actual del Proyecto (días):	
Semana del Proyecto:		Fecha de Finalización Actual:	
% de avance logrado:		% de avance planeado:	% de Avance en costo del Proyecto:

<b>ESTADO GENERAL DEL PROYECTO</b>	
Resumen de antecedentes:	
Resumen de avance:	

<b>INFORMACIÓN RECURSOS FINANCIEROS</b>			
Costo Inicial del Proyecto:		Costo Actual del Proyecto:	
Costo estimado al corte del Proyecto:		Costo del avance:	Costo real del avance del Proyecto.
Consideraciones frente al Presupuesto:			

<b>MEDICIÓN DE DESEMPEÑO</b>													
<b>Rango aceptable 0.85&gt;CPI/SPI&lt;1.2</b>													
Índices de Desempeño:				CPI:				SPI:					
Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuest gastado)	Indicadores de Costo			Indicadores de Alcance		
								CV\$ miles \$	CPI\$	EAC\$ miles \$	ETC\$ miles \$	SV\$ miles \$	SPI\$
0	05/08/2017	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00	38.463.033	38.463.033	0	1,00
13	04/09/2017	15.205.542	14.920.188	16.152.666	39,53%	38,79%	42,00%	-1.232.478	0,92	41.640.261	25.487.595	-285.354	0,98
15	18/09/2017	16.439.964	15.869.256	17.860.182	42,74%	41,26%	46,43%	-1.900.926	0,89	43.288.530	25.428.348	-570.708	0,97
18	09/10/2017	20.616.930	20.616.930	20.616.930	53,60%	53,60%	53,60%	0	1,00	38.463.033	17.846.103	0	1,00
19	16/10/2017	22.941.508	22.725.884	22.725.884	59,65%	59,09%	59,09%	0	1,00	38.463.033	15.737.149	-215.624	0,99
21	30/10/2017	25.857.484	25.635.055	25.743.717	67,23%	66,65%	66,93%	-108.662	1,00	38.626.070	12.882.353	-222.429	0,99
22	06/11/2017	28.480.148	26.204.350	26.613.496	74,05%	68,13%	69,19%	-409.146	0,98	39.063.582	12.450.086	-2.275.798	0,92

En la Tabla **Estado del Proyecto**, podemos ver el comprotamiento del presupuesto gastado respecto al planeado, así mismo, como el presupuesto al final del proyecto tiene un comportamiento asendente que eleva el costo previsto.

ESPACIO PARA GRÁFICAS

## **4.2 CONTROL DE CAMBIOS**

El control de cambios tiene como objetivo realizar seguimiento al proceso para llevar a cabo un cambio, el mismo comprende: la solicitud del cambio, la evaluación, la aprobación o rechazo del mismo y la implementación.

A continuación, se describe el proceso a realizar para los cambios solicitados.

### **4.2.1 Solicitud de cambio**

Esta actividad la realiza el stakeholder o el grupo de stakeholders interesados en que se revise el cambio.

Consiste en realizar la solicitud formal al comité de cambios y contempla el diligenciamiento del formato definido para tal fin.

### **4.2.2 Evaluación del cambio**

La Gerencia del proyecto realizará el análisis de la solicitud, contemplando todos los eventos posibles que puedan influir sobre el proyecto, ocasionados raíz de la aprobación del cambio, principalmente los que puedan influir sobre alcance, tiempo y costo.

Se deberá divulgar el cambio y el procedimiento a realizar a los stakeholders que se vieran afectados con la implementación del cambio.

La responsabilidad del proceso de cambio en caso de ser aprobado, la asumirá el solicitante.

### **4.2.3 Aprobación del cambio**

Dada la evaluación del cambio, el comité de control de cambios realizará la aprobación o rechazo del cambio solicitado, dejando constancia de tal decisión en el formato establecido para tal fin.

### **4.2.4 Implementación.**

En el caso de que el cambio haya sido aprobado se realizará la implementación del mismo. Dicha implementación contempla la generación de la nueva línea base y la actualización de los documentos del proyecto.



App  
Móvil

**GESTIÓN DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS**



SOLICITUD DE CAMBIO No. Xxx			
Fecha de Solicitud:		Tipo de Solicitud:	
Periodo Proyectado:		Restricción:	
Solicitante:		Role:	
Solicitud:			
Argumento frente a la solicitud por parte de la Gerencia del Proyecto.			

DETALLE DE LA SOLICITUD DE CAMBIO	
Detalle:	

RIESGO ASOCIADO RESPECTO AL AVANCE				
ID	Riesgos Identificados	Resultado	Acción	Consecuencia

**DECISIÓN**

Solicitud aprobada:

Solicitud Rechazada:

Decisión Tomada:	
Impacto:	
Observaciones:	

La presente solicitud se realiza el 29 de septiembre de 2017

Elaborado por

Revisado y avalado por

**CARLOS ANDRÉS PIRAQUIVE ESPITIA**

Gerente del Proyecto

**SORAIDA LEDESMA COGUA**

Director del Proyecto  
Escuela Colombiana de Ingeniería

### 4.3 ACTAS DE REUNIÓN

Con el fin de documentar la información tratada en las reuniones o comités que se realizarán en desarrollo del trabajo de grado, se generó el formato incluido a continuación el cual será diligenciado en cada una de las reuniones realizadas.

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA EMPRESA QUE BRINDE SOLUCIONES A TRAVÉS DE LA CREACIÓN Y OPERACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL A PROBLEMAS DE LOGÍSTICA EN LA COMPENSACIÓN DEL TRANSPORTE DE CARGA TERRESTRE EN COLOMBIA	VERSIÓN: 00_201706
	CÓDIGO: FTG_ 01
	PÁGINA: 1 DE 2
<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>	

ACTA DE REUNIÓN	
<b>Objeto:</b>	Acta N° xx
	<b>Fecha:</b>
<b>Citada por:</b>	<b>Hora inicio:      Fin:</b>
	<b>Lugar:</b>

PARTICIPANTES			
N°	Nombre	Cargo	Firma
1			
2			

TEMAS A TRATAR	
1	

DESARROLLO DE LA REUNIÓN	
<b>Observaciones.</b>	

COMPROMISOS			
N°	Tarea	Responsable	Fecha
1			

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	

## 5. CIERRE

El Proceso de cierre del Trabajo de grado se desarrollará en tres (3) etapas, la primera contempla la aceptación de los entregables, posteriormente se procede a documentar las lecciones aprendidas y finalmente se elabora el Acta de Entrega Final.

### 5.1 ACEPTACIÓN DE LOS ENTREGABLES

Con el fin de documentar la aceptación de los entregables, se generó el formato que se incluye a continuación, el cual será diligenciado una vez se cuente con el entregable aceptado.

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA EMPRESA QUE BRINDE SOLUCIONES A TRAVÉS DE LA CREACIÓN Y OPERACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL A PROBLEMAS DE LOGÍSTICA EN LA COMPENSACIÓN DEL TRANSPORTE DE CARGA TERRESTRE EN COLOMBIA		CÓDIGO	FTG_03
		VERSIÓN	00_201706
		PÁGINA	1 DE 1
FORMALIZACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE LOS ENTREGABLES DEL TRABAJO DE GRADO			N°: 01
ID	ENTREGABLE	ACEPTACIÓN SI / NO	OBSERVACIONES
1			
2			
3			
<p>Para cada entregable aceptado se da por entendido que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El entregable ha cumplido con los criterios de aceptación establecidos en la documentación de requerimientos y en la definición de alcance</li></ul> <p>Para constancia de lo anterior, se suscribe el presente documento por quienes en el intervienen el ____ de _____ de _____.</p>			
<b>Soraida Ledesma Cogua</b> Directora del Trabajo de Grado UNIDAD DE PROYECTOS ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA		<b>Gerente del trabajo de Grado</b> UNIDAD DE PROYECTOS ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA	

### 5.2 LECCIONES APRENDIDAS

El propósito de las lecciones aprendidas es recopilar los conocimientos ganados durante el desarrollo del proyecto, las cuales pueden ser aplicadas de manera útil en futuros proyectos.

A continuación, se incluye tabla mediante la cual serán presentadas las elecciones aprendidas.

*Tabla 18 : Cuadro de Lecciones Aprendidas*

N°	EVENTO	ÁREA DEL CONOCIMIENTO QUE IMPACTÓ	LECCIÓN APRENDIDA	IMPACTO GENERADO
1				
2				
3				

*Fuente: Los Autores*

### **5.3 ACTA DE ENTREGA FINAL**

Como última etapa del proceso de cierre y una vez dada la aceptación de los entregables del Trabajo de Grado y la documentación de las lecciones aprendidas, se elaborará el Acta de Entrega Final, la cual tiene como finalidad formalizar el cierre del proyecto.



## ANEXO 1: ACTAS DE REUNIÓN

ACTA DE REUNIÓN	
<b>Objeto:</b> <b>REVISIÓN DE PRESENTACIÓN PROPUESTA</b>	<b>Acta N° 01</b>
	<b>Fecha:</b> 06/07/17
<b>Citada por:</b> Soraida Ledesma Cogua – Directora Trabajo de Grado	<b>Hora inicio:</b> 6:30 <b>Fin:</b> 9:30
	<b>Lugar:</b> Oficina Directora Proyecto

PARTICIPANTES			
N°	Nombre	Cargo	Firma
1	Carlos Andrés Piraquive	Integrante Grupo	
2	Carlos Restrepo	Integrante Grupo	
3	Juan Pablo Parias	Integrante Grupo	
4	Soraida Ledesma	Directora de Proyecto	

TEMAS A TRATAR	
1	Presentación del Grupo de Trabajo
2	Presentación del Proyecto de Grado
3	Revisión de la Presentación de la Propuesta – Anexo B

DESARROLLO DE LA REUNIÓN	
1.	<p>Presentación del Grupo de Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realiza presentación de la directora del trabajo de grado, la cual contextualiza al equipo de trabajo acerca de su trayectoria laboral y académica y su relación con la Escuela Colombiana de Ingeniería.</li> <li>Se realiza presentación de cada uno de los integrantes del grupo describiendo las profesiones y áreas laborales en las que cada uno se desempeña</li> </ul>
2.	<p>Presentación del Proyecto de Grado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se presenta a la directora del proyecto de grado la idea de proyecto y se realiza una contextualización del mismo de acuerdo a los antecedentes para llegar a la misma.</li> </ul>
3.	<p>Revisión de la Presentación de la propuesta (Anexo A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inicia la revisión de la presentación audiovisual de la propuesta, en desarrollo de la revisión se adelantan ajustes a la presentación de acuerdo a las observaciones realizadas por la directora del proyecto de grado mediante correo electrónico del 05/07/2017.</li> <li>Se contextualiza por parte del equipo de trabajo que de acuerdo a solicitud de al Escuela el contenido de la presentación se deberá limitar a los puntos solicitados en el formato físico de la propuesta.</li> </ul>

- Se revisan una a una las diapositivas y se corrigen aspectos específicos de las mismas de acuerdo a observaciones realizadas por la Directora.
  - La directora recomienda realizar ajustes al presupuesto, entre las recomendaciones se encuentra establecer los valores del presupuesto en miles de pesos indicando el tipo de moneda, eliminar decimales.
  - Igualmente recomienda incluir grafica tipo histograma en el presupuesto, en la cual se pueda evidenciar la incidencia de los rubros en el mismo y su inversión en el tiempo.
  - Se establecen compromisos y se da por terminada el Acta.
- Observaciones.**
- La directora recomienda manejar los tiempos de la presentación, ensayarla y atender las observaciones realizadas en correo electrónico “presentación sustentación” del 06/07/2017.

<b>COMPROMISOS</b>			
<b>N°</b>	<b>Tarea</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha</b>
<b>1</b>	Ajustar Presupuesto	Equipo del proyecto	07/07/17
<b>2</b>	Incluir Grafica de presupuesto	Equipo del proyecto	07/07/17
<b>3</b>	Incluir Slide de Justificación según necesidad por satisfacer	Equipo del proyecto	07/07/17
<b>4</b>	Ajustar presentación de acuerdo a observaciones correo del 06/07/2017	Equipo del proyecto	07/07/17

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La presentación cumple con los requerimientos solicitados por la Unidad de Proyectos de la ECI y por la dirección del proyecto de grado.</li> <li>2. Se deberán realizar los ajustes solicitados por la dirección.</li> <li>3. Se recomienda puntualidad y presentación para la presentacio,.</li> </ol>

<b>ACTA DE REUNIÓN</b>	
<b>Objeto:</b> <b>PRESENTACIÓN PROPUESTA</b>	<b>Acta N° 02</b>
	<b>Fecha:</b> 07/07/17
<b>Citada por:</b> Unidad de Proyectos – ECI	<b>Hora inicio:</b> 7:00 <b>Fin:</b> 1:00
	<b>Lugar:</b> ECI – Salón G101

<b>PARTICIPANTES</b>			
N°	Nombre	Cargo	Firma
1	Carlos Andrés Piraquive	Gerente de Proyecto de Grado	
2	Carlos Restrepo	Integrante Grupo	
3	Juan Pablo Parias	Integrante Grupo	
4	Soraida Ledesma	Directora de Proyecto	
5	Compañeros especialización		
6	Directores Trabajos de Grado		
7	Invitados		

<b>TEMAS A TRATAR</b>	
1	Presentación Propuesta (Entregable anexo A)

<b>DESARROLLO DE LA REUNIÓN</b>	
4.	<p>Presentación Propuesta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza presentación de la Propuesta ante el comité de trabajos de grado y el grupo de estudio cohorte 24.</li> </ul>
<b>Observaciones.</b>	
<p>Se reciben 3 observaciones por parte de docentes asistentes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ing. Néstor – Recomienda definir en el nombre del proyecto si la empresa empleada operara con una aplicación que la misma empresa creara o sobre una ya existente.</li> <li>2. Ing. Ricardo Benavides – Realiza observación relativa a definir el mercado objetivo (tipo de usuarios a atender, tipo de carga a transportar, tipo de vehículos a incluir).</li> <li>3. Daniel Salazar – Realiza consulta respecto a valores incluidos en grafica de presupuesto e incluir en antecedentes (problemáticas)</li> <li>4. La Directora del proyecto interviene realizando las siguientes aclaraciones respecto al alcance. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se está considerando acotar el alcance a un tipo de carga, focalizando el tipo de empresas demandantes y tipo de servicios oferentes.</li> <li>- Se aclara que se consideran otras alternativas de solución que se están desarrollando asociadas a la propuesta para generar aspectos diferenciadores.</li> </ul> </li> </ol>	

<b>COMPROMISOS</b>				
<b>N°</b>	<b>Tarea</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha</b>	<b>Consideraciones</b>
<b>1</b>	En antecedentes citar las 5 problemáticas claves y resaltar las que van a ser cubiertas por el proyecto.	Equipo de trabajo	10/11/2017	Se ajustará en el Anexo A y en la Presentación.
<b>2</b>	En justificación - oportunidad incluir otras oportunidades diferentes al uso tecnológico. Es clave mostrar con % aportes, beneficios, crecimiento a la nación, al sector e inclusive la oportunidad directa para la nueva empresa.	Equipo de Trabajo	10/11/2017	Se revisarán con la directora y se incluirán en el anexo A
<b>3</b>	Incluir en el nombre del proyecto y TG el término "nueva".	Equipo de Trabajo	10/11/2017	Se revisará con el asesor metodológico.

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>
<p>4. La presentación cumple con los requerimientos solicitados por la Unidad de Proyectos de la ECI y por la dirección del proyecto de grado.</p> <p>5. Se deberán realizar los ajustes solicitados por la dirección.</p> <p>6. Se recomienda puntualidad y presentación para la presentacio,.</p>

<b>ACTA DE REUNIÓN</b>	
<b>Objeto:</b> <b>REVISIÓN DE PLAN DE GERENCIA PRELIMINAR</b>	<b>Acta N° 03</b> <b>Fecha:</b> 11/07/17
<b>Citada por:</b> Soraida Ledesma Cogua – Directora Trabajo de Grado	<b>Hora inicio:</b> 7:00 PM <b>Fin:</b> 9:00 PM <b>Lugar:</b> Oficina Directora Proyecto

<b>PARTICIPANTES</b>			
<b>N°</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>
<b>1</b>	Carlos Andrés Piraquive	Integrante Grupo	
<b>2</b>	Carlos Restrepo	Integrante Grupo	
<b>3</b>	Juan Pablo Parias	Integrante Grupo	
<b>4</b>	Soraida Ledesma	Directora de Proyecto	

<b>TEMAS A TRATAR</b>	
<b>1</b>	Revisión preliminar de los puntos del plan de gerencia (Preparación sustentación y revisión documentos)

<b>DESARROLLO DE LA REUNIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Directora realiza revisión preliminar al Plan de Gerencia. Se va a basar en las guías que tiene la escuela y en varios proyectos de grado que se encuentra en el repositorio de la escuela.</li> <li>• La directora indica que se debe definir un gerente de proyectos, es el que debe velar con todos los procedimientos gerenciales, comunicación con el director de trabajo de grado.</li> <li>• El Acta de Constitución del Trabajo de Grado debe ir como anexo firmada.</li> <li>• Registro de stakeholders. La directora sugiere definir al contacto de la empresa Coltanques como líder funcional.</li> <li>• Se sugiere ubicar contactos de las diferentes agremiaciones de transporte, las cuales podrían suministrar información de interés para el proyecto de grado, ayuda a definir el alcance.</li> <li>• La Directora sugiere contactar a la persona de Coltanques que pueda verificar si la solución responde a una necesidad real dentro del mercado. Se sugiere idear lista de chequeo de aspectos a considerar “categorizando aspectos relevantes” que permitan conocer expectativas y necesidades vigentes en el gremio desde la visión del demandante (empresas transportadoras” como del oferente “el transportador”. Lo anterior permite establecer requerimientos funcionales de la Aplicación.</li> <li>• Se deben revisar los requerimientos de manera precisa</li> <li>• Se deben especificar los requerimientos dependiendo del tipo de usuario: camioneros que usarían la app y empresas transportadoras las que usarían la página web.</li> </ul>

- Revisar el alcance del producto; se sabe que la carga debe ser seca pero no se han definido tipos más específicos.
- Definición de entregables y alcance. Tiene que ser coherente con los paquetes de trabajo definidos por la WBS. Hay que consultar con Daniel Salazar si deben incluirse los entregables a nivel del del trabajo de grado y del producto.
- En los requerimientos se debe especificar que la solución es tecnológica: aplicación móvil, página web, etc.

**Observaciones.**

La directora recomienda realizar la reunión los días martes, entre tanto se defina calendario del siguiente ciclo. Lo anterior, para revisar el trabajo del fin de semana y tener tiempo para desarrollar entregables que habitualmente son los días viernes y sábados.

<b>COMPROMISOS</b>			
<b>N°</b>	<b>Tarea</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha</b>
<b>1</b>	Realizar una primera versión completa del plan de gerencia	Equipo del proyecto	16/07/17
<b>2</b>	Enviar el Plan de Gerencia preliminar a la directora del proyecto para retroalimentación en la próxima reunión	Equipo del proyecto	16/07/17
<b>3</b>	Citar reunión de la siguiente semana	Gerente del proyecto	16/07/17

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>
7. La reunión se desarrolla con normalidad, en la misma se realizan observaciones a atender por el equipo de trabajo, se programa siguiente reunión.

<b>ACTA DE REUNIÓN</b>	
<b>Objeto:</b> <b>REVISIÓN DE PLAN DE GERENCIA PRELIMINAR</b>	<b>Acta N° 04</b>
	<b>Fecha:</b> 19/07/17
<b>Citada por:</b> Soraida Ledesma Cogua – Directora Trabajo de Grado	<b>Hora inicio:</b> 7:00 AM <b>Fin:</b> 9:30
	<b>Lugar:</b> Escuela Colombiana de Ingeniería – Unidad de Proyectos

<b>PARTICIPANTES</b>			
<b>N°</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>
1	Carlos Andrés Piraquive	Integrante Grupo	
2	Soraida Ledesma	Directora de Proyecto	

<b>PUNTOS DE DISCUSION</b>	
1	Presentación preliminar de Informe de Plan de Gerencia

<b>DESARROLLO DE LA REUNIÓN</b>	
5.	Se realiza la presentación del documento del Plan de Gerencia <ul style="list-style-type: none"> <li>Se revisa detalladamente el documento generado, la ingeniera Soraida realiza observaciones a medida que avanza la revisión, algunas de las observaciones son atendidas de manera inmediata.</li> </ul>
<b>Observaciones.</b> Se reciben observaciones en versión digital sobre el documento por parte de la Directora con el fin de que las mismas sean consideradas y ajustadas en el documento, tanto sobre el plan como sobre la presentación para la sustentación. Se espera entrega de una segunda versión para revisión antes de la sustentación.	

<b>COMPROMISOS</b>			
<b>N°</b>	<b>Compromiso</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha</b>
1	Entregar documento en versión para revisión de acuerdo a observaciones recibidas	Equipo de trabajo	27/08/17

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>
---------------------------------------

8. Se anexan comunicados de observaciones a la presente Acta en referencia a los temas tratados.



<b>ACTA DE REUNIÓN</b>	
<b>Objeto:</b> <b>PRESENTACIÓN PLAN DE GERENCIA</b>	<b>Acta N° 05</b>
	<b>Fecha:</b> 11/08/17
<b>Citada por:</b> Unidad de Proyectos – ECI	<b>Hora inicio:</b> 1:00 PM <b>Fin:</b> 5:00 PM
	<b>Lugar:</b> ECI - Salon

<b>PARTICIPANTES</b>			
N°	Nombre	Cargo	Firma
1	Carlos Andrés Piraquive	Gerente de Proyecto de Grado	
2	Carlos Restrepo	Integrante Grupo	
3	Juan Pablo Parias	Integrante Grupo	
4	Soraida Ledesma	Directora de Proyecto	
5	Compañeros especialización		
6	Directores Trabajos de Grado		
7	Invitados		

<b>TEMAS A TRATAR</b>	
1	Presentación Plan de Gerencia

<b>DESARROLLO DE LA REUNIÓN</b>	
6.	<p>Presentación Plan de Gerencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza presentación del Plan de Gerencia ante el comité de trabajos de grado y el grupo de estudio cohorte 24.</li> </ul>
<b>Observaciones.</b>	
<p>Se reciben 3 observaciones por parte de docentes asistentes</p> <p>5. Ing. Sofía López Ruiz – Realiza observación respecto a cuál sería el parámetro con el que se mediría el cumplimiento de los requisitos del negocio.</p> <p>La respuesta dada por el equipo de trabajo y la directora se enfoca a cumplimiento de acuerdo a parámetros establecidos con Grupo Focal a través de listas de verificación de cumplimiento de requerimientos y se aclara que otra medición se hará durante la operación.</p> <p>6. Ing. Daniel Salazar – Realiza observación relativa a manejo del léxico del expositor. Se acoge recomendación.</p>	

7. Ing. Gustavo García – hace referencia a que cada uno de los requerimientos deben partir de una necesidad específica, como su nombre lo indica, como su nombre lo indica son requerimientos y deben estar soportados por un solicitante.  
Se aclara que se cuenta con trazabilidad hacia atrás asociable a las 5 problemáticas (necesidades, oportunidades, etc) que se incluirán en el Plan y la presentación.
8. Cesar Leal – Indica que los requerimientos deben tener trazabilidad hacia adelante y hacia atrás, igualmente informa que está dispuesto a prestar su asesoría con el fin de definir criterios sobre los cuales se requiere mayor claridad.

#### **COMPROMISOS**

<b>N°</b>	<b>Tarea</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha</b>
1	Ajustar plan de Gerencia y presentación de acuerdo a observaciones descritas	Equipo de trabajo	19/08/2017

#### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

9. Se anexa presentación con observaciones a la presente Acta.

<b>ACTA DE REUNIÓN</b>	
<b>Objeto:</b> <b>REVISIÓN ESTADO DEL PROYECTO DESPUÉS DE LA SUSTENTACIÓN DEL PLAN DE GERENCIA.</b>	<b>Acta N° 06</b>
	<b>Fecha:</b> 15/08/17
<b>Citada por:</b> Soraida Ledesma Cogua – Directora Trabajo de Grado	<b>Hora inicio:</b> 6:30 pm <b>Fin:</b> 8:30 pm
	<b>Lugar:</b> Oficina Directora Proyecto

<b>PARTICIPANTES</b>			
N°	Nombre	Cargo	Firma
1	Carlos Andrés Piraquive	Integrante Grupo	
2	Carlos Restrepo	Integrante Grupo	
3	Juan Pablo Parias	Integrante Grupo	
4	Soraida Ledesma	Directora de Proyecto	

<b>TEMAS A TRATAR</b>	
1	Cronograma de actividades del proyecto
2	Actas y formatos pendientes por entregar

<b>DESARROLLO DE LA REUNIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza revisión del cronograma. Se resuelven las dudas de lo que se tiene que entregar al cierre del proyecto.</li> <li>• Se requiere revisar con la ECI el concepto de las fechas de entrega, si es una o dos sustentaciones.</li> <li>• En el formulario de control de calidad sobre entregables ajustar el "cumplimiento de normas técnicas" por cumplimiento de estándares.</li> <li>• En los formularios de control de calidad es necesario establecer el grupo focal en donde se definen perfiles, quiénes son, de acuerdo a quienes pueden validar el nivel de satisfacción.</li> <li>• El porcentaje de avance del proyecto se manejará así: 0, 25, 50, 75 y 100%</li> <li>• 50% el proyecto está en ejecución</li> <li>• 75% cuando el proyecto está a menos de 10% para terminar.</li> <li>• Se entregan las actas de reuniones anteriores a la directora quien hará revisión.</li> <li>• Se muestra el inicio del primer informe de desempeño que va desde la propuesta hasta la sustentación del plan de gerencia. Se tienen dudas sobre lo que se debe ingresar en los campos que permitan graficar estado de las métricas de calidad. Se sugiere validar con Freddy Carreño, profesor de la Unidad de Proyectos, para asesoría respecto a cómo ir sacando esos valores con el Project.</li> </ul>	

**Observaciones.**

Las reuniones dejarán de realizarse los días martes para pasarlos los viernes o sábados, en donde todo el grupo se puede reunir en la ECI después de clases.

**COMPROMISOS**

<b>N°</b>	<b>Tarea</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha</b>
<b>1</b>	Realizar una primera versión completa del Plan de Gerencia	Gerente del proyecto	26/08/17
<b>2</b>	Puesta en marcha del trabajo de grado	Equipo del proyecto	26/08/17
<b>3</b>	Citar reunión de la siguiente semana	Gerente del proyecto	26/08/17
<b>4</b>	Revisión de las actas de reunión entregadas	Equipo del proyecto	26/08/17
<b>5</b>	Completar informe de desempeño	Equipo del proyecto	26/08/17

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

10. La reunión se desarrolla con normalidad, en la misma se realizan observaciones a atender por el equipo de trabajo, se programa siguiente reunión.

<b>ACTA DE REUNIÓN</b>	
<b>Objeto:</b> <b>REVISIÓN ESTADO DEL PROYECTO DESPUÉS DE LA SUSTENTACIÓN DEL PLAN DE GERENCIA.</b>	<b>Acta N° 07</b>
	<b>Fecha:</b> 15/08/17
<b>Citada por:</b> Soraida Ledesma Cogua – Directora Trabajo de Grado	<b>Hora inicio:</b> 6:30 pm <b>Fin:</b> 8:30 pm
	<b>Lugar:</b> Oficina Directora Proyecto

<b>PARTICIPANTES</b>			
N°	Nombre	Cargo	Firma
1	Carlos Andrés Piraquive	Integrante Grupo	
2	Carlos Restrepo	Integrante Grupo	
3	Juan Pablo Parias	Integrante Grupo	
4	Soraida Ledesma	Directora de Proyecto	

<b>TEMAS A TRATAR</b>	
1	Cronograma de actividades del proyecto
2	Actas y formatos pendientes por entregar

<b>DESARROLLO DE LA REUNIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza revisión del cronograma. Se resuelven las dudas de lo que se tiene que entregar al cierre del proyecto.</li> <li>• Se requiere revisar con la ECI el concepto de las fechas de entrega, si es una o dos sustentaciones.</li> <li>• En el formulario de control de calidad sobre entregables ajustar el "cumplimiento de normas técnicas" por cumplimiento de estándares.</li> <li>• En los formularios de control de calidad es necesario establecer el grupo focal en donde se definen perfiles, quiénes son, de acuerdo a quienes pueden validar el nivel de satisfacción.</li> <li>• El porcentaje de avance del proyecto se manejará así: 0, 25, 50, 75 y 100%</li> <li>• 50% el proyecto está en ejecución</li> <li>• 75% cuando el proyecto está a menos de 10% para terminar.</li> <li>• Se entregan las actas de reuniones anteriores a la directora quien hará revisión.</li> <li>• Se muestra el inicio del primer informe de desempeño que va desde la propuesta hasta la sustentación del plan de gerencia. Se tienen dudas sobre lo que se debe ingresar en los campos que permitan graficar estado de las métricas de calidad. Se sugiere validar con Freddy Carreño, profesor de la Unidad de Proyectos, para asesoría respecto a cómo ir sacando esos valores con el Project.</li> </ul>	

**Observaciones.**

Las reuniones dejarán de realizarse los días martes para pasarlos los viernes o sábados, en donde todo el grupo se puede reunir en la ECI después de clases.

**COMPROMISOS**

<b>N°</b>	<b>Tarea</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha</b>
<b>1</b>	Realizar una primera versión completa del Plan de Gerencia	Gerente del proyecto	26/08/17
<b>2</b>	Puesta en marcha del trabajo de grado	Equipo del proyecto	26/08/17
<b>3</b>	Citar reunión de la siguiente semana	Gerente del proyecto	26/08/17
<b>4</b>	Revisión de las actas de reunión entregadas	Equipo del proyecto	26/08/17
<b>5</b>	Completar informe de desempeño	Equipo del proyecto	26/08/17

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

11. La reunión se desarrolla con normalidad, en la misma se realizan observaciones a atender por el equipo de trabajo, se programa siguiente reunión.

<b>ACTA DE REUNIÓN</b>	
<b>Objeto:</b> <b>REVISIÓN ESTADO DEL PROYECTO</b>	<b>Acta N° 08</b> <b>Fecha:</b> 08/09/17
<b>Citada por:</b> Soraida Ledesma Cogua – Directora Trabajo de Grado	<b>Hora inicio:</b> 1:00 pm <b>Fin:</b> 2:00 pm <b>Lugar:</b> ECI – Oficina Dirección Proyectos

<b>PARTICIPANTES</b>			
<b>N°</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>
1	Carlos Andrés Piraquive	Integrante Grupo	
2	Carlos Restrepo	Integrante Grupo	
3	Juan Pablo Parias	Integrante Grupo	
4	Soraida Ledesma	Directora de Proyecto	

<b>TEMAS A TRATAR</b>	
1	Contextualización de fechas de entrega del trabajo de Grado ante la ECI
2	Recomendaciones generales para el Trabajo de Grado

<b>DESARROLLO DE LA REUNIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La reunión inicia con la revisión de fechas de entrega del Trabajo de Grado ante la ECI para el proyecto, la Directora del trabajo de grado contextualiza el estado en que se deberá entregar el documento.</li> <li>• La Directora de Trabajo de Grado informa que se reunió con Daniel Salazar quien es el Director de la Especialización, la directora informa que entre los temas tratados resaltan los siguientes. <ul style="list-style-type: none"> <li>- La aceptación de la aplicación en el mercado y el costo son elementos de peso dentro del proyecto, por lo cual hay que hacer especial énfasis en el estudio de mercado y en el estudio financiero.</li> <li>- La directora explica que es lo que ella espera del estudio técnico, el mismo, de acuerdo a su criterio se debería dividir en un estudio asociado a la aplicación y otro estudio asociado a la operación.</li> <li>- Todos los estudios deben estar enfocados a la ejecución.</li> </ul> </li> <li>• Se contextualiza con el equipo del proyecto que se deberá acotar el número de requerimientos, se priorizarán y con aproximadamente 10 de los requerimientos que se obtengan, se deberá realizar un caso de uso.</li> <li>• A partir de la obtención de los requerimientos se deberá realizar la estimación para definir el plazo de desarrollo de la aplicación.</li> <li>• La Directora informa que encontró una tesis que considera está muy bien estructurada, para la revisión de dicha tesis la directora propone una reunión el 9 de septiembre a las 10 de la mañana.</li> </ul>	

- La Directora recomienda incluir un mapa conceptual para analizar la trazabilidad de los requerimientos respecto a los estudios de la formulación.

**Observaciones.**

La Directora recomienda diseñar e incluir el mapa conceptual de trazabilidad de requerimientos y estudios.

**COMPROMISOS**

<b>N°</b>	<b>Tarea</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha</b>
1	Se programa reunión para el 09/09/17 en las instalaciones de la ECI	Equipo del proyecto	09/09/17
2	Estudiar cada uno de los puntos tratados e implementar las recomendaciones en el documento.	Equipo del proyecto	15/09/17

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

12. La reunión se desarrolla con normalidad, en la misma se realizan observaciones a atender por el equipo de trabajo, se programa siguiente reunión.



<b>ACTA DE REUNIÓN</b>	
<b>Objeto:</b> <b>ENTREGA DE TESIS PARA GUÍA Y CONSULTA Y REALIZACIÓN DE RECOMENDACIONES POR PARTE DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DEGRADO</b>	<b>Acta N° 09</b>
	<b>Fecha:</b> 09/09/17
<b>Citada por:</b> Soraida Ledesma Cogua – Directora Trabajo de Grado	<b>Hora inicio:</b> 10:00 am <b>Fin:</b> 10:30 am
	<b>Lugar:</b> ECI – Oficina Dirección Proyectos

<b>PARTICIPANTES</b>			
N°	Nombre	Cargo	Firma
1	Carlos Andrés Piraquive	Integrante Grupo	
2	Carlos Restrepo	Integrante Grupo	
3	Soraida Ledesma	Directora de Proyecto	

<b>TEMAS A TRATAR</b>	
1	Entrega de tesis para guía y consulta
2	Recomendaciones

<b>DESARROLLO DE LA REUNIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La directora muestra a los integrantes del grupo un trabajo de grado del año 2006 correspondiente al montaje de una planta de alcohol carburante en Colombia.</li> <li>• El trabajo de grado del montaje de la planta contiene temas que pueden ser aplicados al proyecto actual como son el manejo de una visión global del proyecto, glosario de términos, describir el proceso de producción del producto del proyecto, uso de mapas conceptuales y hacer uso de imágenes y gráficas.</li> <li>• La directora pone a disposición de los integrantes del grupo el trabajo de grado para su revisión.</li> </ul>	
<b>Observaciones.</b>	
La directora hace entrega física del trabajo de grado a los integrantes del proyecto y da un plazo de 15 días para la devolución.	

<b>COMPROMISOS</b>			
N°	Tarea	Responsable	Fecha
1	Revisión del trabajo de grado	Equipo del proyecto	09/09/17
2	Hacer devolución del trabajo de grado entregado	Equipo del proyecto	23/09/17
3	Citar sesión de avance y seguimiento	Gerente del proyecto	15/09/17


<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>
---------------------------------------

<p>13. La reunión se desarrolla con normalidad, en la misma se realizan observaciones a atender por el equipo de trabajo, se programa siguiente reunión.</p>
--

ACTA DE REUNIÓN	
<b>Objeto:</b> <b>SEGUIMIENTO TRABAJO DE GRADO</b>	<b>Acta N° 10</b> <b>Fecha:</b> 15/09/17
<b>Citada por:</b> Soraida Ledesma Cogua – Directora Trabajo de Grado	<b>Hora inicio:</b> 3:00 Pm <b>Fin:</b> 4:30 am <b>Lugar:</b> ECI – Bloque

PARTICIPANTES			
N°	Nombre	Cargo	Firma
1	Carlos Andrés Piraquive	Integrante Grupo	Asistencia vía telefónica
2	Carlos Restrepo	Integrante Grupo	
3	Juan Pablo Parías Villalba	Integrante Grupo	
3	Soraida Ledesma	Directora de Proyecto	

TEMAS A TRATAR	
1	Entrega de tesis para guía y consulta
2	Recomendaciones

DESARROLLO DE LA REUNIÓN	
<p>La directora del proyecto informa acerca de la importancia de tener disponibles los informes de avance del proyecto, ya que estos servirán como soporte para la solicitud de una prórroga dados los atrasos que se puedan presentar en el desarrollo del mismo, en caso de ser necesario; adicionalmente resalta la necesidad de incluir en dichos informes el seguimiento a las actividades en curso y los compromisos pactados.</p> <p>Se realiza entrega de <i>documento de resultado de indicadores</i>, el cual se encuentra proyectado hasta la semana 36, allí se reflejan los datos arrojados por la calculadora Excel del proyecto, la cual fue suministrada por <i>German Gutiérrez</i>. La directora de proyecto hará revisión del documento y comunicará las observaciones a que haya lugar.</p> <p>Se hace revisión del <i>entregable</i> ajustado al formato que se va a utilizar, se ha desarrollado hasta el ítem alineación estratégica del proyecto, hasta allí se ha desarrollado (Acta de constitución, Identificación de Stake holders, Plan de gestión).</p> <p>Se socializa a la directora del proyecto acerca de la Reunión realizada con <i>Asesor Funcional 2 de Suppla</i> – (empresa de transporte que maneja procesos logísticos dentro de la cadena de producción de diferentes productos), con quién se realizó revisión de los requerimientos del producto objeto del proyecto.</p> <p><i>(Ingrid sugiere: Módulo de registro del cliente, allí se seleccionará el tipo de usuario).</i></p> <p>La directora del proyecto sugiere la aplicación de un Chek list o cuestionario para identificar los requerimientos de los asesores, que además permita unificar criterios de afinidad o expectativa sobre el desarrollo del producto del proyecto, para luego poder priorizar los requerimientos a atender y tener el sustento del origen de los requerimientos de los diferentes asesores.</p> <p>Teniendo en cuenta la metodología que se ha llevado a cabo por medio de entrevistas, <i>se evaluará la necesidad de creación</i> preguntas puntuales que incluyan todas las temáticas a bordar en dichas entrevistas para <i>estandarizar</i> el ejercicio y obtener resultados objetivos que alimenten la lista de requerimientos de la cual se habla anteriormente.</p> <p>Andrés se comunicará con Soraida, se deberá hacer revisión de los indicadores del proyecto incluyendo las conclusiones y análisis de las gráficas por parte todo el grupo de trabajo.</p>	

Con los dos asesores con quienes ya hubo acercamiento no se realizará una nueva reunión, para los siguientes se aplicará el instrumento que se va a desarrollar (Preguntas – Check list); con los primeros únicamente se realizará la entrega del instrumento para que ellos ratifiquen sus sugerencias y/o recomendaciones, las cuales podrán ser recibidas por medio de correo electrónico.

**Observaciones.**

De acuerdo a las observaciones que realiza Soraida al informe de desempeño, se acuerda nueva entrega de informe para la semana inmediatamente siguiente, se propone como fecha de reunión el martes 19 de septiembre de 2017.

**COMPROMISOS**

<b>N°</b>	<b>Tarea</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha</b>
<b>1</b>	Contextualización de informe de desempeño ajustado	Equipo del proyecto	19/09/17
<b>2</b>	Realización de lista de chequeo o lista de validación para definir requerimientos.	Equipo del proyecto	29/09/17

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

1. La reunión se desarrolla con normalidad, en la misma se realizan observaciones a atender por el equipo de trabajo, se programa siguiente reunión.

ACTA DE REUNIÓN	
<b>Objeto:</b> <b>SEGUIMIENTO TRABAJO DE GRADO</b>	<b>Acta N° 10</b> <b>Fecha:</b> 15/09/17
<b>Citada por:</b> Soraida Ledesma Cogua – Directora Trabajo de Grado	<b>Hora inicio:</b> 3:00 Pm <b>Fin:</b> 4:30 am <b>Lugar:</b> ECI – Bloque

PARTICIPANTES			
N°	Nombre	Cargo	Firma
1	Carlos Andrés Piraquive	Integrante Grupo	Asistencia vía telefónica
2	Carlos Restrepo	Integrante Grupo	
3	Juan Pablo Parías Villalba	Integrante Grupo	
3	Soraida Ledesma	Directora de Proyecto	

TEMAS A TRATAR	
1	Entrega de tesis para guía y consulta
2	Recomendaciones

DESARROLLO DE LA REUNIÓN	
<p>Se contextualiza informe de seguimiento con corte a la semana 16, se indica a la directora que los informes presentan cortes a los lunes inmediatamente anteriores a la fecha de la reunión.</p> <p>Se indican los porcentajes del proyecto, AC, EV, PV.</p> <p>La directora informa que cuando se referencien cuentas de control las mismas refieren a las actividades siendo los entregables los paquetes de trabajo.</p> <p>La directora revisa el avance de los estudios de formulación. El gerente del proyecto contextualiza el estado de avance los estudios.</p> <p>La directora recomienda incluir conclusión en el informe de desempeño referente a las razones asociadas a la solicitud de cambio.</p>	
<p><b>Observaciones.</b></p> <p>De acuerdo a las observaciones que realiza Soraida al informe de desempeño, se acuerda nueva entrega de informe para la semana inmediatamente siguiente, se propone como fecha de reunión el martes 19 de septiembre de 2017.</p>	

COMPROMISOS			
N°	Tarea	Responsable	Fecha
1	La dirección solicita presentar el nuevo programa asociado a la solicitud de cambio para realizar la revisión y validación.	Equipo del proyecto	19/09/17
2	Realización de lista de chequeo o lista de validación para definir requerimientos.	Equipo del proyecto	29/09/17

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
--------------------------------	--

1. La reunión se desarrolla con normalidad, en la misma se realizan observaciones a atender por el equipo de trabajo, se programa siguiente reunión.

## ANEXO 2: INFORMES DE SEGUIMIENTO



### INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO PLAN DE CALIDAD



INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO No.1			
Fecha Informe Anterior:	-	Fecha de corte del Informe:	04 DE SEPTIEMBRE DE 2017
WBS:	Ficha de Inscripción del Proyecto / Elaboración de la Propuesta / Sustentación de la Propuesta / Elaboración del Plan de Gerencia / Revisión del marco conceptual / Recopilación y análisis de información.	Medio de Socialización:	Entrega Impresa, conferencia mediante llamada telefónica.
Objetivo:	Revisión de avance del proyecto sobre sobre la Línea Base enviada por correo electrónico Cronograma_plan_de_gerencia_SyC_No.1_v17		

DATOS GENERALES DEL PROYECTO			
Fecha de Inicio del Proyecto:	05-jun-17	Fecha de Finalización Acordada:	08-feb-18
Duración Inicial del Proyecto (días):	191 días	Duración Actual del Proyecto (días):	191 días
Semana del Proyecto:	13	Fecha de Finalización Actual:	08-feb-18
Desviación / Attraso del Proyecto:	0 días	% de Avance del Proyecto:	38,8%

ESTADO GENERAL DEL PROYECTO	
Resumen de antecedentes:	<p>Se establece la Línea Base del Proyecto en la versión 17 del cronograma al cual se le realizará seguimiento y control semanalmente ( a partir de la fecha de inicio del Proyecto y se presentará Informe de avance y seguimiento a partir del día 4 de septiembre.</p> <p>Hasta la fecha de corte se han ejecutado las actividades correspondientes a los paquetes de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- INICIACIÓN (Inscripción, Elaboración y Sustentación de la Propuesta de Trabajo de Grado)</li> <li>- PLANEACIÓN ( Elaboración y Sustentación del Plan de Gerencia)</li> </ul> <p>Se avanza en la revisión del marco conceptual y en la recopilación y análisis de los requerimientos del Producto.</p>



App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



Resumen de avance:	El avance esperado a la fecha de corte debía ser de 39,5% pero el logrado es de 38,8 & que no representa un atraso general del Proyecto por la holgura de las actividades que a la fecha han debido ejecutarse conforme al avance del Proyecto. Debido a la organización en cuanto a la mecánica de trabajo del equipo, el estado detallado del Proyecto es:				
	<p><b>1.2 PLANEACION:</b> De esta cuenta de control quedan actividades por ejecutar que han excedido el tiempo planeado, pero que tienen holgura que no me retrasa el proyecto.</p> <p><b>1.2.3. RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS:</b> Al corte debían haber culminado 4 de las 7 actividades de esta cuenta, pero el avance va en 2.</p> <p><b>1.2.3.2 Análisis de Requerimientos:</b> planeada para 5 días se ejecutó en 8 días (variación de tiempo y costo)</p> <p><b>1.2.3.3 Consolidación de requerimientos:</b> debido a que la anterior actividad duro 3 días más de lo esperado. A la fecha de corte no ha iniciado. (variación en tiempo respecto a Línea base.</p>				
<b>1.4 EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD.</b>					
<p><b>1.4.1 PERFIL DEL PROYECTO :</b> A la fecha de corte debieron haberse ejecutado las dos actividades previstas.</p> <p><b>1.4.1.1. Revisión de antecedentes del Proyecto:</b> duró 4 días cuando lo planeado eran 3d, retrasando el inicio de la siguiente actividad.</p> <p><b>1.4.1.2. Justificación del Proyecto:</b> Duró 3d días cuando lo planeado eran 2d</p> <p><b>1.4.2 ALINEACIÓN ESTRATÉGICA:</b> (Inician 1 días después de lo planeado por retrasos en perfil)</p> <p><b>1.4.2.1 Análisis Estratégico:</b> Se ejecutó en 5 días y lo previsto eran 4 días.</p> <p><b>1.4.2.2 Establecer estrategias de competitividad:</b> Se ejecutó en 3días y lo planeado eran 2 días.</p> <p><b>1.4.2.3 Planteamiento de la estrategia:</b> Se completó en los 7 días planeados.</p> <p><b>1.4.2.4 Consolidación de documento:</b> a la fecha de corte no se ha iniciado.</p>					
<b>INFORMACIÓN RECURSOS FINANCIEROS</b>					
Costo inicial del Proyecto, Línea Base:	\$	38.463.033,00		Costo total estimado del Proyecto:	\$ 41.640.487,00
Costo estimado para el avance Proyecto:	\$	15.205.542,00	Costo Ejecutado del Proyecto:	\$ 16.152.666,00	Costo real del avance del Proyecto. \$ 14.920.188,00
Consideraciones frente al Presupuesto:	Desviación del 8,26 % en costos debido a la actividad análisis de requerimientos del paquete PLANEACIÓN y revisión del Proyecto del paquete EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD mencionadas en los antecedentes, duraron más de lo planeado, lo que traduce en un gasto respecto al ejecutado de \$ 1.232.478 adicionales, pues los recursos destinados tuvieron que trabajar adicionalmente durante aproximadamente 7 días.				

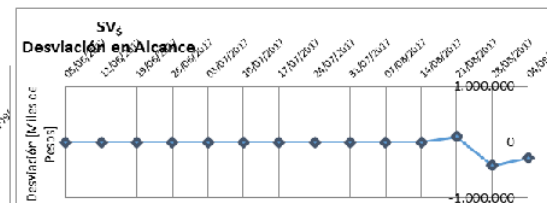
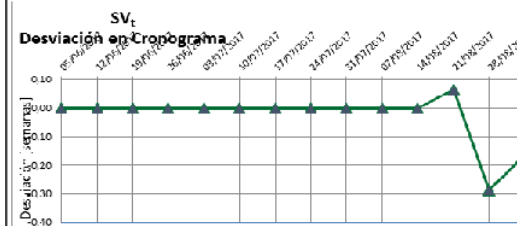
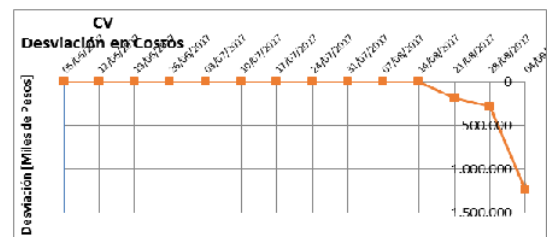
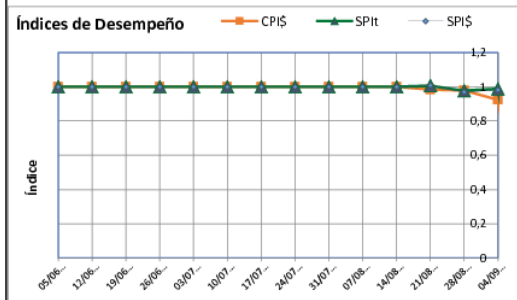
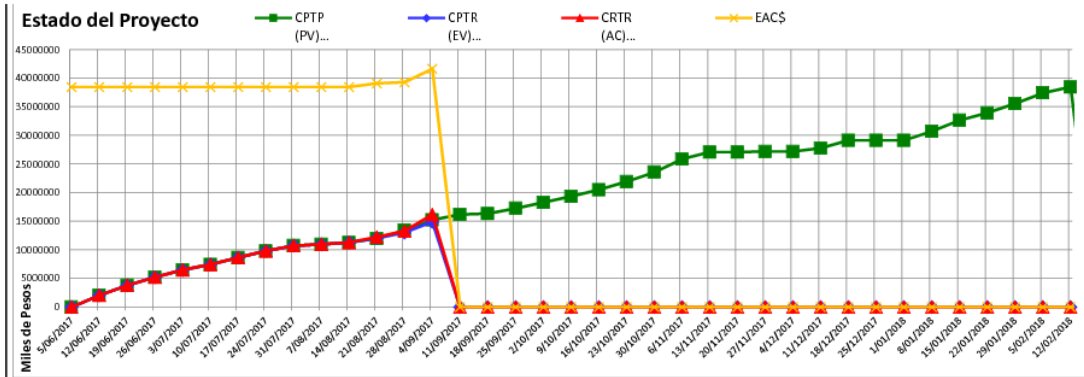
<b>MEDICIÓN DE DESEMPEÑO</b>													
Rango aceptable 0.85>CPI/SPI<1.2													
Índices de Desempeño:		CPI:			0,92			SPI:			0,98		
Semana	Fecha	Indicadores de Costo		Indicadores de Alcance		CV\$ miles \$	CPI\$	EAC\$ miles \$	ETC\$ miles \$	SV\$ miles \$	SPI\$		
		CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)							EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)
0	05/06/2017	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00	38.463.033	38.463.033	0	1,00
13	04/09/2017	15.205.542	14.920.188	16.152.666	39,53%	38,79%	42,00%	-1.232.478	0,92	41.640.261	25.487.595	-285.354	0,98





App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



<b>Acciones Preventivas:</b>	Reuniones diarias por medio electrónico para hacer seguimiento a asignadas al Equipo de Trabajo.	<b>Acciones Correctivas:</b>	no pospener Análisis de requerimientos porque las dependientes, que son el inicio de los estudios de mercado se pueden ver afectadas convirtiendose en un riesgo que despues me va a demandar incrementar el tiempo de las actividades planeadas, afectando las fechas clave para culminar el trabajo.
------------------------------	--	------------------------------	--

ESTADO DE ACTIVIDADES RELEVANTES DEL PERIODO (Análisis y Diseño, Construcción, Entrega, Aceptación.)				
Producto/Entregable del Proyecto.	Resumen de las actividades en	Avance (%)	Estado	Comentarios
Trabajo de Informe de grado	Desarrollo del Perfil y la IAEP	23%	Construcción	-

**RIESGOS A MONITOREAR FRENTE AL AVANCE**



App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



ID	Riesgos Identificados	Resultado	WBS	Acción	Consecuencia
S-10	Dificultades en la búsqueda de información	Medio	-	Si los datos requeridos no se pueden obtener, ya sea por seguridad o confidencialidad, negociar alcance del proyecto.	Proyecto con información inexacta y retrasos en el cronograma

**GESTIÓN DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS**

No. Solicitud	Solicitud	Solicitante	Decisión	Impacto	Consideraciones
-	-	-	-	-	-

**COMPROMISOS DE SESIONES DE REVISIÓN DEL INFORME CON EQUIPO DEL PROYECTO**

No. Informe.	Compromiso	Responsable	Estado	Consideraciones
1	Determinar de chequeo	CER	En construcción	
2	Análisis de requerimientos	CAPE y CER	No se ha iniciado	
3	Culminar con la alineación estratégica	JPP	En construcción	

**CIERRE DEL INFORME**

Conclusiones, logros, toma de decisiones	Se requiere avanzar en el cierre del numeral 1.2.3 y 1.4.2
Pendientes	Lista de chequeo para la verificación de requerimientos

Este Informe se presenta y avala el 29 de septiembre de 2017

Elaborado por

Revisado y avalado por

**CARLOS ANDRÉS PIRAQUIVE ESPITIA**  
Gerente del Proyecto

**SORAIDA LEDESMA COGUA**  
Director del Proyecto  
Escuela Colombiana de Ingeniería



App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



<b>INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO No.2</b>			
Fecha Informe Anterior:	04-sep-17	Fecha de corte del Informe:	18-sep-17
WBS:	Alineación estratégica, consolidación del documento / Recopilación y análisis de Requerimientos/Validación y check list de requerimientos.	Medio de Socialización:	Presentación
Objetivo:	Revisión de avance del proyecto sobre sobre la Línea Base enviada por correo electrónico Cronograma_plan_de_gerencia_SyC_No.1_v17		

<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>			
Fecha de Inicio del Proyecto:	05-jun-17	Fecha de Finalización Acordada:	08-feb-18
Duración Inicial del Proyecto (días):	191 días	Duración Actual del Proyecto (días):	191 días
Semana del Proyecto:	15	Fecha de Finalización Actual:	08-feb-18
% de avance logrado:	41,3%	% de Avance del Proyecto:	46,4%

<b>ESTADO GENERAL DEL PROYECTO</b>	
Resumen de antecedentes:	<p>Continua el trabajo sobre el cronograma Línea Base del Proyecto en la versión 17, a la que se le hace seguimiento semanal (todos los lunes a partir de la fecha de inicio). A partir del día 4 de septiembre, el informe de seguimiento, se entrega con corte al lunes anterior de fecha de sesión de seguimiento acordada con el Director que se evidencian en el cronograma mencionado en el objetivo de este informe.</p> <p>Se presenta el porcentaje de avance de las cuantas de control o paquetes de trabajo relevantes que contienen todas las actividades propuestas para cumplir con el alcance del proyecto. Las actividades se agruparon de acuerdo a los 5 procesos de la gerencia de proyectos.</p> <p>1.1 INICIACIÓN: <u>100 %</u>            1.2 PLANEACIÓN: <u>91%</u>            1.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL: <u>38%</u>            1.4 EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD: <u>31%</u></p> <p>No hay avance significativo en las actividades programadas</p>



App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



Resumen de avance:	<p>El avance alcanzado a la fecha de corte debería ser de 42,74%, sin embargo, el % de avance logrado fue 41,26% que representa que vamos por debajo de lo esperado para cumplir con las fechas de entrega. a continuación se presenta un resumen del estado de las actividades ejecutadas en el proyecto.</p> <p><b>1.2 PLANEACION:</b> (91% de avance)  <b>--1.2.3 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES</b>  <b>----1.2.3.4 Validación y check list de requerimientos:</b> esta tarea se ejecutó conforme a lo planeado en tiempo y con los recursos establecidos.          Al corte, no han iniciado las tareas siguientes, debido a que la duración de la actividad 1.2.3 consolidación de requerimientos, excedió la duración de 2 días a 10 días, lo que afecta el costos y el cronograma general respectivamente. Las actividades sucesoras desplazadas sobrepasaron la fecha límite permitido para no afectar el inicio de la actividad <b>1.4.3.1.1 Realizar análisis de competitividad</b> del entregable <b>1.4.3.1 Estudios de Mercados</b>. Esto nos generó un atraso de 7 días respecto a lo planeado y un sobrecosto de \$1.990.000 pesos respecto a lo planeado.</p> <p><b>1.4 EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD. (31% de avance)</b>  <b>----1.4.2.1 Análisis Estratégico:</b> la duración real de esta actividad fue de 5 días y debía ser de 4 días,  <b>----1.4.2.4 Consolidación de documento:</b> ESTA ACTIVIDAD SE EJECUTÓ DE ACUERDO A LO PLANEADO EN LA LINEA BASE, NO PRESENTA DESVIACIONES.  <b>----1.4.2.5 Revisión y entrega preliminar A.E:</b> Se ejecutó de acuerdo a lo planeado  <b>----1.4.2.6 Proyecto alineado estratégicamente:</b> La finalización de este entregable tuvo 1 retraso respecto a la programación original y esto se debe a que las actividades tenían holgura para que no afectara la entrega en la fecha límite.</p>
--------------------	--

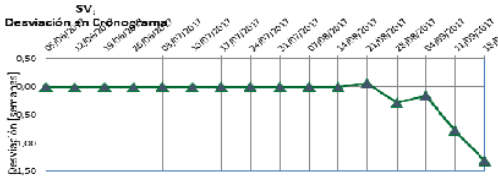
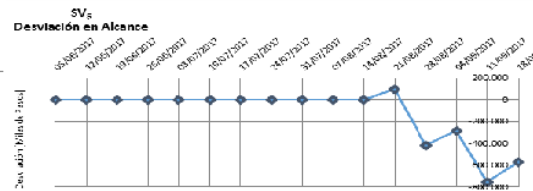
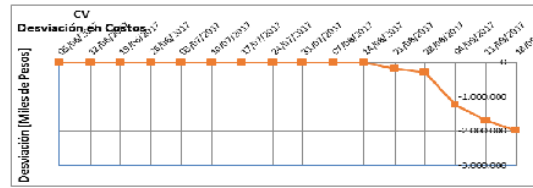
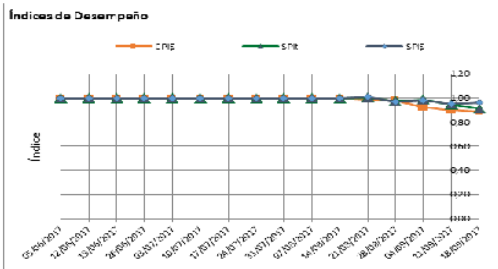
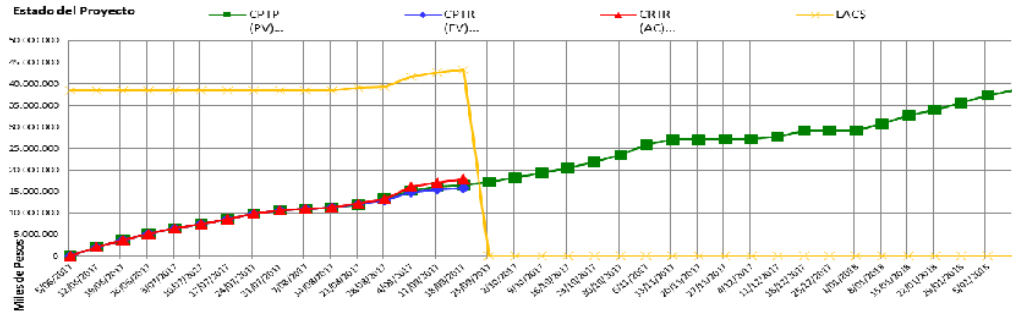
INFORMACIÓN RECURSOS FINANCIEROS					
Costo Inicial del Proyecto:	\$	38.463.033,00	Costo Actual del Proyecto:	\$	43.288.734,00
Costo estimado para el avance Proyecto:	\$	16.439.964,00	Costo Ejecutado del Proyecto:	\$	15.869.256,00
			Costo real del avance del Proyecto.	\$	17.860.182,00
Consideraciones frente al Presupuesto:	Desviación del 12,5 % costos debido al entregable 1.2.3 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES s del paquete PLANEACIÓN y revisión del Proyecto del paquete EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD mencionadas en los antecedentes, duraron más de lo planeado, lo que traduce en un gasto respecto al ejecutado de \$ 1.990.000 adicionales.				

MEDICIÓN DE DESEMPEÑO													
Rango aceptable 0.85>CPI/SPI<1.2													
Índices de Desempeño:				CPI:		0,89		SPI:		0,97			
Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)	Indicadores de Costo				Indicadores de Alcance	
								CV\$ miles \$	CPI\$	EAC\$ miles \$	ETC\$ miles \$	SV\$ miles \$	SPI\$
0	42891	0	0	0	0	0	0	0	1	38463033	38463033	0	1
13	42982	15205542	14920188	16152666	0,39532873	0,38790981	0,419953	-1232478	0,92369817	41640261,2	25487595,2	-285354	0,98123355
15	42996	16439964	15869256	17860182	0,42742246	0,41258462	0,46434669	-1990926	0,88852712	43288530,3	25428348,3	-570708	0,96528533



App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



Acciones Preventivas:	-	Acciones Correctivas:	Desarrollar las actividades que presenten atraso dentro del plazo del proyecto.
-----------------------	---	-----------------------	---

ESTADO DE ACTIVIDADES RELEVANTES DEL PERIODO (Análisis y Diseño, Construcción, Entrega, Aceptación.)				
Producto/entregable del Proyecto.	Resumen de las actividades en	Avance (%)	Estado	Comentarios
Trabajo de Informe de grado	Desarrollo del Perfil y la IAEP	23%	Construcción	-

RIESGOS A MONITOREAR FRENTE AL AVANCE					
ID	Riesgos Identificados	Resultado	WBS	Acción	Consecuencia
S-10	Dificultades en la búsqueda de información	Medio	-	Si los datos requeridos no se pueden obtener, ya sea por seguridad o confidencialidad, negociar alcance del proyecto.	Proyecto con información inexacta y retrasos en el cronograma

S-12	Falta de conocimientos técnicos sobre el producto del proyecto	Bajo	-	Socializar conocimientos informáticos que tengan los ingenieros de sistemas involucrados en el proyecto.	Información inexacta
------	--	------	---	--	----------------------

**GESTIÓN DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS**

No. Solicitud	Solicitud	Solicitante	Decisión	Impacto	Consideraciones

**COMPROMISOS DE SESIONES DE REVISIÓN DEL INFORME CON EQUIPO DEL PROYECTO**

No. Informe.	Compromiso	Responsable	Estado	Consideraciones
1	Poner al día las actividades atrasadas	CAP, JPP, CER	En construcción	
2	Validar requerimientos	CER	En construcción	

**CIERRE DEL INFORME**

Conclusiones, logros, toma de decisiones	Se requiere iniciar con estudio de mercados, teniendo la caracterización de los requerimientos y delimitado el alcance.
Pendientes	Mapa conceptual sobre el estudio de prefactibilidad

Este Informe se presenta y avala el 15 de septiembre de 2017

Elaborado por

Revisado y avalado por

**CARLOS ANDRÉS PIRAQUIVE ESPITIA**  
Gerente del Proyecto

**SORAIDA LEDESMA COGUA**  
Director del Proyecto  
Escuela Colombiana de Ingeniería



**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



<b>INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO No.3</b>			
Fecha Informe Anterior:	18-sep-17	Fecha de corte del Informe:	25-sep-17
WBS:	Perfil y alineación del Proyecto / Recopilación y análisis de Requerimientos.	Medio de Socialización:	Entrega Impresa
Objetivo:	Revisión de avance del proyecto sobre sobre la Línea Base Cronograma_plan_de_gerencia_SYCv17		

<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>			
Fecha de Inicio del Proyecto:	05-jun-17	Fecha de Finalización Acordada:	08-feb-18
Duración Inicial del Proyecto (días):	191 días	Duración Actual del Proyecto (días):	191 días
Semana del Proyecto:	16	Fecha de Finalización Actual:	08-feb-18
% de avance logrado:	41,9%	% de avance planeado:	44,7%
		% de Avance en costo del Proyecto:	47,2%

<b>ESTADO GENERAL DEL PROYECTO</b>	
Resumen de antecedentes:	<p>Continúa el trabajo sobre el cronograma Línea Base del Proyecto en la versión 17, a la que se le hace seguimiento semanal (todos los lunes a partir de la fecha de inicio). A partir del día 4 de septiembre, el informe de seguimiento, se entrega con corte al lunes anterior de la fecha de reunión acordada con el Director.</p> <p>Se presenta el porcentaje de avance de las cuantas de control que contienen todas las actividades propuestas para cumplir con el alcance del proyecto. Las actividades se agruparon de acuerdo a los 5 procesos de la gerencia de proyectos.</p> <p>1.1 INICIACIÓN: 100 %            1.2 PLANEACIÓN: 97%            1.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL: 38%            1.4 EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD: 31%</p> <p>Respecto a los porcentajes relacionados es importante resaltar que si bien los mismos no reflejan un avance significativo del proyecto, se debe en gran parte a como fue estructurada la programación en project. lo anterior hace referencia a que la actividad de recopilar los requerimientos quedó como predecesor fin comienzo con los Estudios Formulación.</p>



App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



Resumen de avance:	<p>El porcentaje de avance a la fecha de corte debería ser de 44,73%, sin embargo a esta fecha se han gastado un 47,18% del presupuesto, esto representa una variación del 5,5%. En cronograma, debería estar en la semana 16, pero con el avance obtenido las actividades continúan en la semana 13 del Proyecto. a continuación se presenta un resumen del estado por las actividades según el plan.</p> <p><b>1.2 PLANEACION: (93% de avance)</b>  <b>--1.2.3 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES</b>  <b>----1.2.3.3 Consolidación de requerimientos:</b> Inició 4 días después de lo planeado, la duración prevista era de 2 días y duró 10 días.  <b>----1.2.3.5 Mapa conceptual de estudios:</b> su avance es del 60%, está pendiente finalizarla para que pueda finalizar la cuenta de control <b>1.2 PLANEACIÓN</b>.          La actividad <b>1.2.3 consolidación de requerimientos</b> obligó a reprogramar las actividades sucesoras y estas tuvieron un sobre costo 4 veces superior al programado que en cronograma representó un atraso de 8 días afectando el inicio de la actividad <b>1.4.3.1.1 Realizar análisis de competitividad</b> del entregable <b>1.4.3.1 Estudios de Mercados</b>.</p> <p><b>1.4 EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD. (31% de avance)</b>  <b>--1.4.2 ALINEACIÓN ESTRATÉGICA (100%) OK</b>          Este entregable de trabajo no tuvo incidencia respecto al inicio de los Estudios de Mercado, que a la fecha presentan el siguiente atraso:  <b>1.4.3 FORMULACIÓN</b>  <b>----1.4.3.1.1 Realizar análisis de competitividad:</b> avance de 0% y atraso de 3 días  <b>----1.4.3.1.2 Analizar la oferta y la demanda actuales y proyecta:</b> avance de 0 % y atraso de 5 días.  <b>----1.4.3.1.3 Diseñar la estrategia de comercialización:</b> avance de 0 % y atraso de 6 días  <b>----1.4.3.1.4 Análisis de costos y beneficios E.M.:</b> avance de 0 % y atraso de 7 días  <b>----1.4.3.1.5 Consolidar información E.M.:</b> avance de 0% y atraso de 8 días          conclusión : en pro de avanzar dentro del proyecto se está ejecutando un esfuerzo adicional no contemplado dentro del cronograma, una de las razones para formalizar presentar la solicitud de cambio con referencia a línea base del proyecto Cronograma_plan_de_gerencia_SYCv17.</p>				
<b>INFORMACIÓN RECURSOS FINANCIEROS</b>					
Costo Inicial del Proyecto:	\$ 38.463.033,00	Costo Actual del Proyecto:	\$ 43.357.488,00		
Costo estimado al corte del Proyecto:	\$ 17.202.624,00	Costo del avance:	\$ 16.097.258,00	Costo real del avance del Proyecto.	\$ 18.145.536,00
Consideraciones frente al Presupuesto:	La variación del 12,72 % en el presupuesto representan las variaciones de tiempo del entregable 1.2.3 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES s del paquete PLANEACIÓN y la revisión del Proyecto de EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD mencionadas en los antecedentes que evidencian un gasto adicional de \$ 1.990.000 pesos adicionales.				





App  
Móvil

INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD



**MEDICIÓN DE DESEMPEÑO**  
Rango aceptable  $0.85 > CPI / SPI < 1.2$

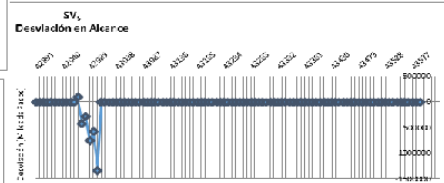
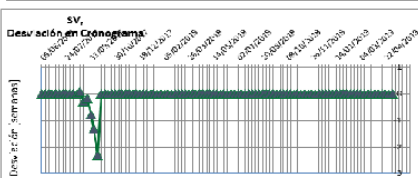
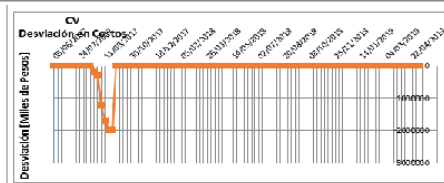
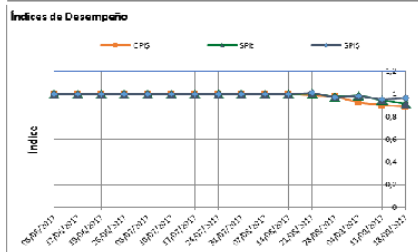
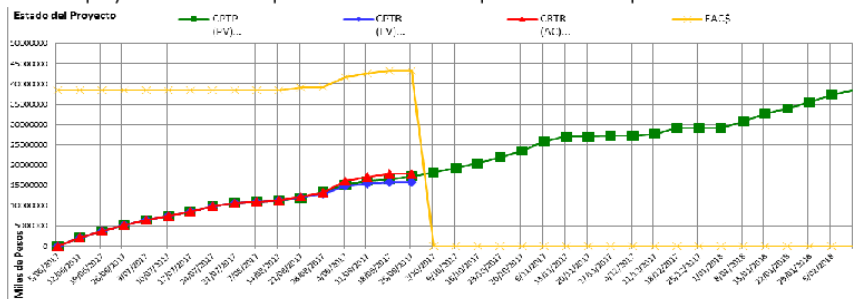
Índices de Desempeño: CPI: **0,89** SPI: **0,87**

Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)	Indicadores de Costo			Indicadores de Alcance		
								CV\$ miles \$	CPI\$	EAC\$ miles \$	ETC\$ miles \$	SV\$ miles \$	SPI\$
0	05/06/2017	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00	38.463.033	38.463.033	0	1,00
13	04/09/2017	15.205.542	14.920.188	16.152.666	39,53%	38,79%	42,00%	-1.232.478	0,92	41.640.261	25.487.595	-285.354	0,98
15	18/09/2017	16.439.964	15.869.256	17.860.182	42,74%	41,26%	46,43%	-1.990.926	0,89	43.288.530	25.428.348	-570.708	0,97
16	25/09/2017	17.202.624	16.097.258	18.145.536	44,73%	41,85%	47,18%	-2.048.278	0,89	43.357.220	25.211.684	-1.105.366	0,94

Las desviaciones al corte  $CV < 0$  y  $CPI < 1.0$  indican problemas en el presupuesto planeado debido a que las actividades están durando más días de lo planeado, lo que hace que los recursos trabajen por más tiempo, incrementando el costo al corte en \$2.048.278. Por lo tanto, se requiere ajustar la Línea Base eliminando el domingo como día No laborable y poner a trabajar los recursos 6 horas adicionales en cada tarea.

Las desviaciones en cronograma  $SV < 0$  y  $SPI < 1,0$  representan los problemas que presenta el cronograma para cumplir con la fecha de entrega del trabajo de grado. Por lo tanto, se debe ajustar el cronograma para mejorar la dependencia entre actividades que no afecten el inicio de otras que pueden iniciar en paralelo para hacer más eficiente la forma de distribuir los recursos.

En la Tabla **Estado del Proyecto**, podemos ver el comportamiento del presupuesto gastado respecto al planeado, así mismo, como el presupuesto al final del proyecto tiene un comportamiento asendente que eleva el costo previsto.





App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



Acciones Preventivas:	-	Acciones Correctivas:	Desarrollar las actividades que presenten atraso dentro del plazo del proyecto. Proponer solicitud de cambio a la línea base, con el fin de optimizar tiempo y alcance. Para compensar el costo se propone bajar tarifas en actividades de ajuste.
-----------------------	---	-----------------------	---

<b>ESTADO DE ACTIVIDADES RELEVANTES DEL PERIODO (Análisis y Diseño, Construcción, Entrega, Aceptación.)</b>				
Producto/Entregable del Proyecto.	Resumen de las actividades en Ejecución:	Avance (%)	Estado	Comentarios
Gerencia de Trabajo de Informe de grado	*Recopilación y Análisis Requerimientos y especificaciones *FORMULACIÓN	<b>47%</b>	Construcción	Debe agilizarse en el avance del documento. Se requiere ajustar cronograma para poder actualizar el estado real de las tareas correspondientes a la Formulación.

<b>RIESGOS A MONITOREAR FRENTE AL AVANCE</b>					
ID	Riesgos Identificados	Resultado	WBS	Acción	Consecuencia
S-10	Dificultades en la recolección de información para el trabajo.	Medio	1.2.3.4	Informar a los líderes estratégicos del proyecto la planeación frente a la recolección de datos y la disponibilidad requerida. Hacer seguimiento al avance individual de cada integrante del equipo.	atraso de 14 días.
S-09	Dispersión de los integrantes del grupo del proyecto.	Medio	1.2.3.5	Monitorear, mantener continuo contacto diario vía skipe para apoyar las falencias del equipo.	



App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



S-11	Incumplimiento fecha de los entregables	Alto	1.4.3.1.10	Aplicar metodologías ágiles con el equipo de trabajo (Tipo Scrum), para mantener hacer seguimiento permanente y sincronización de actividades con el equipo de trabajo.	Atraso de 8 días para cumplir con la entrega de los Estudios de Mercado.
------	---	------	------------	---	--

**GESTIÓN DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS**

No. Solicitud	Solicitud	Solicitante	Decisión	Impacto	Consideraciones
CC01	Ajuste del Cronograma para poder cambiar la dependencias entre actividades que pueden iniciar de forma paralela.	Equipo de trabajo	-	-	Se propone el cambio y queda a consideración y revisión del Director de Grado

**COMPROMISOS DE SESIONES DE REVISIÓN DEL INFORME CON EQUIPO DEL PROYECTO**

No. Informe.	Compromiso	Responsable	Estado	Consideraciones
1	Se formalizará la solicitud de cambio frente a la dirección del presupuesto. Realizar cambios al cronograma de trabajo de acuerdo al aval del Director.	CAP	En curso	Se adelantan actividades respecto a este trabajo pero se sigue ejecutando. Posible fecha 30-09-17.
2	Contactar y hacer seguimiento a los Líderes involucrados, para socializar y obtener respuesta a las listas de chequeo para validación de requerimientos.	JPP	En Curso	Se se envían por correo electrónico las listas de verificación de propuestas. Margarita Contreras, líder funcional no se ha podido contactar a la fecha. Fecha de entrega ---
3	Cerrar las especificaciones técnicas frente a los requerimientos.	CAP	En curso	En ejecución, pendiente reunión con Ing. Ricardo Benavides.
4	Cerrar el mapa conceptual de los Estudios	CAP	Pendiente	En Ejecución
2	Validar requerimientos	CAP	Pendiente	En espera de reunión propuesta para el 2 de octubre.



**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



<b>CIERRE DEL INFORME</b>	
Conclusiones, logros, toma de decisiones	Se requiere iniciar con estudio de mercados, teniendo la caracterización de los requerimientos y delimitado el alcance. Se inician Estudios Administrativos, Técnicos y Administrativos, a espera de aceptar el cambio para poder ajustar Línea Base y hacer seguimiento.
Pendientes	Aprobación de solicitud de cambio No.1 para ajustar línea base a la propuesta en el archivo Cronograma_Plan_de_Gerencia_SYC_SC1_v18

Este Informe se presenta y avala el 29 de septiembre de 2017

Elaborado por

Revisado y avalado por

**CARLOS ANDRÉS PIRAQUIVE ESPITIA**

Gerente del Proyecto

**SORAIDA LEDESMA COGUA**

Director del Proyecto  
Escuela Colombiana de Ingeniería

INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO No.4			
Fecha Informe Anterior:	25-sep-17	Fecha de corte del Informe:	09-oct-17
WBS:	Perfil y alineación del Proyecto / Recopilación y análisis de Requerimientos.	Medio de Socialización:	Entrega Impresa
Objetivo:	Revisión de avance del proyecto sobre sobre NUEVA la Línea Base Cronograma_Plan_de_Gerencia_SYC_InfoNo.4_CCNo.1_v18		

DATOS GENERALES DEL PROYECTO					
Fecha de Inicio del Proyecto:	05-jun-17	Fecha de Finalización Acordada:	08-feb-18		
Duración Inicial del Proyecto (días):	191 días	Duración Actual del Proyecto (días):	193 días		
Semana del Proyecto:	16	Fecha de Finalización Actual:	08-feb-18		
% de avance logrado:	41,9%	% de avance planeado:	44,7%	% de Avance en costo del Proyecto:	47,2%

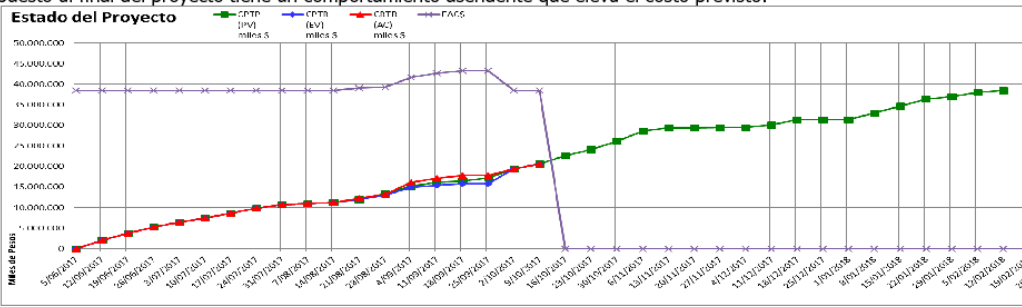
ESTADO GENERAL DEL PROYECTO	
Resumen de antecedentes:	<p>Continúa el trabajo sobre el cronograma Línea Base ajustado del Proyecto en la versión 18, a la que se le realiza seguimiento semanal (A partir del 25 de septiembre de 2018, según aprobación).</p> <p>El porcentaje de avance de las cuentas de control, es el siguiente:</p> <p>1.1 INICIACIÓN: 100 %</p> <p>1.2 PLANEACIÓN: 100%</p> <p>1.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL: 44%</p> <p>1.4 EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD: 42%</p> <p>Respecto a los porcentajes relacionados es de resaltar que una vez aprobada la solicitud de cambio No.1 que permitió ajustar el cronograma base para poder trabajar los entregables, estudios de mercado, estudios técnicos y estudios administrativos a la vez, sin afectar los recursos, pero optimizando el tiempo de las actividades cruciales de cada estudio.</p>
Resumen de avance:	<p>El porcentaje ejecutado a la fecha del corte es de 53%. Con lo anterior, el proyecto se encuentra en la semana 18, evidenciando un avance significativo respecto al informe anterior que representaba el avance en la semana 13 y esto se debe al ajuste hecho sobre el cronograma que permitió iniciar actividades en paralelo, aumentando el trabajo del proyecto.</p> <p><b>1.4 EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD. (42% de avance)</b></p> <p><b>1.4.3 FORMULACIÓN</b></p> <p>----<b>1.4.3.1 Estudios de Mercados:</b> avance de 65% y atraso de 0 días</p> <p>----<b>1.4.3.2 Estudios Técnicos:</b> avance de 52% y atraso de 0 días.</p> <p>----<b>1.4.3.3 :</b> avance de 0 % y atraso de 6 días</p> <p>Conclusión : en pro de avanzar dentro del proyecto se esta ejecutando un esfuerzo adicional no contemplado dentro del cronograma, una de las razones para formalizar presentar la solicitud de cambio con referencia a línea base del proyecto Cronograma_Plan_de_Gerencia_SYC_InfoNo.4_CCNo.1_v18.</p>

INFORMACIÓN RECURSOS FINANCIEROS								
Costo Inicial del Proyecto:	\$	38.463.033,00		Costo Actual del Proyecto:	\$	38.463.033,00		
Costo estimado al corte del Proyecto:	\$	20.616.930,00	Costo del avance:	\$	20.616.930,00	Costo real del avance del Proyecto.	\$	20.616.930,00
Consideraciones frente al Presupuesto:			La variación del 0% en el presupuesto, en el tiempo y el alcance representa que se ha venido trabajando respecto al ajuste hecho que ha permitido cumplir con el avance programado a la fecha de corte.					

MEDICIÓN DE DESEMPEÑO												
Rango aceptable 0.85>CPI/SPI<1.2												
Índices de Desempeño:			CPI:		1,00			SPI:		1,00		
Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)	Indicadores de Costo			Indicadores de Alcance	
								CV\$ miles \$	CPI\$	EAC\$ miles \$	SV\$ miles \$	SPI\$
0	05/06/2017	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00	38.463.033	0	1,00
13	04/09/2017	15.205.542	14.920.188	16.152.666	39,53%	38,79%	42,00%	-1.232.478	0,92	41.640.261	-285.354	0,98
15	18/09/2017	16.439.964	15.869.256	17.860.182	42,74%	41,26%	46,43%	-1.990.926	0,89	43.288.530	-570.708	0,97
18	09/10/2017	20.616.930	20.616.930	20.616.930	53,60%	53,60%	53,60%	0	1,00	38.463.033	0	1,00

Las desviaciones al corte CV<0 y CPI<1.0 indican un avance acorde a lo planeado a la fecha de corte, lo anterior representa que los recursos trabajen por más tiempo, incrementando el costo del proyecto a \$ 42.126.356, un incremento de \$3.663.323 que se compensa reduciendo el costo de las actividades **1.5.3.5 Ajustes derivados de la Sustentación y preparación entrega final física. y 1.5.3.3 Ajustes derivados de la sustentación con el Director**, que al ser actividades de ajuste, se trabajaran a un valor de m\$7.900/h una reducción del 50% respecto al valor originalmente pactado.

En la Tabla **Estado del Proyecto**, podemos ver el comportamiento del presupuesto gastado respecto al planeado, así mismo, como el presupuesto al final del proyecto tiene un comportamiento asendente que eleva el costo previsto.





App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO**  
**PLAN DE CALIDAD**



<p><b>Índices de Desempeño</b></p> <p><b>SV<sub>s</sub> Desviación en Alcance</b></p>		<p><b>CV Desviación en Costos</b></p>	<p><b>SV<sub>c</sub> Desviación en Cronograma</b></p>
<p>Acciones Preventivas:</p>	<p>-</p>	<p>Acciones Correctivas:</p>	<p>-</p>



**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



<b>ESTADO DE ACTIVIDADES RELEVANTES DEL PERIODO</b> (Análisis y Diseño, Construcción, Entrega, Aceptación.)				
Producto/Entregable del Proyecto.	Resumen de las actividades en Ejecución:	Avance (%)	Estado	Comentarios
Gerencia de Trabajo de Informe de grado	Estudios de Mercados, Estudios técnicos y Estudios Administrativos	<b>65%</b> <b>52%</b> <b>0%</b>	Construcción	Debe agilizarse en el avance del documento para cumplir con la entrega del estudio de mercados y técnico, conforme a lo acordado en el nuevo cronograma base 13 y 16 de Octubre.

<b>RIESGOS A MONITOREAR FRENTE AL AVANCE</b>					
ID	Riesgos Identificados	Resultado	WBS	Acción	Consecuencia

<b>GESTIÓN DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS</b>					
No. Solicitud	Solicitud	Solicitante	Decisión	Impacto	Consideraciones
CC01	Ajuste del Cronograma para poder cambiar la dependencias entre actividades que pueden iniciar de forma paralela.	Equipo de trabajo	positiva, se acepta el cambio propuesto por equipo de trabajo.	Ajuste al cronograma Linea base pactado en el plan de gerencia.	Se propone el cambio y queda a consideración y revisión del Director de Grado



<b>COMPROMISOS DE SESIONES DE REVISIÓN DEL INFORME CON EQUIPO DEL PROYECTO</b>				
No. Informe.	Compromiso	Responsable	Estado	Consideraciones
1	Terminación del Estudio de Mercados.	JPP	En curso	Se adelantan actividades respecto a este trabajo pero se sigue ejecutando durante el fin de semana de octubre. Posible fecha 16-10-17.
2	Estudio técnico.	CER	En Curso	Se adelantan actividades respecto a este trabajo el segundo fin de semana de octubre para cumplir entrega el fecha 16-10-17.
3	Estudio Administrativo	CAP	En curso	En ejecución, fecha de terminación para el 18-10-2017.

<b>CIERRE DEL INFORME</b>	
Conclusiones, logros, toma de decisiones	Se requiere terminar con estudio de mercados, teniendo la caracterización de los requerimientos y delimitado el alcance para que sea verificado por la profesora, la ing. Edna. Se inician Estudios Técnicos y Administrativos. El avance del presente informe es con corte al 9 de octubre de 2017, una semana antes de la fecha de reunión establecida, el avance de la semana en curso, se presentará en el próximo informe.
Pendientes	Realizar el entregable Estudios de Mercados y Estudio Técnicos.



**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



Este Informe se presenta y avala el 13 de octubre de 2017

Elaborado por

Revisado y avalado por

**CARLOS ANDRÉS PIRAQUIVE ESPITIA**

Gerente del Proyecto

**SORAIDA LEDESMA COGUA**

Director del Proyecto  
Escuela Colombiana de Ingeniería



**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



<b>INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO No.5</b>			
Fecha Informe Anterior:	25-sep-17	Fecha de corte del Informe:	16-oct-17
WBS:	Perfil y alineación del Proyecto / Recopilación y análisis de Requerimientos.	Medio de Socialización:	Entrega Impresa/ en magnético.
Objetivo:	Revisión de avance del proyecto sobre sobre NUEVA la Línea Base Cronograma_Plan_de_Gerencia_SYC_InfoNo.5_CCNo.1_v18		

<b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO</b>				
Fecha de Inicio del Proyecto:	05-jun-17	Fecha de Finalización Acordada:	08-feb-18	
Duración Inicial del Proyecto (días):	191 días	Duración Actual del Proyecto (días):	193 días	
Semana del Proyecto:	19	Fecha de Finalización Actual:	08-feb-18	
% de avance logrado:	59,1%	% de avance planeado:	59,6%	% de Avance en costo del Proyecto: 59,1%

<b>ESTADO GENERAL DEL PROYECTO</b>						
Resumen de antecedentes:	<p>Continúa el trabajo sobre el cronograma Línea Base ajustado del Proyecto en la versión 18, a la que se le realiza seguimiento semanal (A partir del 25 de septiembre de 2018, según aprobación).</p> <p>El porcentaje de avance de las cuentas de control, es el siguiente:  <b>1.1 INICIACIÓN: 100 %</b>  <b>1.2 PLANEACIÓN: 100%</b>  <b>1.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL: 44%</b>  <b>1.4 EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD: 63%</b></p> <p>Respecto a los porcentajes descritos, es de resaltar que una vez aprobada la solicitud de cambio No.1 que permitió ajustar el cronograma base versión 17, se logró avanzar significativamente en la formulación del proyecto. Los estudios trabajados fueron: Mercados, Técnicos y Administrativos, optimizando el tiempo de las actividades cruciales de cada estudio, alcanzando así un avance del 59%, un 17% de más, respecto al informe anterior.</p>					
Resumen de avance:	<p>El porcentaje logrado a la fecha de corte del entregable estudio de pre-factibilidad es de 63%, el proyecto se encuentra en la semana 19 de 36, evidenciando un avance, acorde al nuevo cronograma. A continuación se presenta el avance detallado del trabajo realizado:</p> <p><b>1.4 EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD.</b> (63% de avance)  <b>1.4.1 PERFIL DEL PROYECTO.</b> (100% completo, en revisión de asesor)  <b>1.4.2 ALINEACIÓN ESTRATÉGICA.</b> (100 % Completo, en revisión de asesor)  <b>1.4.3 FORMULACIÓN.</b> (59% de avance)</p> <p>----<b>1.4.3.1 Estudios de Mercados:</b> avance de 84% y atraso de 4 días para finalizar el entregable.          ----<b>1.4.3.2 Estudios Técnicos:</b> avance de 100% y atraso de 0 días.          ----<b>1.4.3.3 Estudio Administrativo:</b> avance de 36% y atraso de 0 días.</p> <p>Conclusión : El entregable estudios de mercados debía finalizar el viernes 13 de octubre, pero como se requiere ajustar los costos asociados, la finalización del entregable se pospone para el 24 de octubre, solicitud que se</p>					
<b>INFORMACIÓN RECURSOS FINANCIEROS</b>						
Costo Inicial del Proyecto:	<table border="0"> <tr> <td align="center">\$</td> <td align="center">38.463.033,00</td> <td>Costo Actual del Proyecto:</td> <td align="center">\$</td> <td align="center">38.463.033,00</td> </tr> </table>	\$	38.463.033,00	Costo Actual del Proyecto:	\$	38.463.033,00
\$	38.463.033,00	Costo Actual del Proyecto:	\$	38.463.033,00		



App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**

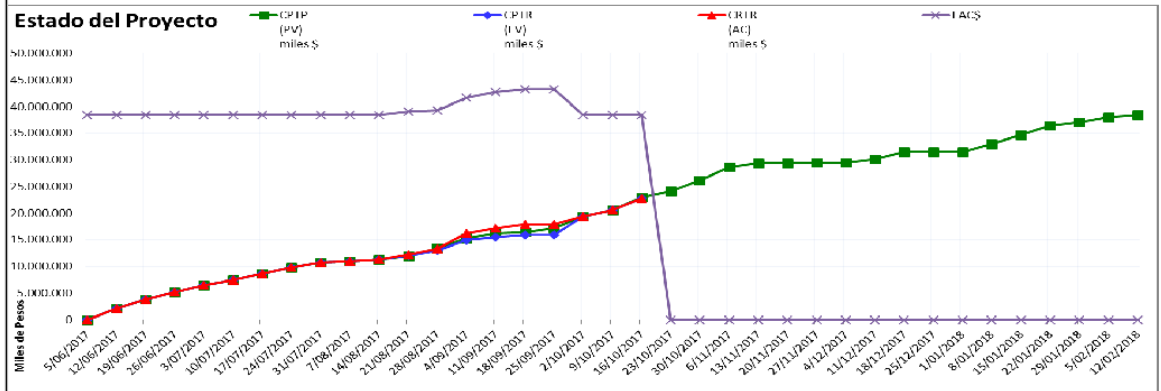


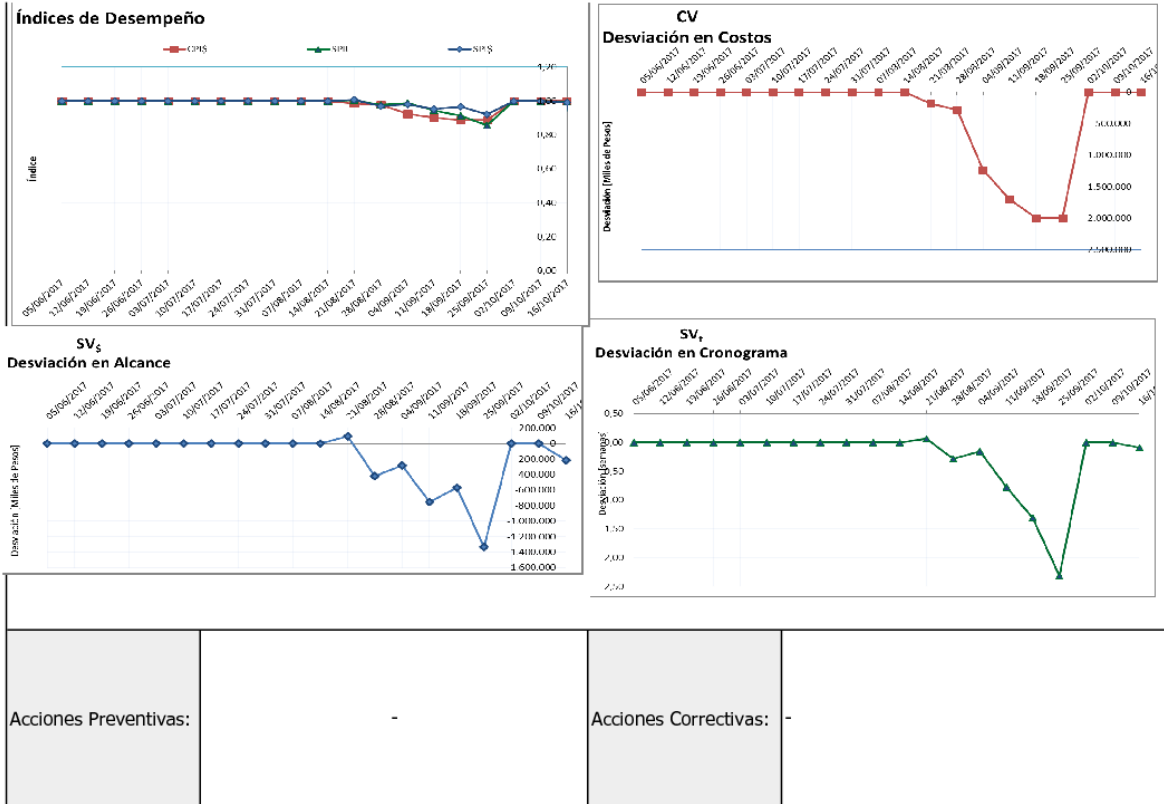
Costo estimado al corte del Proyecto:	\$ 22.941.508,00	Costo del avance:	\$ 22.725.884,00	Costo real del avance del Proyecto.	\$ 22.725.884,00
Consideraciones frente al Presupuesto:		La variación del 0,95% en el presupuesto, representa el 84% del estudio de mercados que debía haber finalizado antes de la fecha de corte, una desviación en alcance que en terminos monetarios es de 215.000 pesos, lo que cuestan las actividades de finalización del estudio.			

MEDICIÓN DE DESEMPEÑO													
Rango aceptable 0.85>CPI/SPI<1.2													
Índices de Desempeño:			CPI:		1,00		SPI:		1,00				
Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)	Indicadores de Costo			Indicadores de Alcance		
								CV\$ miles \$	CPI\$	EAC\$ miles \$	ETC\$ miles \$	SV\$ miles \$	SPI\$
0	05/06/2017	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00	38.463.033	38.463.033	0	1,00
13	04/09/2017	15.205.542	14.920.188	16.152.666	39,53%	38,79%	42,00%	-1.232.478	0,92	41.640.261	25.487.595	-285.354	0,98
15	18/09/2017	16.439.964	15.869.256	17.860.182	42,74%	41,26%	46,43%	-1.990.926	0,89	43.288.530	25.428.348	-570.708	0,97
18	09/10/2017	20.616.930	20.616.930	20.616.930	53,60%	53,60%	53,60%	0	1,00	38.463.033	17.846.103	0	1,00
19	16/10/2017	22.941.508	22.725.884	22.725.884	59,65%	59,09%	59,09%	0	1,00	38.463.033	15.737.149	-215.624	0,99

Las desviaciones al corte CV=0 y CPI=1.0 indican que el avance acorde a lo planeado a la fecha de corte. un SV= 0,99 representa que para cumplir con el alcance establecido en la línea base, se requirió terminar actividades por un valor de \$ 215.624.

En la Tabla **Estado del Proyecto**, podemos ver el comportamiento del presupuesto gastado respecto al planeado, así mismo, como el presupuesto al final del proyecto tiene un comportamiento ascendente que eleva el costo previsto.





ESTADO DE ACTIVIDADES RELEVANTES DEL PERIODO (Análisis y Diseño, Construcción, Entrega, Aceptación.)				
Producto/Entregable del Proyecto.	Resumen de las actividades en Ejecución:	Avance (%)	Estado	Comentarios
Gerencia de Trabajo de Informe de grado	Estudios de Mercados, Estudios técnicos y Estudios Administrativos	<b>84%</b> <b>100%</b> <b>36%</b>	Construcción	Debe agilizarse en el avance del documento para cumplir con la entrega del estudio de mercados y técnico, conforme a lo acordado en el nuevo cronograma base 13 y 16 de Octubre para cumplir con la proxima entrega programada para el 24 de octubre.

RIESGOS A MONITOREAR FRENTE AL AVANCE					
ID	Riesgos Identificados	Resultado	WBS	Acción	Consecuencia

GESTIÓN DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS					
No. Solicitud	Solicitud	Solicitante	Decisión	Impacto	Consideraciones
CC01	Ajuste del Cronograma para poder cambiar la dependencias entre actividades que pueden iniciar de forma paralela.	Equipo de trabajo	positiva, se acepta el cambio propuesto por equipo de trabajo.	Ajuste al cronograma Linea base pactado en el plan de gerencia.	Se propone el cambio y queda a consideración y revisión del Director de Grado

COMPROMISOS DE SESIONES DE REVISIÓN DEL INFORME CON EQUIPO DEL PROYECTO				
No. Informe.	Compromiso	Responsable	Estado	Consideraciones
1	Terminación del Estudio de Mercados.	JPP	En curso	Se adelantan actividades respecto a este trabajo pero se sigue ejecutando durante el fin de semana de octubre. Posible fecha 24-10-17.
2	Enviar correo a Edna Najjar para verificación del Estudio de mercados	CER	En Curso	Se adelantan actividades respecto a este trabajo el segundo fin de semana de octubre para cumplir entrega el fecha 16-10-17.
3	Iniciar estudio ambiental	CER	Pendiente	
4	terminar estudio Administrativo conforme a lo establecido en el cronograma.	CAP	En curso	En ejecución, fecha de terminación para el 21-10-2017.



**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



<b>CIERRE DEL INFORME</b>	
Conclusiones, logros, toma de decisiones	Se requiere terminar con estudio de mercados, teniendo la caracterización de los requerimientos y delimitado el alcance para que sea verificado por la profesora, la ing. Edna. Se inician Estudios Administrativos. El avance del presente informe es con corte al 9 de octubre de 2017, una semana antes de la fecha de reunión establecida, el avance de la semana en curso, se presentará en el próximo informe.
Pendientes	Realizar el entregable Estudios de Mercados y Estudio Técnicos.

Este Informe se presenta y avala el 13 de octubre de 2017

Elaborado por

Revisado y avalado por

**CARLOS ANDRÉS PIRAQUIVE ESPITIA**

Gerente del Proyecto

**SORAIDA LEDESMA COGUA**

Director del Proyecto  
Escuela Colombiana de Ingeniería

INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO No.6			
Fecha Informe Anterior:	25-sep-17	Fecha de corte del Informe:	06-nov-17
WBS:	FORMULACIÓN, Estudio de Costos presupuesto y Evaluación financiera.	Medio de Socialización:	Entrega Impresa/ en magnético por correo electrónico.
Objetivo:	Revisión de avance del proyecto sobre sobre NUEVA la Línea Base Cronograma_PG_SYC_No.6_v18		

DATOS GENERALES DEL PROYECTO			
Fecha de Inicio del Proyecto:	05-jun-17	Fecha de Finalización Acordada:	08-feb-18
Duración Inicial del Proyecto (días):	191 días	Duración Actual del Proyecto (días):	193 días
Semana del Proyecto:	22 de 36	Fecha de Finalización Actual:	08-feb-18
% de avance logrado:	68,1%	% de avance planeado:	74,1%
		% de Avance en costo del Proyecto:	69,2%

ESTADO GENERAL DEL PROYECTO			
Resumen de antecedentes:	<p>Continúa el trabajo sobre el cronograma Línea Base ajustado del Proyecto en la versión 18, a la que se le realiza seguimiento semanal (A partir del 25 de septiembre de 2018, según aprobación).</p> <p>El porcentaje de avance de las cuentas de control, es el siguiente:</p> <p><b>1.1 INICIACIÓN: 100 %</b>  <b>1.2 PLANEACIÓN: 100%</b>  <b>1.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL: 56%</b>  <b>1.4 EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD: 94%</b></p> <p>Una vez aprobada la solicitud de cambio No.1 que permitió ajustar el cronograma base versión 17, se logró avanzar significativamente en la formulación del proyecto. Los estudios trabajados en este informe son: Estudios Administrativos, Ambiental, Presupuestos, Financiero y de Financiación y La Evaluación Financiera, logrando el proyecto no presente variación frente a indicadores de seguimiento.</p>		
Resumen de avance:	<p>El porcentaje logrado a la fecha de corte del entregable ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD es de 77%. El proyecto se encuentra en la semana 22 de 36 evidenciando un avance general de 68%, acorde al nuevo cronograma. A continuación se presenta el avance detallado del estado del trabajo en cuentas de control del entregable 1.4:</p> <p><b>1.4 EJECUCIÓN-ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD. (77% de avance)</b>  <b>1.4.1 PERFIL DEL PROYECTO. (100% completo, en revisión de asesor)</b>  <b>1.4.2 ALINEACIÓN ESTRATÉGICA. (100 % Completo, en revisión de asesor)</b>  <b>1.4.3 FORMULACIÓN. (100% de avance)</b>  <b>----1.4.3.1 Estudios de Mercados: avance de 100% y atraso de 4 días para finalizar el entregable.</b>  <b>----1.4.3.2 Estudios Técnicos: avance de 100% y atraso de 0 días.</b>  <b>----1.4.3.3 Estudio Administrativo: avance de 100% y atraso de 0 días.</b>  <b>----1.4.3.3 Estudio Ambientas: avance de 100% y atraso de 0 días.</b>  <b>----1.4.3.3 Estudio Presupuestos: avance de 100% y atraso de 0 días.</b>  <b>----1.4.3.3 Estudio Financiero y de Financiación: avance de 100% y atraso de 0 días.</b>  <b>1.4.4 EVALUACIÓN FINANCIERA. (40% de avance)</b>            Conclusión : El entregable EVALUACIÓN FINANCIERA debía finalizar el domingo 5 de Noviembre, pero como se requiere ajustar los costos asociados, la finalización del entregable se pospone para el 10 de noviembre, esta posición no genera atrasos en el Proyecto, no un sobre costo a las actividades del mismo.</p>		
INFORMACIÓN RECURSOS FINANCIEROS			
Costo Inicial del Proyecto:	\$ 38.463.033,00	Costo Actual del Proyecto:	\$ 39.063.663,00





App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO**  
**PLAN DE CALIDAD**

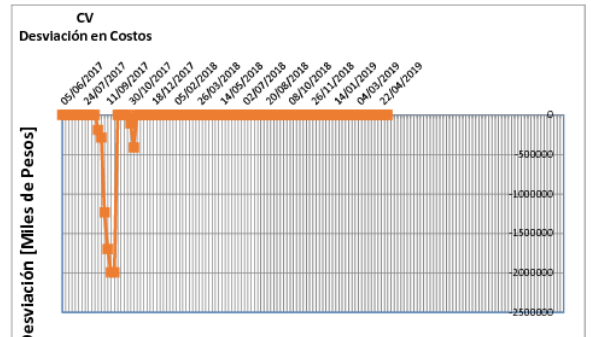
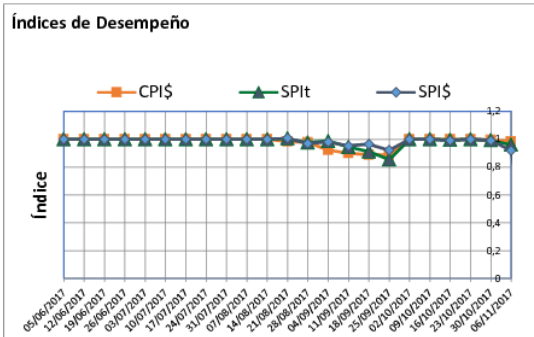
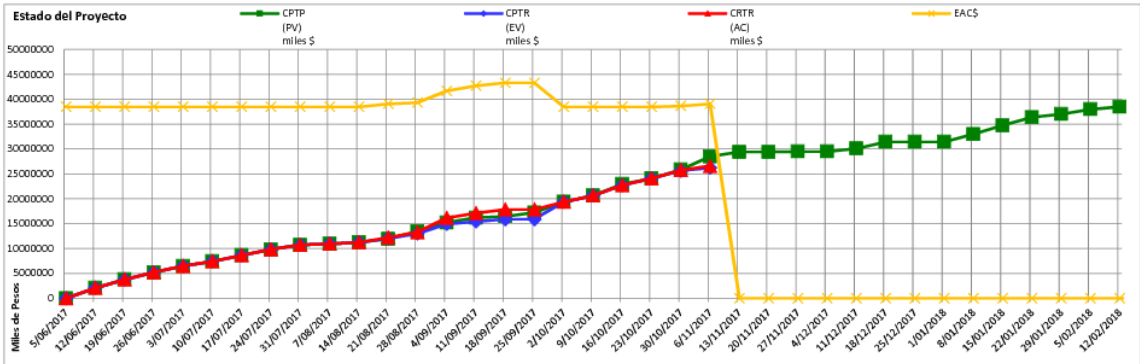


Costo estimado al corte del Proyecto:	\$ 28.480.148,00	Costo del avance:	\$ 26.204.350,00	Costo real del avance del Proyecto.	\$ 26.613.496,00
Consideraciones frente al Presupuesto:		La variación del 8,68% en el presupuesto, es debida a la no finalización de las actividades correspondientes a la Evaluación Financiera, que está en un 45 % y debía haber finalizado antes de la fecha de corte. Adicionalmente, la desviación en alcance en terminos monetarios es de 2.275.798 pesos COP, lo que cuestan las actividades faltantes del estudio.			

MEDICIÓN DE DESEMPEÑO															
Rango aceptable 0.85 > CPI/SPI < 1.2															
Índices de Desempeño:				CPI:			0,98			SPI:			0,92		
Semana	Fecha	CPTP (PV) miles \$	CPTR (EV) miles \$	CRTR (AC) miles \$	PV% (% Alcance planeado)	EV% (% Alcance logrado)	AC% (% Presupuesto gastado)	Indicadores de Costo			Indicadores de Alcance				
								CV\$ miles \$	CPI\$	EAC\$ miles \$	ETC\$ miles \$	SV\$ miles \$	SPI\$		
0	05/06/2017	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	1,00	38.463.033	38.463.033	0	1,00		
13	04/09/2017	15.205.542	14.920.188	16.152.666	39,53%	38,79%	42,00%	-1.232.478	0,92	41.640.261	25.487.595	-285.354	0,98		
15	18/09/2017	16.439.964	15.869.256	17.860.182	42,74%	41,26%	46,43%	-1.990.926	0,89	43.288.530	25.428.348	-570.708	0,97		
18	09/10/2017	20.616.930	20.616.930	20.616.930	53,60%	53,60%	53,60%	0	1,00	38.463.033	17.846.103	0	1,00		
19	16/10/2017	22.941.508	22.725.884	22.725.884	59,65%	59,09%	59,09%	0	1,00	38.463.033	15.737.149	-215.624	0,99		
21	30/10/2017	25.857.484	25.635.055	25.743.717	67,23%	66,65%	66,93%	-108.662	1,00	38.626.070	12.882.353	-222.429	0,99		
22	06/11/2017	28.480.148	26.204.350	26.613.496	74,05%	68,13%	69,19%	-409.146	0,98	39.063.582	12.450.086	-2.275.798	0,92		

Las desviaciones al corte CV<0 y CPI=0,98 representan una variación del costo alcanzado con el logrado de \$ 409.146 a la fecha de corte, mientras que un SV<1 y un SPI=0,92 representa una desviación del costo con el costo inicialmente presupuestado de \$2.275.798 pesos de COP.

En la Tabla **Estado del Proyecto**, podemos ver el comportamiento del presupuesto gastado respecto al planeado, así mismo, como el presupuesto al final del proyecto tiene un comportamiento asendente que eleva el costo previsto.





App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



<p><b>SV<sub>i</sub></b> Desviación en Cronograma</p>	<p><b>SV<sub>s</sub></b> Desviación en Alcance</p>		
<p>Acciones Preventivas:</p>	<p>-</p>	<p>Acciones Correctivas:</p>	<p>Realizar actividades faltantes de la Evaluación financiera, con una duración menor a la planeada en el cronograma.</p>

ESTADO DE ACTIVIDADES RELEVANTES DEL PERIODO (Análisis y Diseño, Construcción, Entrega, Aceptación.)				
Producto/Entregable del Proyecto.	Resumen de las actividades en Ejecución:	Avance (%)	Estado	Comentarios
Gerencia de Trabajo de Informe de grado	ESTUDIO PREFACTIBILIDAD. -Formulación: -Evaluación F:	<b>77%</b> <b>100%</b> <b>40%</b>	Construcción	Debe agilizarse en el avance del documento para cumplir con la entrega del estudio EVALUACIÓN FINANCIERAo conforme a lo acordado en cronograma base.

RIESGOS A MONITOREAR FRENTE AL AVANCE					
ID	Riesgos Identificados	Resultado	WBS	Acción	Consecuencia

GESTIÓN DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS					
No. Solicitud	Solicitud	Solicitante	Decisión	Impacto	Consideraciones
CC01	Ajuste del Cronograma para poder cambiar la dependencias entre actividades que pueden iniciar de forma paralela.	Equipo de trabajo	positiva, se acepta el cambio propuesto por equipo de trabajo.	Ajuste al cronograma Linea base pactado en el plan de gerencia.	Se propone el cambio y queda a consideración y revisión del Director de Grado

COMPROMISOS DE SESIONES DE REVISIÓN DEL INFORME CON EQUIPO DEL PROYECTO					
No. Informe.	Compromiso	Responsable	Estado	Consideraciones	



App  
Móvil

**INFORME DE AVANCE Y DESEMPEÑO  
PLAN DE CALIDAD**



1	Ajuste del documentos Estudio de Prefactibilidad. Correcciones Daniel Salazar y Edna Nagar.	JPP	En curso	Se adelantan actividades respecto a este trabajo pero sigue en ejecución. Fecha límite: 10 Nov hora de la mañana.
2	Ajuste del Libro de Gerencia.	CER	En Curso	Se adelantan actividades respecto a para cumplir entrega el fecha 10 de noviembre.
3	Ajustes a la Evaluación Financiera	CAPE	En curso	
4	terminar estudio Evaluación Financiera conforme a lo establecio en el cronograma.	CAP	En curso	En ejecución, fecha de terminacion para el 10 de Noviem.

<b>CIERRE DEL INFORME</b>	
Conclusiones, logros, toma de decisiones	Se requiere terminar con los estudios antes de la fecha límite, teniendo la caracterizacion de los requerimientos. Se inician Ajustes de Conclusiones y Recomendaciones. El avance del presente informe es con corte al 6 de Noviembre de 2017.
Pendientes	Realizar el entregable Estudios Evalaucaión financiera, Conclusiones y Recomendaciones de ambos libros a entrega el 10 de noviembre.

Este Informe se presenta y avala el 08 de noviembre de 2017

Elaborado por

Revisado y avalado por

**CARLOS ANDRÉS PIRAQUIVE ESPITIA**

Gerente del Proyecto

**SORAIDA LEDESMA COGUA**

Director del Proyecto  
Escuela Colombiana de Ingeniería

## ANEXO 3: SOLICITUDES DE CAMBIO



### GESTIÓN DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS



SOLICITUD DE CAMBIO No. 1			
Fecha de Solicitud:	29-sep-17	Tipo de Solicitud:	Ajuste Cronograma y cambio de Línea Base.
Periodo proyectado:	Perfil y alineación del Proyecto / Recopilación y análisis de Requerimientos.	Restricción:	N/A
Solicitante:	Carlos Andrés Piraquive Espitia.	Role:	Gerente del Proyecto.
Solicitud:	Ajustar la línea base del cronograma de trabajo acordado en el Plan de Gerencia Cronograma_plan_de_gerencia_SyC_No.1_v17		
Argumento frente a la solicitud por parte de la Gerencia del Proyecto.	Revisando este aspecto con el equipo de trabajo y de acuerdo a la forma en la que estamos trabajando en los distintos estudios, se considera necesario dicho ajuste para que el tiempo de actividades críticas en Estudios de Mercado y Tecnicos, tengan suficiente holgura para no afectar la entrega final del Trabajo de Grado		

DETALLE DE LA SOLICITUD DE CAMBIO	
Detalle:	<p>*Al encontrarnos retrasados con el inicio de los Estudios de Mercados y Tecnicos por inconveniente las dependencias entre actividades, encontramos conveniente ajustar las dependencias entre actividades debido los estudios de mercados, técnicos y administrativos se pueden iniciar a la par sin que eso afecte el inicio y fin de las fechas límite y entrega final del Trabajo de Grado.</p> <p>* Los recursos se distribuirán de tal forma que no se presenten sobreasignaciones.</p> <p>* Es necesario cambiar el calendario de trabajo porque se requiere trabajar el día domingo a partir de la fecha de aprobación de la Solicitud de cambio.</p> <p>Para no afectar los costos del proyecto, la gerencia a través del equipo propone ajustar las tarifas del proyecto en las actividades de ajustes <b>1.5.2.2 Ajuste a comentarios de evaluación del Libro de Gerencia.</b>, con una tarifa a la mitad de lo pactado inicialmente. <b>1.5.2.3 Ajuste a comentarios de evaluación del Informe de Trabajo de Grado.</b> y <b>1.5.3.5 Ajustes derivados de la Sustentación y preparación entrega final física.</b></p>

RIESGO ASOCIADO RESPECTO AL AVANCE				
ID	Riesgos Identificados	Resultado	Acción	Consecuencia
R06	Cambios en las fechas establecidas por la Escuela.	atraso respecto a tiempos	Solicitud de Prorroga	Cambios en las fechas de entrega programadas por la Escuela

### DECISIÓN

Solicitud aprobada:

Solicitud Rechazada:



## GESTIÓN DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS



Decisión Tomada:	Detalles de la Solicitud.
Impacto:	Ajuste de línea Base del cronograma del Proyecto. Ajuste de fechas de entrega y actividades pendientes de acuerdo al tiempo aprobado. Ajuste en el entregable 1.2.3 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES para poder avanzar en los estudios de Mercado, Técnico y Administrativo. Reportado en el informe de Avance y seguimiento del proyecto No.3
Observaciones:	Se deja constancia de que se envía acta para ser revisada y avalada, para que en el siguiente informe de avance, si es aprobado se refleje el avance

La presente solicitud se realiza el 29 de septiembre de 2017

Elaborado por

Revisado y avalado por

**CARLOS ANDRÉS PIRAQUIVE ESPITIA**

Gerente del Proyecto

**SORAIDA LEDESMA COGUA**

Director del Proyecto  
Escuela Colombiana de Ingeniería



App  
Móvil

## GESTIÓN DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS



SOLICITUD DE CAMBIO No. 2			
Fecha de Solicitud:	17-Jan-18	Tipo de Solicitud:	Cambio de nombre del proyecto, cambio de nombre de la app y logo.
Periodo Projectado:	N/A	Restricción:	N/A
Solicitante:	Carlos Andrés Piraquive Espitia.	Role:	Gerente del Proyecto.
Solicitud:	cambio al nombre del proyecto para mejorar el sentido lingüístico y gramatical, así mismo, cambio de logo y nombre de logo, para hacerlo mas llamativo.		
Argumento frente a la solicitud por parte de la Gerencia del Proyecto.	Revisando el sentido gramatical del documento con el equipo de trabajo y de acuerdo a la forma en la que queremos sea entendido el proyecto, se considera necesario dicho ajuste, sin afectar el producto del proyecto, la gerencia del mismo, ni la entrega final del Trabajo de Grado.		

DETALLE DE LA SOLICITUD DE CAMBIO	
Detalle:	<p>se encontró conveniente rediseñar el nombre tanto del proyecto, como del nombre del producto (la aplicación) sin que esto genere cambios en el alcance, tiempo, costo o calidad del proyecto. Por lo tanto, a continuación se describen los cambios realizados para un mayor entendimiento:</p> <p><b>Nombre del Proyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Nombre actual:</b> Elaboración del estudio de pre-factibilidad para el montaje de una empresa que brinde soluciones a través de una aplicación móvil a problemas de logística en la compensación del transporte de carga terrestre en Colombia.</li><li>- <b>Propuesta:</b> Elaboración del estudio de pre factibilidad para el montaje de una empresa que <u>mediante la operación de una</u> aplicación móvil <u>facilite actividades de</u> logística en el transporte de carga terrestre en colombia.</li></ul> <p><b>Nombre de la Aplicación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Nombre actual:</b> CAPLOG</li><li>- <b>Propuesta:</b> RED tu app de carga</li></ul>

RIESGO ASOCIADO RESPECTO AL AVANCE				
ID	Riesgos Identificados	Resultado	Acción	Consecuencia
N/A				

## DECISIÓN

Solicitud aprobada:

Solicitud Rechazada:

Decisión Tomada:	En estudio.
Impacto:	Ninguno

Observaciones:	En estudio por parte del director de grado y la escuela
----------------	---

La presente solicitud se realiza el 17 de enero de 2018

Elaborado por

Revisado y avalado por

**CARLOS ANDRÉS PIRAQUIVE ESPITIA**

Gerente del Proyecto

**SORAIDA LEDESMA COGUA**

Director del Proyecto  
Escuela Colombiana de Ingeniería

## ANEXO 4: RIESGOS MATERIALIZADOS

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
ID	CAUSA	EVENTO	ESTADO	ACCIÓN
RS08	Falta de disponibilidad de los integrantes por aumento de carga académica	Ausencia de uno de los integrantes para cualquier actividad del proyecto	MATERIALIZADO	Solicitud de cambio No. 1
RS02	Ausencia total de uno de los integrantes por viaje	Ausencia física de uno de los integrantes para cualquier actividad del proyecto	MATERIALIZADO	Trabajo remoto, comunicación constante por teléfono y chat. Envío de material por mail.



## ANEXO 5: LECCIONES APRENDIDAS

LECCIONES APRENDIDAS				
N°	EVENTO	ÁREA DEL CONOCIMIENTO QUE IMPACTÓ	LECCIÓN APRENDIDA	IMPACTO GENERADO
1	Ausencia de conocimiento del sector de logística del transporte	Obtención de requerimientos del proyecto e información	Buscar asesoría externa con personas asociadas al sector de logística del transporte	Se logra avanzar en el desarrollo del proyecto
2	Ausencia de miembros del equipo en alguna actividad del proyecto	Correcto trabajo en equipo	Mantener una correcta comunicación con todos los miembros del equipo, ya sea vía mail, chat o llamadas en conferencia. Informar de novedades a todos los miembros.	Se logra que todos los miembros del equipo estén alineados en el avance del proyecto.
3	Repartición de temas entre los miembros del equipo	Desconocimiento sobre el tema o trabajo realizado por uno de los miembros del equipo.	Exposición constante a todos los miembros sobre el tema que cada uno ha trabajado.	Repartición del conocimiento.
4	Calidad sobre el trabajo global realizado	Aporte al trabajo por un miembro del equipo	Todos los miembros del equipo deben trabajar en acciones de mejora, retroalimentación constante entre todos.	Acuerdos constantes entre los miembros del equipo sobre el trabajo realizado