

**DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA  
RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON DESVIACIONES DE ALCANCE,  
TIEMPO Y COSTO**

**LIBRO DE GERENCIA**



**ING. SANDRA CAROLINA BARRERO VÉLEZ  
ING. DIEGO MAURICIO SARMIENTO NIÑO  
ING. LINA MARIA SILVA RODRIGUEZ**

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO  
UNIDAD DE PROYECTOS  
ESPECIALIZACIÓN EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE  
PROYECTOS  
BOGOTÁ D.C.  
2015**

**DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA  
RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON DESVIACIONES DE ALCANCE,  
TIEMPO Y COSTO**

**LIBRO DE GERENCIA**



**ING. SANDRA CAROLINA BARRERO VÉLEZ  
ING. DIEGO MAURICIO SARMIENTO NIÑO  
ING. LINA MARÍA SILVA RODRÍGUEZ**

**TRABAJO DE GRADO**

**Director:  
Ing. Sofía de María López Ruiz, PMP, RMP**

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO  
UNIDAD DE PROYECTOS  
ESPECIALIZACIÓN EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE  
PROYECTOS  
BOGOTÁ D.C.  
2015**

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	7
1. INICIACIÓN.....	8
1.1. CHARTER DEL TRABAJO DE GRADO.....	8
1.2. REGISTRO DE INTERESADOS .....	9
2. PLANEACIÓN .....	16
2.1. PLAN DE GESTIÓN DE “STAKEHOLDERS” .....	16
2.2. PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE .....	19
2.2.1. Documentación de requerimientos y matriz de trazabilidad .....	19
2.2.2. Declaración de alcance .....	27
A. Libro de gerencia.....	28
B. Informe del trabajo de grado.....	29
2.2.3. WBS y diccionario WBS .....	37
2.3. LÍNEA BASE DE COSTO Y DE TIEMPO .....	46
2.4. PLAN DE CALIDAD .....	49
2.4.1. Objetivos de la calidad .....	50
2.4.2. Plan de métricas de calidad .....	50
2.4.3. Aseguramiento de calidad.....	50
2.4.4. Control de calidad.....	52
2.5. PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS .....	52
2.5.1. Organigrama .....	52
2.5.2. Matriz De Asignación De Responsabilidades .....	53
2.6. PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES.....	55
2.7. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS .....	58
2.8. SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	63
2.8.1. Informes de seguimiento.....	63
2.8.2. Actualización del cronograma .....	65
2.8.3. Control de cambios.....	65
2.8.4. Control de calidad.....	66
2.9. CIERRE .....	66

2.10.	CONTROL DE MODIFICACIONES AL PLAN DE GERENCIA.....	67
3.	SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	69
3.1.	INFORMES DE AVANCE .....	69
3.2.	ACTAS DE REUNIÓN .....	69
3.3.	CONTROL DE CAMBIOS.....	69
3.4.	CONTROL DE CALIDAD .....	70
3.5.	CONTROL DE COMUNICACIONES.....	70
4.	CIERRE.....	71
4.1.	INFORME DE CIERRE .....	71
4.2.	LECCIONES APRENDIDAS.....	71
5.	DOCUMENTO DE PRESENTACION DE SUSTENTACIONES.....	72
6.	BIBLIOGRAFÍA.....	73
7.	ANEXOS.....	74

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Análisis Poder - Interés.....	11
Figura 2 WBS del Trabajo de Grado.....	38
Figura 3 Líneas base – Curva “S” .....	49
Figura 4 Organigrama.....	52

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Identificación de los interesados .....	9
Tabla 2	Evaluación de los Interesados .....	12
Tabla 3	Necesidades, expectativas y deseos .....	13
Tabla 4	Plan de Gestión de interesados .....	16
Tabla 5	Registro de Requerimientos.....	19
Tabla 6	Matriz de Trazabilidad de Requerimientos.....	22
Tabla 7	Diccionario de la WBS .....	39
Tabla 8	Línea base de tiempo y costo .....	46
Tabla 9	Definición de métricas de calidad .....	51
Tabla 10	Matriz asignación responsabilidades .....	53
Tabla 11	Matriz de Comunicaciones.....	55
Tabla 12	Registro de Riesgos.....	58
Tabla 13	Variables empleadas en el seguimiento y control – Valor Ganado .....	64
Tabla 14	Control de Modificaciones.....	67

## INTRODUCCIÓN

Según los requerimientos de la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, el trabajo de grado realizado por los aspirantes a Especialistas en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos, debe acompañarse de un ejercicio gerencial como cualquier otro proyecto.

Este documento contiene el Plan de Gerencia presentado inicialmente, el cual incluye el proceso de iniciación compuesto por el Project Charter y el registro de stakeholders, y el proceso de planeación, compuesto a su vez por los planes de gestión de stakeholders, alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones y riesgos, así como los procedimientos y herramientas definidos para el monitoreo, control y cierre del trabajo de grado.

Adicionalmente, este documento recopila los resultados de la aplicación del plan de gerencia en el trabajo de grado, incluyendo informes de avance, actas de reunión y soportes de control de cambios, calidad y comunicaciones.

Finalmente y como soporte del cierre del trabajo de grado, incluye el informe de cierre y la documentación de las lecciones aprendidas recopiladas durante el desarrollo de este trabajo.

Con el desarrollo de este libro de gerencia se busca aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos durante el desarrollo del programa de especialización, ya que refleja de forma directa la aplicación de los procedimientos y herramientas establecidos por la Unidad de Proyectos.

El ejercicio gerencial desarrollado a lo largo del trabajo de grado, no incluye todas las áreas de conocimiento definidas por el Project Management Institute. Únicamente incorpora las áreas requeridas por la Unidad de Proyectos de acuerdo a la complejidad definida para los trabajos de grado de especialización.

## 1. INICIACIÓN

### 1.1.CHARTER DEL TRABAJO DE GRADO

#### ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO (PROJECT CHARTER)<sup>1</sup>

##### **Desarrollo de un modelo de diagnóstico para la recuperación de proyectos con desviaciones de alcance, tiempo y costo.**

Este Trabajo de Grado busca contribuir al desarrollo de la gerencia de proyectos en el país, desarrollando un modelo que permita a las organizaciones diagnosticar el estado de aquellos proyectos en fase de ejecución que según los criterios de cada empresa se consideren en crisis<sup>2</sup>. Dicho modelo medirá el desempeño en las áreas de alcance, tiempo y costo.

Se realiza con el objetivo de aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en el programa de Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos. De acuerdo a lo anterior, se autoriza emprender el proyecto denominado “Desarrollo de un modelo de diagnóstico para la recuperación de proyectos con desviaciones de alcance, tiempo y costo”.

Para dirigir el proyecto se nombra a la Ingeniera Sandra Carolina Barrero Vélez, a quien se le otorga la autoridad necesaria para organizar el proyecto, asignar los recursos físicos necesarios, establecer el cronograma y el presupuesto, realizar el seguimiento, y tomar las medidas correctivas necesarias para el desarrollo exitoso del proyecto.

El Trabajo de Grado será exitoso si es entregado a más tardar el día 10 de Agosto de 2015, con la aprobación previa de la sustentación y del documento por parte del Director, con un costo igual o inferior a \$ 15.239.810, cumpliendo con el alcance y los requerimientos establecidos en el plan de gerencia.

---

Sofía López  
Directora de Trabajo de Grado

---

<sup>1</sup> Project Charter – Modificación No.1 (Solicitud de cambio No.1)

<sup>2</sup> No hace parte del alcance de este proyecto determinar si los proyectos están o no en crisis, esto depende de los parámetros de identificación de la organización que aplique el modelo.



## 1.2. REGISTRO DE INTERESADOS

El análisis de las partes interesadas consiste en recolectar y analizar la información de aquellos cuyos interés pueden verse afectados por el desarrollo del proyecto o ejercer influencia sobre el mismo. Se realiza con el objetivo de identificar el poder, interés, expectativas, necesidades y deseos de los interesados para poder desarrollar estrategias con el fin de aportar al éxito del proyecto.

La *tabla 1* corresponde al resultado de la identificación de los stakeholders para nuestro trabajo de grado, contiene la identificación del stakeholder, el perfil y el rol que desempeña para el proyecto.

**Tabla 1** Identificación de los interesados

ID	NOMBRE	PERFIL	ROL
S1	Comité evaluador trabajo de grado	Comité integrado por profesores de la unidad de proyectos de la Escuela , asignados antes como directores de trabajos de grado	Dar lineamientos para la realización del trabajo de grado, coordinar y evaluar las actividades de los directores y asesores con los equipos de trabajo, evaluar los informes y sustentaciones.
S2	Sofía López Ruiz	Director de trabajo de grado	Guiar y apoyar al equipo para la realización del trabajo de grado, hacer seguimiento del trabajo realizado, servir como intermediario entre el equipo y el comité de trabajos de grado, evaluar el trabajo realizado por el equipo.
S3	Martha Edith Rolón	Segundo evaluador de trabajo de grado, miembro del comité de trabajos de grado.	Apoyar al equipo de acuerdo con la aprobación o solicitud del director, evaluar desde su punto de vista el trabajo realizado por el equipo.

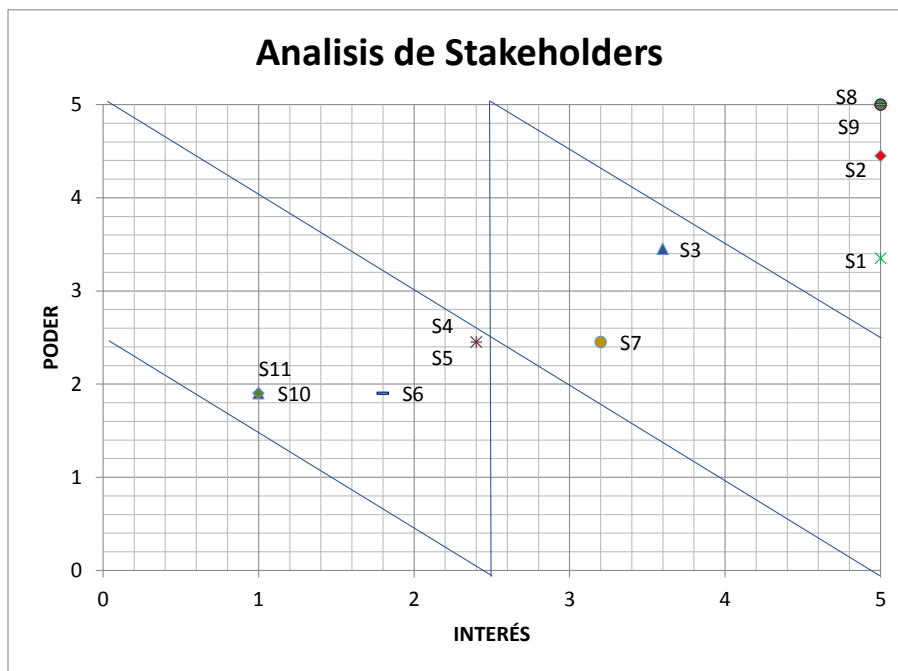
ID	NOMBRE	PERFIL	ROL
S4	Unidad de proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería	Encargada de prestar servicios especializados en el área de proyectos a las demás unidades institucionales de la Escuela y a organizaciones externas. Adicionalmente, suministra servicios de docencia, investigación y extensión en el área de proyectos.	Determina las fechas de entrega, y los requerimientos y condiciones relacionados con los entregables académicos del trabajo de grado.
S5	Edna Najar	Directora de la especialización	Nombrar el jurado para las sustentaciones programadas, apoyar al equipo y su director frente a inconvenientes o dudas presentadas.
S6	Varios	Profesores de la unidad de proyectos	Apoyar a través de las asignaturas dictadas al equipo en el desarrollo del trabajo de grado.
S7	John Mauricio Osorio	Ingeniero electricista. Especialista y Master Gerencia de Proyectos. Experiencia laboral en gerencia de proyectos del sector Oil & Gas	Brindar orientación y apoyo de carácter técnico de acuerdo a su formación y experiencia
S8	Equipo de trabajo de grado: Carolina Barrero Diego Sarmiento Lina M. Silva	Ingenieros y estudiantes de la Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos cohorte 18	Iniciar, planear, controlar, ejecutar y cerrar el trabajo de grado según los requerimientos establecidos por la unidad de proyectos, realizar las distintas entregas, informes y sustentaciones de acuerdo con el cronograma establecido.
S9	Sandra Carolina Barrero	Gerente de proyecto	Hacer las cosas a través de la gente, liderar al equipo de trabajo hacia el cumplimiento de los objetivos establecidos.
S10	Empresa del sector energético	Empresa del sector energético	Suministrar la información necesaria para aplicar y probar el modelo desarrollado en este trabajo

ID	NOMBRE	PERFIL	ROL
S11	Empresa del sector inmobiliario	Empresa del sector inmobiliario	Suministrar la información necesaria para aplicar y probar el modelo desarrollado en este trabajo

Luego se procede a realizar la evaluación de las partes interesadas, para ello se analiza si el interesado es externo o interno, su actitud frente al proyecto, y finalmente se realiza un análisis cuantitativo relacionado con el poder y el interés que dicha persona tiene en el proyecto, la *tabla 2* corresponde a la evaluación de las stakeholders identificados anteriormente. Esto se realiza para clasificar y priorizar a los interesados y así generar estrategias para su manejo.

La *figura 1* relaciona gráficamente la relación poder vs interés para cada stakeholder, es uno de los métodos gráficos de clasificación de los interesados más utilizado, este agrupa los interesados con base a su nivel de autoridad y su nivel de compromiso, y permite establecer más fácilmente la prioridad y la estrategia genérica a aplicar según sea el caso.

**Figura 1** Análisis Poder - Interés



**Tabla 2** Evaluación de los Interesados

ID	NOMBRE	CLASE	ACTITUD	PODER			INTERÉS			P+I	ESTRATEGIA GENÉRICA
				Influencia 45%	Control 55%	P	Educativo 60%	Técnico 40%	I		
S1	Comité evaluador trabajo de grado	Externo	Neutral	5	2	3.35	5	5	5	8.35	Manejar de cerca
S2	Sofía López Ruiz (Directora del trabajo de grado)	Interno	Líder	5	4	4.45	5	5	5	9.45	Manejar de cerca
S3	Martha Edith Rolón (Segunda evaluadora)	Externo	Partidario	4	3	3.45	4	3	3.6	7.05	Manejar de cerca
S4	Unidad de proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería	Externo	Neutral	3	2	2.45	2	3	2.4	4.85	Hacer seguimiento
S5	Edna Najjar (Directora de la especialización)	Externo	Partidario	3	2	2.45	2	3	2.4	4.85	Hacer seguimiento
S6	Profesores especialización	Externo	Neutral	3	1	1.9	1	3	1.8	3.7	Hacer seguimiento
S7	John Mauricio Osorio (Asesor)	Externo	Neutral	3	2	2.45	4	2	3.2	5.65	Mantener informado
S8	Equipo de trabajo de grado	Interno	Líder	5	5	5	5	5	5	10	Manejar de cerca
S9	Sandra Carolina Barrero (Gerente del proyecto)	Interno	Líder	5	5	5	5	5	5	10	Manejar de cerca
S10	Empresa del sector energético	Externo	Neutral	3	1	1.9	1	1	1	2.9	Hacer seguimiento
S11	Empresa del sector inmobiliario	Externo	Neutral	3	1	1.9	1	1	1	2.9	Hacer seguimiento

Como último paso del análisis de los stakeholders se procede a identificar las necesidades, expectativas y deseos para cada stakeholder, ya que estas son la base para establecer más adelante los requerimientos, la *tabla 3* relaciona las necesidades, expectativas y deseos para los stakeholders analizados.

**Tabla 3** Necesidades, expectativas y deseos

ID	NOMBRE	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	DESEOS
S1	Comité evaluador trabajo de grado	Obtener trabajos de grado desarrollados en el marco de la innovación y la aplicación de los conocimientos brindados en la especialización.	Recibir trabajos de grado que apliquen los conocimientos y habilidades adquiridos en la especialización, adicionalmente que cumplan con todos los requerimientos establecidos por la Unidad de Proyectos.	Otorgar una calificación satisfactoria, y aprobar el trabajo de grado desarrollado por el equipo de trabajo.
S2	Sofía López Ruiz (Directora del trabajo de grado)	Dirigir un trabajo de grado que cumpla con la triple restricción, y con el plan de gestión de calidad establecido para tal fin. Contribuir al desarrollo del modelo de diagnóstico.	Lograr que el trabajo realizado contribuya al aprendizaje y la formación profesional del grupo de trabajo.	Aportar al fortalecimiento de la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería.
S3	Martha Edith Rolón (Segunda evaluadora)	Contribuir al desarrollo del trabajo de grado que cumpla con la triple restricción, y que cumpla con el plan de gestión de calidad establecido para tal fin. Contribuir al desarrollo del modelo de diagnóstico.	Contribuir a través de su guía para que el alcance no se desborde y aportar con su experiencia.	Aportar al fortalecimiento de la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería.

ID	NOMBRE	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	DESEOS
S4	Unidad de proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería	Identificar en los trabajos de grado ideas potenciales de investigación, con el objetivo de desarrollar o crear grupos de investigación en diferentes áreas o procesos de la gerencia de proyectos.	Obtener trabajos de grado pioneros en desarrollo o aplicación de temas específicos de gerencia, que sirvan como referencia para estudiantes, profesionales y universidades interesados en desarrollo y gerencia de proyectos.	Posicionar a la Escuela Colombiana de Ingeniería como una institución líder en el desarrollo de iniciativas de investigación y aplicación relacionadas con gerencia de proyectos.
S5	Edna Najjar (Directora de la especialización)	Garantizar la comunicación entre el equipo de trabajo de grado (estudiantes y directora), el comité evaluador y la universidad.	Ser soporte y apoyo constante para los estudiantes, directores de trabajo de grado y profesores.	Que los estudiantes de la cohorte 19 obtengan la aprobación del trabajo de grado y su título de especialistas.
S6	Profesores especialización	N/A	Aportar a través de sus conocimientos en las diferentes áreas, al desarrollo del trabajo de grado de los estudiantes de la especialización.	Que los estudiantes de la cohorte 19 obtengan la aprobación del trabajo de grado y su título de especialistas.
S7	John Mauricio Osorio (Asesor)	N/A	Realizar un aporte significativo al equipo de trabajo y al trabajo de grado.	Fortalecer sus conocimientos en gerencia de proyectos, desarrollando habilidades nuevas relacionadas con el diagnóstico de proyectos.

<b>ID</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>NECESIDADES</b>	<b>EXPECTATIVAS</b>	<b>DESEOS</b>
S8	Equipo de trabajo de grado: Carolina Barrero Diego Sarmiento Lina M. Silva	Desarrollar exitosamente el trabajo de grado, cumpliendo con los requerimientos establecidos por la unidad de proyectos.	Desarrollar un modelo que pueda ser usado por diferentes compañías del sector, para diagnosticar el estado de un proyecto.	Obtener el reconocimiento como mejor trabajo de grado de la cohorte
S9	Sandra Carolina Barrero (Gerente del proyecto)	Desarrollar exitosamente el trabajo de grado, cumpliendo con los requerimientos establecidos por la unidad de proyectos.	Desarrollar un modelo que pueda ser usado por diferentes compañías del sector, para diagnosticar el estado del proyecto y determinar así si es conveniente o no continuar con el proceso de recuperación.	Obtener el reconocimiento como mejor trabajo de grado de la cohorte
S10	Empresa del sector energético	N/A	Entregar la información necesaria para validar el modelo planteado, y obtener el diagnóstico para los proyectos analizados, como entrada para iniciar un proceso de acciones correctivas.	La información de los proyectos, así como el nombre de la compañía debe ser confidencial.
S11	Empresa del sector inmobiliario	N/A	Entregar la información necesaria para validar el modelo planteado, y obtener el diagnóstico para los proyectos analizados, como entrada para iniciar un proceso de acciones correctivas.	La información de los proyectos, así como el nombre de la compañía debe ser confidencial.

## 2. PLANEACIÓN

### 2.1. PLAN DE GESTIÓN DE “STAKEHOLDERS”

El plan de gestión de “stakeholders” o interesados está compuesto por un análisis de la actitud del interesado actual (A), en comparación con la actitud deseada (D), tiene como objetivo establecer las herramientas necesarias para lograr ubicar al interesado en el nivel de participación deseado y mantener las relaciones con ellos a lo largo del desarrollo del trabajo de grado, representa un aporte de entrada para el plan de gestión de comunicaciones.

La *tabla 4*, contiene la actitud actual y deseada para cada interesado del trabajo de grado, así como las estrategias específicas establecidas para llevar al interesado al punto deseado.

**Tabla 4** Plan de Gestión de interesados

ID	NOMBRE	INC	OPO	NEU	PART	LIDER	ESTRATEGIA ESPECÍFICA
S1	Comité evaluador trabajo de grado			(A)	(D)		*Aplicar los comentarios y recomendaciones recibidas en los anexos y sustentaciones. *lograr a través de las sustentaciones transmitir de manera correcta las ideas y argumentos correspondientes, con el fin de garantizar la comprensión total del proyecto.
S2	Sofía López Ruiz (Directora del trabajo de grado)					(A)(D)	* Realizar quincenalmente la reunión de seguimiento, con el objetivo de revisar el estado del proyecto. *Acordar criterios de aceptación previamente antes de iniciar cualquier entregable *Enviar un día antes de la reunión de seguimiento el informe de avance. *Solicitar revisión y



ID	NOMBRE	INC	OPO	NEU	PART	LIDER	ESTRATEGIA ESPECÍFICA
							<p>aprobación de los entregables oportunamente, solicitar su aval ante las decisiones tomadas por el equipo.</p> <p>*Mantener contacto constante a través de correo electrónico, reuniones presenciales, reuniones vía Skype y teléfono.</p>
S3	Martha Edith Rolón (Segunda evaluadora)				(A)(D)		<p>*Solicitar revisiones y asesorías puntuales relacionadas con el desarrollo del trabajo.</p> <p>*Enviar quincenalmente el informe de avance para mantenerla al tanto de los aspectos importantes del estado del proyecto.</p> <p>*Mantener comunicación vía correo electrónico y eventualmente reuniones presenciales.</p>
S4	Unidad de proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería			(A)	(D)		<p>*Cumplir a cabalidad con los requerimientos establecidos para los entregables académicos del trabajo de grado, la comunicación entre el equipo de trabajo de grado y la unidad de proyectos se realizará a través de la directora del trabajo de grado y la directora de la especialización</p>
S5	Edna Najjar (Directora de la especialización)				(A)(D)		<p>*Mantener comunicación eventual vía correo electrónico, la directora del trabajo de grado podrá transmitir dudas y comentarios a la directora del programa, con el objetivo de mantenerla informada.</p>

ID	NOMBRE	INC	OPO	NEU	PART	LIDER	ESTRATEGIA ESPECÍFICA
S6	Profesores especialización			(A)	(D)		*Informar sobre los aspectos principales del proyecto. *Solicitar asesorías según su especialidad.
S7	John Mauricio Osorio (Asesor)			(A)	(D)		*Informar sobre los aspectos principales del proyecto. *Mediante comunicación escrita realizar las solicitudes de asesoría correspondientes al desarrollo del trabajo, relacionado con el desarrollo del modelo y la aplicación del mismo. *Mantener comunicación, desde el inicio del trabajo, vía Skype y correo electrónico.
S8	Equipo de trabajo de grado: Carolina Barrero Diego Sarmiento Lina M. Silva					(A)(D)	* Realizar quincenalmente la reunión de seguimiento, con el objetivo de revisar el estado del proyecto. *Asignar a tiempo las tareas a desarrollar por cada integrante del equipo. * Compartir entre los miembros del equipo la información y los comentarios recibidos.
S9	Sandra Carolina Barrero (Gerente del proyecto)					(A)(D)	*Tomar las decisiones relacionadas con el trabajo de manera democrática, la opinión de los integrantes del grupo son tenidas en cuenta por igual. *Distribuir de manera equitativa el trabajo con el objetivo de lograr una alta participación de todas las personas del equipo.

ID	NOMBRE	INC	OPO	NEU	PART	LIDER	ESTRATEGIA ESPECÍFICA
S10	Empresa del sector energético			(A) (D)			*Fortalecer las relaciones entre el equipo del trabajo de grado y la compañía, con el fin de facilitar el intercambio de información de la compañía hacia el equipo de trabajo.
S11	Empresa del sector inmobiliario			(A) (D)			*Fortalecer las relaciones entre el equipo del trabajo de grado y la compañía, con el fin de facilitar el intercambio de información de la compañía hacia el equipo de trabajo.

## 2.2. PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

### 2.2.1. Documentación de requerimientos y matriz de trazabilidad

Los requerimientos de un proyecto son, por definición, todas las condiciones o capacidades que debe cumplir el proyecto para satisfacer una especificación formalmente impuesta. A continuación se realiza (*tabla 5*) el registro de requerimientos del trabajo de grado y de todas sus componentes. Dicha información es extraída partir de las expectativas y necesidades de cada stakeholder del trabajo.

**Tabla 5** Registro de Requerimientos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	STAKEHOLDER SOLICITANTE	P + I
1. Requerimientos del Trabajo de Grado			
1.1. Requerimientos del negocio			
RN1	Lograr una investigación descriptiva de los temas relacionados con la recuperación de proyectos y específicamente de los métodos de diagnóstico.	1, 2, 6, 5, 3, 4, 11	41.60

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>STAKEHOLDER SOLICITANTE</b>	<b>P + I</b>
RN02	Desarrollar un modelo que contribuya al estudio del tema de Recuperación de proyectos.	1, 2, 6, 5, 3, 4, 11	41.60
RN03	Generar un marco de referencia y herramienta base, que sirva como insumo para la investigación de otros grupos en relación al tema de recuperación de proyectos.	4, 7, 11.	13.85
RN04	Lograr establecer indicadores de estado de los proyectos analizados como resultado de la aplicación de la herramienta desarrollada para el diagnóstico.	1, 2, 7, 9, 11.	36.80
<b>1.2. Requerimientos de Gerencia</b>			
RG01	Completar el trabajo propuesto para todos los entregables que componen el Trabajo de Grado.	1, 2, 3, 7, 9.	40.50
GR02	Realizar seguimiento a las actividades de la forma establecida en el plan de gerencia y realizar el respectivo registro de dicho seguimiento.	2, 7, 9.	25.10
RG03	Cumplir con las fechas programadas por la unidad de proyectos para la presentación de los entregables del trabajo de grado.	1, 2, 7.	23.45
RG04	Desarrollar el trabajo de grado sin superar el presupuesto aprobado para tal fin.	1, 7, 9.	33.45
RG05	Realizar informes de avance y reuniones correspondientes quincenalmente con el director del trabajo de grado.	1, 2	17.80
GR06	Mantener informado al segundo calificador del trabajo con el fin de que cuente con herramientas para aportar al desarrollo del trabajo.	2, 3.	16.50
<b>2. Requerimientos del producto del trabajo de grado</b>			
<b>2.1. Requerimientos Funcionales</b>			
RF01	Desarrollar un modelo de diagnóstico aplicable a cualquier proyecto.	6, 9, 11.	17.05
RF02	Que el modelo elaborado pueda brindar un diagnóstico certero y de fácil interpretación.	6, 2, 9, 11.	26.50

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>STAKEHOLDER SOLICITANTE</b>	<b>P + I</b>
RF03	Desarrollar una herramienta de uso computacional fácil de aplicar y de acceso fácil (Excel)	1, 2, 9, 10.	30.70
<b>2.2. Requerimientos no Funcionales</b>			
RNF01	Elaborar los entregables académicos del trabajo de grado bajo los parámetros establecidos por las guías de la unidad de proyectos y a las normas técnicas a las que éstas hacen referencia. (Artículos 47 a 50 del Reglamento estudiantil de Posgrados de la Escuela y normas vigentes de ICONTEC aplicables a la presentación de este tipo de informes)	1, 5, 9.	23.20
RNF02	Dichos entregables tendrán un lenguaje descriptivo claro y estructurado para el entendimiento de todos los interesados.	1, 2, 4.	22.65
RNF03	El informe principal del trabajo de grado contará con el contenido mínimo establecido en las Guías Generales para el Trabajo de Grado sin superar las 200 páginas.	1, 2, 4.	22.65
RNF04	Se debe hacer entrega de dos copias del informe principal del trabajo de grado.	1.	8.35

Con base en el anterior registro se presenta la matriz de trazabilidad (*tabla 6*), mediante la cual el equipo del trabajo de grado, en cabeza del encargado de seguimiento y control, registrará la revisión de la satisfacción de dichos requerimientos a través del cumplimiento de elementos específicos de la WBS.

**Tabla 6** Matriz de Trazabilidad de Requerimientos

TIPO DE REQUERIMIENTO		CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS (DESEOS, NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS STAKEHOLDERS)	COMPROBACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL REQUERIMIENTO	
					ELEMENTO DE LA WBS	ENTREGABLE
REQUERIMIENTOS DEL TRABAJO DE GRADO	DEL NEGOCIO	RN1	Lograr una investigación descriptiva de los temas relacionados con la recuperación de proyectos y específicamente de los métodos de diagnóstico.	Este trabajo permitirá afianzar los conocimientos y habilidades adquiridas en el programa de especialización y se realizará con el objetivo de satisfacer las necesidades y requerimientos de las organizaciones en cuanto a la gerencia de proyectos.  Se espera desarrollar y fortalecer la capacidad investigativa y propiciar el desarrollo del espíritu creativo y la capacidad de innovación en los miembros de la comunidad académica.  Con la aplicación del modelo desarrollado se busca disminuir el porcentaje de proyectos fracasados, a través	2.1.3.	N.A.
		RN02	Desarrollar un modelo que contribuya al estudio del tema de Recuperación de proyectos.		2.2.4.	N.A.
		RN03	Generar un marco de referencia y herramienta base, que sirva como insumo para la investigación de otros grupos en relación al tema de recuperación de proyectos.		2.2.3.	N.A.
		RN04	Lograr establecer indicadores de estado de los proyectos analizados como resultado de la aplicación de		2.4.	N.A.

TIPO DE REQUERIMIENTO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS (DESEOS, NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS STAKEHOLDERS)	COMPROBACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL REQUERIMIENTO	
				ELEMENTO DE LA WBS	ENTREGABLE
		la herramienta desarrollada para el diagnóstico.	de la adopción de lineamientos de gerencia de proyectos.		
GERENCIALES	RG01	Completar el trabajo propuesto para todos los entregables que componen el Trabajo de Grado.	Se espera por parte de la unidad de proyectos y por parte propia del equipo del trabajo de grado desarrollar un ejercicio gerencial durante todas las etapas con el fin de asegurar el cumplimiento de los parámetros establecidos en términos de alcance, tiempo, costo y los demás aspectos implícitos dentro de la triple restricción.  Dicho ejercicio contribuirá como experiencia práctica para los integrantes del equipo para su posterior ejercicio profesional.	3.6.	N.A.
	RG02	Realizar seguimiento a las actividades de la forma establecida en el plan de gerencia y realizar el respectivo registro de dicho seguimiento.		3.5.	N.A.
	RG03	Cumplir con las fechas programadas por la unidad de proyectos para la presentación de los entregables del trabajo de grado.		3.5.	
	RG04	Desarrollar el trabajo de grado sin superar el presupuesto aprobado para tal fin.		3.5.	

TIPO DE REQUERIMIENTO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS (DESEOS, NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS STAKEHOLDERS)	COMPROBACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL REQUERIMIENTO			
				ELEMENTO DE LA WBS	ENTREGABLE		
REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO DEL TRABAJO DE GRADO	FUNCIONALES	RG05	Realizar informes de avance y reuniones correspondientes quincenalmente con el director del trabajo de grado.		3.5.		
		RG06	Mantener informado al segundo calificador del trabajo con el fin de que cuente con herramientas para aportar al desarrollo del trabajo.		3.5.		
		RF01	Desarrollar un modelo de diagnóstico aplicable a cualquier proyecto.		Uno de los principales objetivos estratégicos con los que se alinea el trabajo de grado es contribuir al desarrollo de la región y del país, a través de proyectos que tengan por objetivo el diagnóstico, análisis y solución de problemas y necesidades utilizando herramientas gerenciales.	2.2.4.	Herramienta de medición.
		RF02	Que el modelo elaborado pueda brindar un diagnóstico certero y de fácil interpretación.			2.4.	Informe del trabajo de grado
		RF03	Desarrollar una herramienta de uso computacional fácil de aplicar.			2.2.4.	Herramienta de medición.



TIPO DE REQUERIMIENTO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS (DESEOS, NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS STAKEHOLDERS)	COMPROBACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL REQUERIMIENTO	
				ELEMENTO DE LA WBS	ENTREGABLE
NO FUNCIONALES	RNF01	Elaborar los entregables académicos del trabajo de grado bajo los parámetros establecidos por las guías de la unidad de proyectos y a las normas técnicas a las que éstas hacen referencia. (Artículos 47 a 50 del Reglamento estudiantil de Posgrados de la Escuela y normas vigentes de ICONTEC aplicables a la presentación de este tipo de informes)	El equipo del trabajo de grado tiene como expectativa principal desarrollar un trabajo de grado que además de contribuir con la gerencia de proyectos cumpla con los requerimientos exigidos por la unidad de proyectos de la universidad con el fin de conseguir el título como especialistas en desarrollo y gerencia integral de proyectos.	3.5.	Informe del trabajo de grado  Libro de gerencia del trabajo de grado
	RNF02	Dichos entregables tendrán un lenguaje descriptivo claro y estructurado para el entendimiento de todos los interesados.		3.6.	
	RNF03	El informe principal del trabajo de grado contará con el contenido establecido en las Guías Generales para el Trabajo de Grado sin superar las 200 páginas.		3.4.	

TIPO DE REQUERIMIENTO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS (DESEOS, NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS STAKEHOLDERS)	COMPROBACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL REQUERIMIENTO	
				ELEMENTO DE LA WBS	ENTREGABLE
	<b>RNF03</b>	Se debe hacer entrega de dos copias del informe principal del trabajo de grado.		3.4.	

## **2.2.2. Declaración de alcance**

### **2.2.2.1. Nombre del Proyecto**

Desarrollo de un modelo de diagnóstico para la recuperación de proyectos con desviaciones de alcance, tiempo y costo.

### **2.2.2.2. Descripción del Proyecto**

El trabajo de grado consiste en el desarrollo de un modelo que permita a las organizaciones diagnosticar proyectos que se encuentren en fase de ejecución, los cuales bajo sus criterios y niveles de tolerancias, requieran de un diagnóstico de estado, que servirá como insumo para determinar si el proyecto se encuentra en crisis y requiere ser recuperado.

En el trabajo se elaborará una investigación teórica con el fin de determinar antecedentes, estrategias utilizadas anteriormente y casos de estudios documentados. A continuación se realizará un análisis de la información encontrada con el fin de extraer las variables más utilizadas y las herramientas de medición más efectivas en el desarrollo de dicho tipo de diagnósticos. Se propondrá una herramienta de tipo paramétrico para el desarrollo del diagnóstico aplicable a cualquier tipo de proyecto. Por último se evaluarán tres proyectos utilizando la herramienta diseñada y se darán las conclusiones, y recomendaciones correspondientes.

### **2.2.2.3. Justificación o razón de ser del proyecto**

**Necesidad por satisfacer:** La competitividad económica entre empresas y naciones a nivel mundial hace necesario que los proyectos finalicen sin desviaciones (tiempo, costo y alcance) con respecto al plan, con el objetivo de mantener los márgenes de utilidad.

**Problema por resolver:** Un alto porcentaje de los proyectos se desarrollan con desviaciones respecto a sus líneas base, finalizando con variaciones de alcance, sobrecostos y retrasos que contribuyen al incumplimiento de los objetivos estratégicos de las organizaciones.

**Oportunidad por aprovechar:** Reciente interés de las organizaciones por formar gerentes de proyectos competentes y por establecer metodologías y buenas prácticas que hagan que su desempeño mejore.

#### **2.2.2.4. Objetivos gerenciales del proyecto**

Entregar un modelo de diagnóstico para proyectos que cumpla con el alcance definido para el Trabajo de Grado, incluyendo el desarrollo y aplicación de una herramienta de diagnóstico a proyectos reales.

Completar los entregables del proyecto antes de la fecha establecida por la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería.

No superar el presupuesto establecido por el equipo del trabajo de grado para el desarrollo completo del trabajo de grado.

#### **2.2.2.5. Entregables principales del proyecto y del producto del proyecto**

##### **Entregables del proyecto:**

- Marco teórico
- Ficha técnica de métricas
- Variables de entrada al modelo (check-list)
- Herramienta de diagnóstico (en Excel)
- Metodología
- Informe de aplicación del modelo

##### **Producto del proyecto:**

- Modelo de diagnóstico para la recuperación de proyectos.

##### **Entregables académicos**

- Informe del trabajo de grado
- Libro de gerencia del trabajo de grado

#### **2.2.2.6. Descripción de los entregables académicos**

##### **A. Libro de gerencia**

En él se presentará el plan de gerencia, donde se documenta la ejecución de los procesos de iniciación, planeación, seguimiento y control, y cierre. Éste estará

acompañado por otros documentos de soporte desarrollados durante la etapa de gerencia del proyecto como las actas de reunión y las solicitudes de cambio (si se presentan)

Adicionalmente este documento integrará los entregables académicos que se desarrollan previos al Plan de Gerencia, que son:

- Ficha de inscripción del trabajo de grado
- Propuesta de trabajo de grado
- Plan de gerencia del trabajo de grado

## **B. Informe del trabajo de grado**

El Trabajo de Grado tendrá en su desarrollo inicialmente un componente teórico que fundamente el desarrollo del modelo y finalmente se presentará la herramienta diseñada y un informe de su aplicación en proyectos reales. Los elementos principales del informe de trabajo de grado serán:

### **Selección marco de referencia:**

Investigación en la literatura existente del estado del arte y los antecedentes del tema de la recuperación de proyectos y específicamente de las herramientas de diagnóstico utilizadas en dichos procesos.

### **Análisis de información secundaria:**

De la información recopilada en la Selección de marco de referencia, se analizan las estrategias, metodologías y modelos documentados utilizados anteriormente por expertos en procesos de diagnóstico de proyectos.

### **Identificación de métricas:**

Con base en la información recopilada y el análisis de la misma se establecerán las herramientas de diagnóstico y control utilizadas en casos documentados de diagnóstico y/o recuperación de proyectos.

La información de elaboración práctica del modelo contempla en su alcance los siguientes elementos:

### **Definición de indicadores a medir:**

Establecimiento de las métricas que se evaluarán en el modelo con el fin de dar un concepto del estado de los proyectos. El nivel de tolerancia de cada una de estas

métricas será un dato de entrada definido por la Organización que aplique el modelo.

**Listas de chequeo:**

Definición, por medio de listas de chequeo, de la información del proyecto que deberá conocerse para poder aplicar la herramienta de diagnóstico, en caso de que la información no se pueda conseguir solamente con entrevistas o de que se requieran documentos de soporte para su desarrollo.

**Herramienta de medición:**

Elaboración de una herramienta de diagnóstico de fácil uso y de manera parametrizada para aplicación a cualquier proyecto. La herramienta contará con una lista de chequeo para realizar el levantamiento de la información para la medición, de indicadores de evaluación que proporcionan el estado del mismo y una aplicación que se desarrollará utilizando una herramienta computacional de fácil acceso y manejo como Microsoft Excel o similar, donde se presentará de manera parametrizada dicha información.

Finalmente se realizará la prueba de aplicación del modelo a tres proyectos reales, para esto se contemplan las siguientes actividades:

**Selección de proyectos:**

Selección de proyectos para aplicación de la herramienta de diagnóstico desarrollada. (El tipo de proyectos depende de la disponibilidad de información por parte de empresas reales).

**Levantamiento y análisis de información del proyecto:**

Consecución, clasificación, organización y análisis de información de los proyectos seleccionados con el fin de extraer los datos requeridos.

**Aplicación del modelo:**

Evaluación de los proyectos seleccionados mediante la aplicación de la herramienta de diagnóstico desarrollada.

**Hallazgos, conclusiones y recomendaciones:**

Sintetizar los hallazgos, conclusiones y recomendaciones con base en los resultados de la aplicación del modelo de diagnóstico desarrollado a los proyectos seleccionados y en general de todo el proceso de desarrollo del trabajo de grado.

Adicionalmente se describe la metodología empleada para el desarrollo del modelo.

#### **2.2.2.7. Criterios de aceptación del producto del proyecto**

##### **Ficha de inscripción del trabajo de grado**

- Debe incluir el nombre del proyecto sobre el cual posteriormente se desarrollará el trabajo de grado bajo el estándar PPP (Proceso-Producto-Particularidad)
- Debe incluir una breve descripción del tema para la aprobación por parte del comité de trabajos de grado.
- Debe presentarse firmada por todos los integrantes del equipo de trabajo de grado.

##### **Propuesta de trabajo de grado**

Este documento debe contar como mínimo con el siguiente contenido:

- Nombre del proyecto
- Nombre del trabajo de grado
- Propósito del proyecto y objetivos estratégicos de la organización a la cual contribuye y de qué manera aporta a los mismos
- Antecedentes del proyecto
- Justificación o razón de ser del proyecto
- Producto y entregables principales (del proyecto y del trabajo de grado)
- Otros aspectos especiales (Supuestos, restricciones y exclusiones)
- Recursos en tiempo y dinero necesarios para el trabajo de grado

##### **Plan de gerencia del trabajo de grado**

En el plan de gerencia deben especificarse procesos de seguimiento y control para todas las etapas del desarrollo del trabajo de grado, el contenido de dicho documento cubrirá como mínimo los siguientes ítems:

- Charter del trabajo de grado
- Registro de Stakeholders
- Plan de gestión de Stakeholders
- Documentación de requerimientos y matriz de trazabilidad

- Declaración de alcance (Presente documento)
- WBS, con su diccionario
- Línea base de tiempo (Cronograma).
- Línea base de costos (Presupuesto).
- Plan de calidad
- Organigrama.
- Matriz de asignación de responsabilidades.
- Matriz de comunicaciones.
- Registro de riesgos (identificación y respuesta)
- Procedimientos de seguimiento y control
- Procedimientos de cierre del trabajo

## **Informe del trabajo de grado**

Contenido del informe

### PRELIMINARES

- Tapas o pastas
- Guardas
- Cubierta
- Portada
- Página de aceptación
- Página de dedicatoria (opcional)
- Página de agradecimientos (opcional)
- Contenido
- Listas especiales
- Glosario
- Resumen ejecutivo

### CUERPO DEL DOCUMENTO

- Introducción
- Propósito
- Justificación
- Objetivos generales y específicos
- Desarrollo del trabajo:
- Análisis
- Soportes de análisis
- Información utilizada
- Hallazgos
- Conclusiones
- Recomendaciones



## COMPLEMENTARIOS

- Bibliografía
- Anexos

El informe del trabajo de grado debe ser entregado obligatoriamente dentro de las fechas previstas en el calendario estudiantil de la especialización. En este se calificará la estructura y contenido del mismo, la presentación y calidad del documento, es decir que sea completo, coherente, de fácil entendimiento y con una estructura de contenido clara y la actitud del equipo hacia el desarrollo del mismo de forma individual y grupal.

### •Libro de gerencia del trabajo de grado

Este documento no presenta una estructura definida de contenido mínimo, pero debe evidenciar la ejecución del plan de gerencia presentado en una etapa previa del trabajo de grado.

### •Sustentación del trabajo de grado

La sustentación se realiza para el comité de trabajos de grado una vez el trabajo haya sido aprobado. Cuando existen correcciones para el trabajo de grado se brinda un plazo de 30 días para realizarlas y presentar la sustentación.

En este entregable se evalúa la estructura y contenido de la presentación, la exposición por parte del equipo y la argumentación y respuestas dadas a los jurados.

### **Algunos criterios generales de aceptación de los entregables**

Adicional a los criterios y requerimientos especificados en la parte anterior para cada uno de los entregables académicos del trabajo se deben tener en cuenta los siguientes criterios generales.

- El tema del trabajo de grado deberá ser aprobado por el comité de trabajos de grado de la unidad de proyectos.
- El informe del trabajo de grado deberá cumplir con las normas técnicas para la presentación de informes vigentes.
- El documento principal contará con un máximo de 200 páginas (No contemplados anexos ni libro de gerencia del trabajo).
- Se entregarán dos copias del informe final del trabajo con el contenido mínimo establecido por las normas de la unidad de proyectos de la universidad.
- El libro de gerencia contará con toda la documentación que soporte el ejercicio gerencial durante el desarrollo del trabajo de grado.

- El informe final del trabajo de grado deberá ser sustentado ante el comité designado para tal fin. Dicha sustentación debe estar de acuerdo con las normas establecidas por la unidad de proyectos.
- Para la realización de la sustentación el trabajo final debe estar aprobado por el comité y se tiene un plazo máximo de un mes para realizar las correcciones exigidas en el informe.

Para la aceptación del producto se tendrán en cuenta los siguientes criterios, acordados con el director de Trabajo de Grado:

- Marco teórico: Plasmar de manera lógica, con un hilo conductor adecuado, la información encontrada en diferentes fuentes.
- Metodología: Se debe presentar un diagrama de flujo del proceso, que incluya las entradas, salidas, descripción de las actividades y los responsables.
- Lista de chequeo: Debe ser consistente con la herramienta que se elaborará en Excel y debe ser útil para realizar el levantamiento de información de las áreas a medir.
- Ficha técnica de métricas: Cada ficha debe tener nombre, propósito, algoritmo de cálculo, definición de la variables del algoritmo, interpretación de la métrica, responsable de la medición, frecuencia de medición, unidad en la que se mide, rangos de tolerancia y una guía general.
- Informes de aplicación del modelo: Las pruebas deben ser aplicadas en tres proyectos. El informe debe contener como mínimo el nombre y descripción breve del proyecto, los responsables de la aplicación, el resultado obtenido, hallazgos, conclusiones y recomendaciones.

#### **2.2.2.8. Otros aspectos especiales**

##### **SUPUESTOS**

- El modelo a desarrollar puede ser aplicado a cualquier proyecto.
- Para implementar el procedimiento descrito se contará con acceso al software MS Project y a Microsoft Excel.
- El equipo del Trabajo de Grado se mantendrá integrado por las mismas tres personas desde el inicio hasta el final del mismo.
- Los integrantes del equipo del trabajo de grado contarán con la disposición para dedicar el tiempo requerido, es decir que no se contempla la ocurrencia de situaciones tales como problemas graves de salud,

calamidades personales o inconvenientes laborales que impidan el normal desarrollo del trabajo.

- Se contará con el presupuesto para el Trabajo de Grado de acuerdo a la planeación que sea haga del mismo.
- Cada estudiante, integrante del equipo, tendrá una dedicación de 144 horas al trabajo de Grado.

## RESTRICCIONES

Plazo terminación Trabajo de Grado: 9 de Junio de 2015.

- El cronograma debe estar alineado con las fechas de sustentaciones y entregas propuestas en el cronograma para realización del trabajo de grado.
- Disponibilidad de información de forma gratuita para la realización de la investigación teórica.
- La documentación de casos reales aplicados suele ser confidencial propiedad de las empresas, Por lo que no es de fácil consecución.
- Disponibilidad de agenda de los integrantes del grupo y el director del proyecto para reuniones quincenales.
- Posibilidad de desplazamiento de los integrantes del equipo y del director del proyecto para la realización de reuniones presenciales, puesto que no todos se encuentran en la misma ciudad de forma permanente.
- Los costos del Trabajo de Grado no deben exceder el presupuesto aprobado.
- El cuerpo del documento, producto del trabajo de grado, no debe superar un total de 200 páginas, sin tener en cuenta los Anexos ni el Libro de Gerencia del Trabajo de Grado.
- Se cuenta con un máximo de 10 horas de asesoría para el desarrollo del Trabajo de Grado.
- La información de los proyectos con los cuales se realizarán las pruebas es confidencial al igual que el nombre de la empresa ejecutora.

## EXCLUSIONES

- No hace parte del alcance del trabajo de grado la definición e identificación de "proyectos en crisis" (Sobre los cuales se aplicarían las estrategias de recuperación).
- No hace parte del alcance del trabajo de grado el desarrollo del modelo y las estrategias de recuperación de proyectos.
- Se realizará la herramienta para proyectos en la fase de ejecución

La presente declaración de alcance es aceptada y aprobada por:

---

Ing. Sofía López Ruiz  
Directora del Trabajo de Grado

---

Ing. Carolina Barrero Vélez  
Gerente del Trabajo de Grado

---

Ing. Lina María Silva Rodríguez  
Equipo del Trabajo de Grado

---

Ing. Diego Mauricio Sarmiento N.  
Equipo del Trabajo de Grado

### **2.2.3. WBS y diccionario WBS**

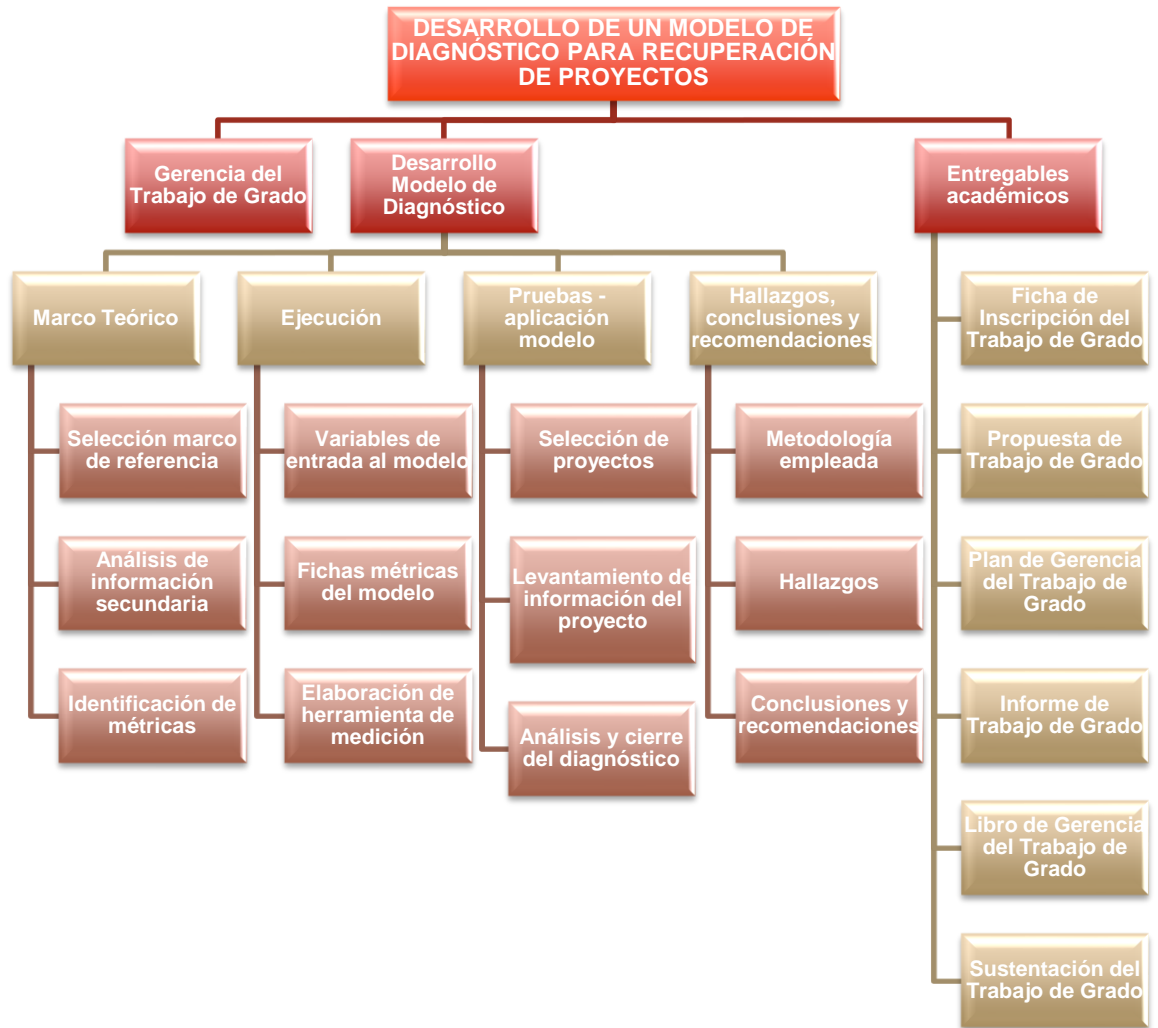
A continuación se presenta la Estructura de descomposición del trabajo (WBS) para el desarrollo del trabajo de grado. En ella se incluye todo el alcance del proyecto y se especifican los entregables académicos que se desarrollarán.

En la *figura 2* se presenta de manera gráfica la descomposición del trabajo y en la *tabla 7* el diccionario de dicha WBS.

## **DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO**

1. Gerencia del Trabajo de Grado
2. Desarrollo Modelo de Diagnóstico
  - 2.1. Marco Teórico
    - 2.1.1. Selección marco de referencia
    - 2.1.2. Análisis de información secundaria
    - 2.1.3. Identificación de métricas
  - 2.2. Ejecución
    - 2.2.1. Variables de entrada al modelo
    - 2.2.2. Fichas métricas del modelo
    - 2.2.3. Elaboración de herramienta de medición
  - 2.3. Pruebas – aplicación de modelo
    - 2.3.1. Selección de proyectos
    - 2.3.2. Levantamiento de información del proyecto
    - 2.3.3. Análisis y cierre del diagnóstico
  - 2.4. Hallazgos, conclusiones y recomendaciones
    - 2.4.1. Metodología empleada
    - 2.4.2. Hallazgos
    - 2.4.3. Conclusiones y recomendaciones
3. Entregables académicos
  - 3.1. Ficha de Inscripción del Trabajo de Grado
  - 3.2. Propuesta de Trabajo de Grado
  - 3.3. Plan de Gerencia del Trabajo de Grado
  - 3.4. Informe de Trabajo de Grado
  - 3.5. Libro de Gerencia del Trabajo de Grado
  - 3.6. Sustentación del Trabajo de Grado

**Figura 2** WBS del Trabajo de Grado



## DICCIONARIO DE LA WBS

**Tabla 7** Diccionario de la WBS

NIVEL	CÓDIGO WBS	CUENTA DE CONTROL	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO	ELEMENTOS DEPENDIENTES	RESPONSABLE
1	1.	SI	Gerencia del trabajo de grado	Aplicación de las herramientas gerenciales establecidas en el Plan de Gerencia del Trabajo de Grado.	N.A.	Gerente del trabajo de grado
1	2.	NO	Modelo de Diagnóstico		2.1.-2.1.1.-2.1.2.- 2.1.3.-2.1.4.-2.2.- 2.2.1.-2.2.2.- 2.2.3.-2.2.4.-2.3.- 2.3.1.-2.3.2.- 2.3.3.-2.4.	
2	2.1.	SI	Marco Teórico		2.1.1.-2.1.2.- 2.1.3.-2.1.4.	Equipo del Trabajo de Grado
3	2.1.1.	NO	Selección marco de referencia	Investigación en la literatura existente del estado del arte y los antecedentes del tema de la recuperación de proyectos y específicamente de las herramientas de diagnóstico utilizadas en dichos procesos.	N.A.	

<b>NIVEL</b>	<b>CÓDIGO WBS</b>	<b>CUENTA DE CONTROL</b>	<b>NOMBRE DEL ELEMENTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO</b>	<b>ELEMENTOS DEPENDIENTES</b>	<b>RESPONSABLE</b>
3	2.1.2.	NO	Análisis de información secundaria	De la información recopilada en la Selección de marco de referencia, se analizan las estrategias, metodologías y modelos documentados utilizados anteriormente por expertos en procesos de diagnóstico de proyectos.	N.A.	
3	2.1.3.	NO	Identificación de métricas	Con base en la información recopilada y el análisis de la misma se establecerán las métricas de diagnóstico y control utilizadas en casos documentados de diagnóstico y/o recuperación de proyectos.	N.A.	
2	2.2.	SI	Ejecución		2.2.1.-2.2.2.- 2.2.3.-2.2.4.	Equipo del Trabajo de Grado
3	2.2.1.	NO	Variables de entrada al modelo	Definición de las variables utilizadas que deberán conocerse o hallarse con la información de los proyectos para aplicar el modelo que se desarrollará.	N.A.	



<b>NIVEL</b>	<b>CÓDIGO WBS</b>	<b>CUENTA DE CONTROL</b>	<b>NOMBRE DEL ELEMENTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO</b>	<b>ELEMENTOS DEPENDIENTES</b>	<b>RESPONSABLE</b>
3	2.2.2.	NO	Fichas métricas del modelo	Establecimiento de las métricas y los indicadores que se evaluarán en el modelo con el fin de dar un concepto del estado de los proyectos. Se definirán dichos indicadores utilizando las variables definidas en el Paquete de Trabajo 2.2.2.	N.A.	
3	2.2.3.	NO	Elaboración de herramienta de medición	Elaboración de una herramienta de diagnóstico de fácil uso y de manera parametrizada para aplicación a cualquier proyecto. La herramienta se desarrollará utilizando una herramienta computacional de fácil acceso y utilización que para el caso será Microsoft Excel.	N.A.	
2	2.3.	SI	Pruebas – aplicación del modelo		2.3.1.-2.3.2.- 2.3.3.	Equipo del Trabajo de Grado
3	2.3.1.	NO	Selección de proyectos	Selección de proyectos para aplicación de la herramienta de diagnóstico desarrollada. (El tipo de proyectos depende de la disponibilidad de información por parte de	N.A.	

<b>NIVEL</b>	<b>CÓDIGO WBS</b>	<b>CUENTA DE CONTROL</b>	<b>NOMBRE DEL ELEMENTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO</b>	<b>ELEMENTOS DEPENDIENTES</b>	<b>RESPONSABLE</b>
				empresas reales)		
3	2.3.2.	NO	Levantamiento información del proyecto	Consecución, clasificación, organización y análisis de información de los proyectos seleccionados con el fin de extraer los datos requeridos.	N.A.	
3	2.3.3.	NO	Análisis y cierre del diagnóstico	Evaluación de los proyectos seleccionados mediante la aplicación de la herramienta de diagnóstico desarrollada.	N.A.	
2	2.4.	SI	Hallazgos, conclusiones y recomendaciones	Descripción de la metodología empleada y documentación de los hallazgos, conclusiones y recomendaciones con base en los resultados de la aplicación del modelo de diagnóstico desarrollado a los proyectos seleccionados.	2.4.1, 2.4.2, 2.4.3	Equipo del Trabajo de Grado

<b>NIVEL</b>	<b>CÓDIGO WBS</b>	<b>CUENTA DE CONTROL</b>	<b>NOMBRE DEL ELEMENTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO</b>	<b>ELEMENTOS DEPENDIENTES</b>	<b>RESPONSABLE</b>
2	2.4.1	NO	Metodología empleada	Descripción de la metodología establecida por el equipo del Trabajo de Grado para el diagnóstico de proyectos como insumo en el proceso de recuperación de los mismos.	N.A.	
2	2.4.2	NO	Hallazgos	Descripción de los hallazgos encontrados durante el desarrollo del Trabajo de Grado	N.A.	
2	2.4.3	NO	Conclusiones y recomendaciones	Documentación de las conclusiones y recomendaciones con base en el desarrollo del Trabajo de Grado.	N.A.	
1	3.	SI	Entregables académicos		3.1.-3.2.-3.3.- 3.4.-3.5.-3.6.- 3.7.-3.8.	Equipo del Trabajo de Grado

<b>NIVEL</b>	<b>CÓDIGO WBS</b>	<b>CUENTA DE CONTROL</b>	<b>NOMBRE DEL ELEMENTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO</b>	<b>ELEMENTOS DEPENDIENTES</b>	<b>RESPONSABLE</b>
2	3.1.	NO	Ficha de Inscripción del Trabajo de Grado	Diligenciamiento del formato (Ver Anexo G), en el que se presenta el nombre y descripción general del tema del Trabajo de Grado para aprobación por parte del Comité de trabajos de grado de la Unidad de Proyectos de la Universidad.	N.A.	N.A.
2	3.2.	NO	Propuesta de Trabajo de Grado	Diligenciamiento del formato (Ver Anexo H), donde se establece de manera general y preliminar el propósito, razón de ser, presupuesto y cronograma, entregables, restricciones, supuestos y exclusiones del Trabajo de Grado y sustentación del mismo ante el curso y el Comité de evaluación de trabajos de grado.	N.A.	N.A.
2	3.3.	NO	Plan de Gerencia del Trabajo de Grado	Documentación de los procesos gerenciales a desarrollar durante la ejecución del Trabajo de Grado y sustentación del mismo ante el curso y el Comité de evaluación de	N.A.	N.A.

<b>NIVEL</b>	<b>CÓDIGO WBS</b>	<b>CUENTA DE CONTROL</b>	<b>NOMBRE DEL ELEMENTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DEL ELEMENTO</b>	<b>ELEMENTOS DEPENDIENTES</b>	<b>RESPONSABLE</b>
				trabajos de grado.		
2	3.4.	NO	Informe de Trabajo de Grado	Elaboración del documento final del trabajo de grado, este tiene como contenido general: Marco Teórico, Desarrollo del Modelo, Pruebas al modelo y Hallazgos y Conclusiones.	N.A.	N.A.
2	3.5.	NO	Libro de Gerencia del Trabajo de Grado	Consolidación de la información y documentación correspondiente al ejercicio gerencial del trabajo bajo los estándares establecidos por la Universidad.	N.A.	N.A.
2	3.6.	NO	Sustentación del Trabajo de Grado	Presentación final de los entregables académicos ante grupo, Comité y Directora de trabajo de grado.	N.A.	N.A.

### 2.3. LÍNEA BASE DE COSTO Y DE TIEMPO

A continuación se presenta la planeación tanto en tiempo como en costo para cada una de las actividades que se desarrollarán dentro del Trabajo de Grado.

Esta planeación será el principal insumo para llevar a cabo el seguimiento y control de avance adecuado del proyecto con relación a los tiempos, costos y el avance físico de los entregables.

Adicionalmente, en el Anexo F, se encuentra el Diagrama de Gantt generado con Ms Project donde se presenta la línea base de tiempo (cronograma) del Trabajo de Grado.

El cronograma (*tabla 8*) y la curva S (*figura 3*) que se presentan a continuación, son las que se desarrollaron como producto de la Solicitud de Cambio No.2 donde se realiza una ampliación en los plazos del Proyecto.

**Tabla 8** Línea base de tiempo y costo

EDT	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Costo
1	MODELO PARA EL DIAGNÓSTICO DE RECUPERACIÓN DE PROYECTOS EN CRISIS	mar 27-01-15	lun 10-08-15	\$15.239.810
1.1	GERENCIA DEL PROYECTO	mar 27-01-15	lun 10-08-15	\$2.943.030
1.2	DESARROLLO MODELO DE DIAGNOSTICO	lun 20-04-15	dom 07-06-15	\$6.775.972
1.2.1	MARCO TEORICO	lun 20-04-15	vie 01-05-15	\$1.429.547
1.2.1.1	Selección Marco de Referencia	lun 20-04-15	vie 01-05-15	\$850.280
1.2.1.1.1	Realizar la búsqueda documental	lun 20-04-15	lun 27-04-15	\$692.030
1.2.1.1.2	Documentar el Marco de Referencia	sáb 25-04-15	vie 01-05-15	\$158.250
1.2.1.2	Análisis de información secundaria	dom 26-04-15	mar 28-04-15	\$186.817
1.2.1.3	Identificación de métricas	mié 29-04-15	vie 01-05-15	\$392.450
1.2.2	EJECUCIÓN	lun 27-04-15	dom 31-05-15	\$3.735.579
1.2.2.1	Variables de entrada al modelo	lun 27-04-15	mar 05-05-15	\$576.250
1.2.2.1.1	Definir las variables de entrada a solicitud	lun 27-04-15	jue 30-04-15	\$451.250

<b>EDT</b>	<b>Nombre de tarea</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Fin</b>	<b>Costo</b>
1.2.2.1.2	Documentar selección de variables	lun 04-05-15	mar 05-05-15	\$125.000
1.2.2.2	Fichas métricas del modelo	dom 03-05-15	mié 06-05-15	\$699.725
1.2.2.2.1	Elaborar Ficha técnica Métrica No.1	lun 04-05-15	mié 06-05-15	\$186.075
1.2.2.2.2	Elaborar Ficha técnica Métrica No.2	lun 04-05-15	mié 06-05-15	\$167.175
1.2.2.2.3	Elaborar Ficha técnica Métrica No.3	lun 04-05-15	mié 06-05-15	\$186.075
1.2.2.2.4	Elaborar Ficha técnica Métrica No.4	dom 03-05-15	mié 06-05-15	\$160.400
1.2.2.3	Elaboración de la herramienta de medición	sáb 09-05-15	dom 31-05-15	\$2.459.604
1.2.3	PRUEBAS - APLICACIÓN DEL MODELO	mié 22-04-15	mié 03-06-15	\$1.212.796
1.2.3.1	Selección de proyectos	mié 22-04-15	vie 24-04-15	\$77.833
1.2.3.2	Levantamiento y análisis de información del proyecto	jue 14-05-15	sáb 23-05-15	\$421.150
1.2.3.3	Aplicación del modelo	lun 25-05-15	mié 03-06-15	\$713.813
1.2.4	HALLAZGOS Y CONCLUSIONES	mar 26-05-15	dom 07-06-15	\$398.050
1.2.4.1	Documentar metodología empleada	mar 26-05-15	dom 31-05-15	\$0
1.2.4.2	Documentar Hallazgos	vie 05-06-15	sáb 06-06-15	\$196.050
1.2.4.3	Documentar Conclusiones	sáb 06-06-15	dom 07-06-15	\$202.000
1.3	ENTREGABLES ACADÉMICOS	mar 27-01-15	lun 10-08-15	\$5.520.808
1.3.1	Ficha de inscripción del Trabajo de Grado	mar 27-01-15	vie 30-01-15	\$139.300
1.3.1.1	Elaborar Ficha de Inscripción del Trabajo	mar 27-01-15	mié 28-01-15	\$139.300
1.3.1.2	Entrega de Ficha de Inscripción	vie 30-01-15	vie 30-01-15	\$0
1.3.2	Propuesta del Trabajo de Grado	jue 05-02-15	vie 27-02-15	\$767.350
1.3.2.1	Elaborar la Propuesta del Trabajo de Grado	jue 05-02-15	jue 12-02-15	\$767.350
1.3.2.2	Entrega de la Propuesta	vie 13-02-15	vie 13-02-15	\$0
1.3.2.3	Sustentación de la Propuesta	vie 27-02-15	vie 27-02-15	\$0

<b>EDT</b>	<b>Nombre de tarea</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Fin</b>	<b>Costo</b>
1.3.3	Plan de Gerencia del Trabajo de Grado	dom 08-03-15	vie 27-03-15	\$1.350.000
1.3.3.1	Elaborar Plan de Gerencia	dom 08-03-15	mié 18-03-15	\$1.075.000
1.3.3.2	Entrega del Plan de Gerencia	vie 20-03-15	vie 20-03-15	\$0
1.3.3.3	Preparar Sustentación Plan de Gerencia	sáb 21-03-15	mar 24-03-15	\$275.000
1.3.3.4	Sustentación Plan de Gerencia	vie 27-03-15	vie 27-03-15	\$0
1.3.4	Informe de Trabajo de Grado	mar 05-05-15	mar 16-06-15	\$825.083
1.3.4.1	Elaborar el Informe del Trabajo de Grado	mar 05-05-15	lun 08-06-15	\$729.533
1.3.4.2	Entrega preliminar informe	lun 08-06-15	lun 08-06-15	\$0
1.3.4.3	Revisar y editar el Informe	mar 09-06-15	jue 11-06-15	\$95.550
1.3.4.4	Entrega del Informe del Trabajo de Grado	mar 16-06-15	mar 16-06-15	\$0
1.3.5	Libro de Gerencia del Trabajo de Grado	dom 31-05-15	mar 16-06-15	\$267.525
1.3.5.1	Elaborar Libro de Gerencia	dom 31-05-15	sáb 13-06-15	\$184.475
1.3.5.2	Revisar y editar Libro de Gerencia	sáb 13-06-15	dom 14-06-15	\$83.050
1.3.5.3	Entrega Libro de Gerencia	mar 16-06-15	mar 16-06-15	\$0
1.3.6	Sustentación Trabajo de Grado	vie 10-07-15	lun 10-08-15	\$2.171.550
1.3.6.1	Recepción de comentarios del Informe	vie 10-07-15	vie 10-07-15	\$0
1.3.6.2	Preparar Sustentación	dom 12-07-15	sáb 25-07-15	\$1.142.250
1.3.6.3	Realizar Sustentación	lun 27-07-15	lun 27-07-15	\$0
1.3.6.4	Realizar correcciones solicitadas	mar 28-07-15	mar 04-08-15	\$741.300
1.3.6.5	Imprimir y empastar	mié 05-08-15	sáb 08-08-15	\$288.000
1.3.6.6	Entrega definitiva del Trabajo de Grado	lun 10-08-15	lun 10-08-15	\$0

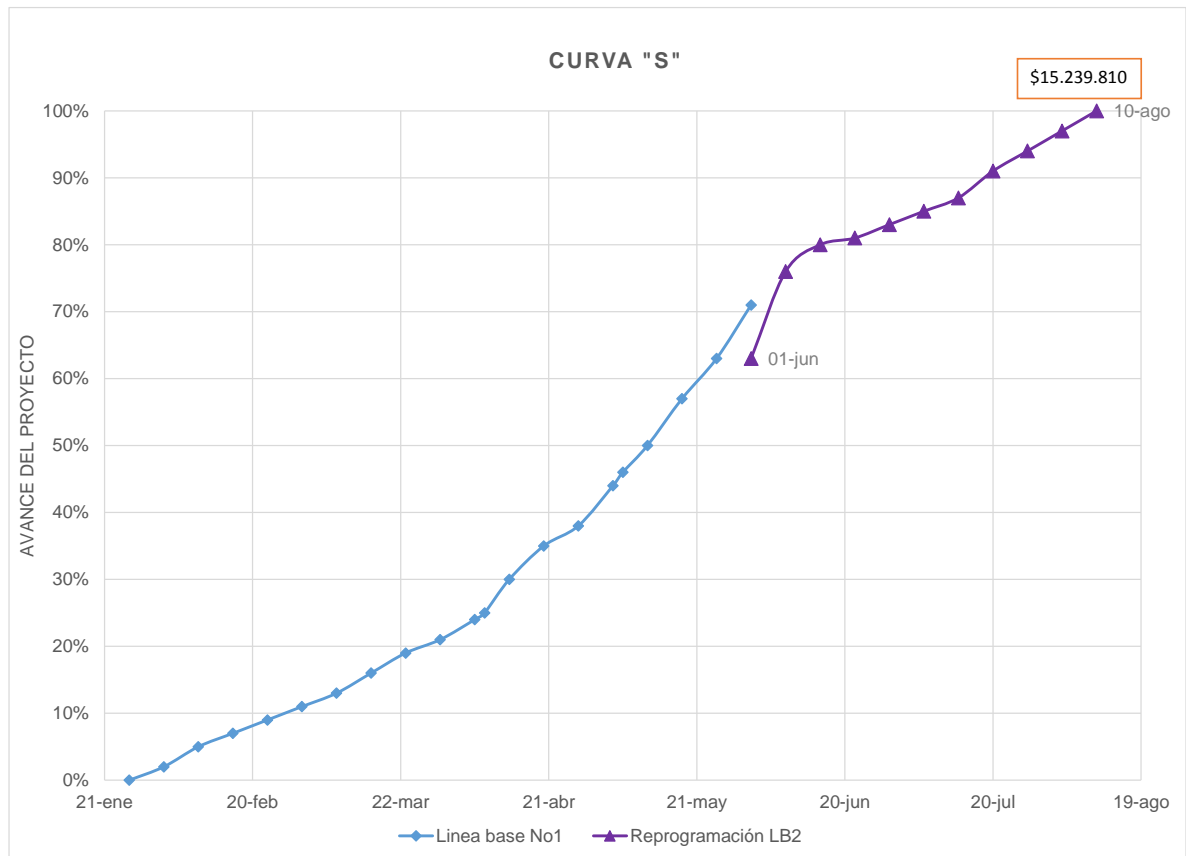
Con base en la planeación anterior de los recursos asignados a cada actividad y la duración de ellas, se obtiene el costo estimado de cada actividad. Dicha información es representada de manera acumulada con relación al tiempo para



obtener así la "Curva S", que será empleada como la línea base de alcance, tiempo y costo para realizar los seguimientos requeridos de manera quincenal.

En la *figura 3* se presenta la curva en su primera actualización, producto de la solicitud de cambio No.2.

**Figura 3** Líneas base – Curva "S"



## 2.4. PLAN DE CALIDAD

El plan de calidad enuncia los lineamientos para el control, aseguramiento y la mejora de la calidad durante el periodo de ejecución del trabajo de grado, y hace referencia a los procedimientos de trabajo y las medidas necesarias para la implementación del sistema de gestión de calidad en el proyecto.

Con el objeto de asegurar en todas las fases del Proyecto que las actividades están de acuerdo con los requerimientos, el Gerente del Proyecto tiene la autoridad y responsabilidad para mantener y modificar el presente plan de calidad.

El Gerente del Proyecto delega en el Coordinador de Calidad del Proyecto, la responsabilidad de coordinar las modificaciones y actualización de este plan, de ser requerido, con el fin de asegurar que se contemplan y se da respuesta a los requisitos relativos a la calidad. Asimismo, delega en él, la responsabilidad de verificar su implementación, identificar problemas relacionados con la calidad y promover acciones correctivas y/o preventivas cuando sea necesario.

#### **2.4.1. Objetivos de la calidad**

El plan de calidad se realiza con el fin de cumplir los siguientes objetivos:

- Entender y dar conformidad a los requerimientos y criterios de aceptación de los interesados, definidos en la matriz de requerimientos.
- Cumplir con las fechas de entrega establecidas en el cronograma.
- Finalizar el trabajo de grado con un costo igual o menor al establecido en el presupuesto.

#### **2.4.2. Plan de métricas de calidad**

Las métricas definidas en la *tabla 9*, serán controladas con la frecuencia indicada, con el fin de detectar oportunamente las posibles desviaciones en el desarrollo del trabajo de grado, y tomar las acciones pertinentes

#### **2.4.3. Aseguramiento de calidad**

Con el objetivo de asegurar la calidad en los procesos del trabajo de grado, el equipo de trabajo y el director se comprometen a desarrollar las siguientes actividades:

- Los registros de la calidad son la evidencia de que las actividades han sido efectuadas y de que los resultados deseados han sido obtenidos. Estos registros deberán ser almacenados por el coordinador de calidad (Ver sección 2.7 - Organigrama) de forma física y magnética, y deberán ser incluidos en el libro de gerencia.
- Todos los documentos desarrollados durante la ejecución del trabajo de grado, deben ser revisados por el director y en algunos casos por el

- segundo evaluador, la trazabilidad de dichas revisiones se realizará a través del formato de control de revisiones, ver *Anexo E*.
- No se realizan auditorías de calidad

**Tabla 9** Definición de métricas de calidad

OBJETIVO	INDICADOR	FORMULA	META	RESPONSABLE	FRECUENCIA
Dar conformidad a los requerimientos de los interesados	Índice de cumplimiento de requerimientos %cumplimiento: Índice de cumplimiento de requerimientos Rcum: Número de requerimientos cumplidos (por entregable) Rtotales: Número total de requerimientos establecidos en la matriz de requerimientos. PROPÓSITO: Determinar el porcentaje de cumplimiento de los requerimientos	$\%cumplimiento = (Rcum \times 100) / Rtotales$	IndReq=1 00%	Coordinador de calidad	Al cierre del proyecto
Cumplir con las fechas de entrega establecidas en el cronograma	SPIt (Schedule Performance Index) PROPÓSITO: Evaluar el progreso del proyecto en términos de tiempo.	$SPIt = ES / AT$	SPIt=1	Coordinador de alcance, tiempo y costo	Quincenal
Finalizar el trabajo de grado con costo igual o inferior al establecido en el presupuesto	CPI (Cost Performance Index) PROPÓSITO: Verificar que no exista desviación significativa entre los costos reales y el presupuesto.	$CPI = EV / AC$	CPI=1	Coordinador de alcance, tiempo y costo	Quincenal

#### 2.4.4. Control de calidad

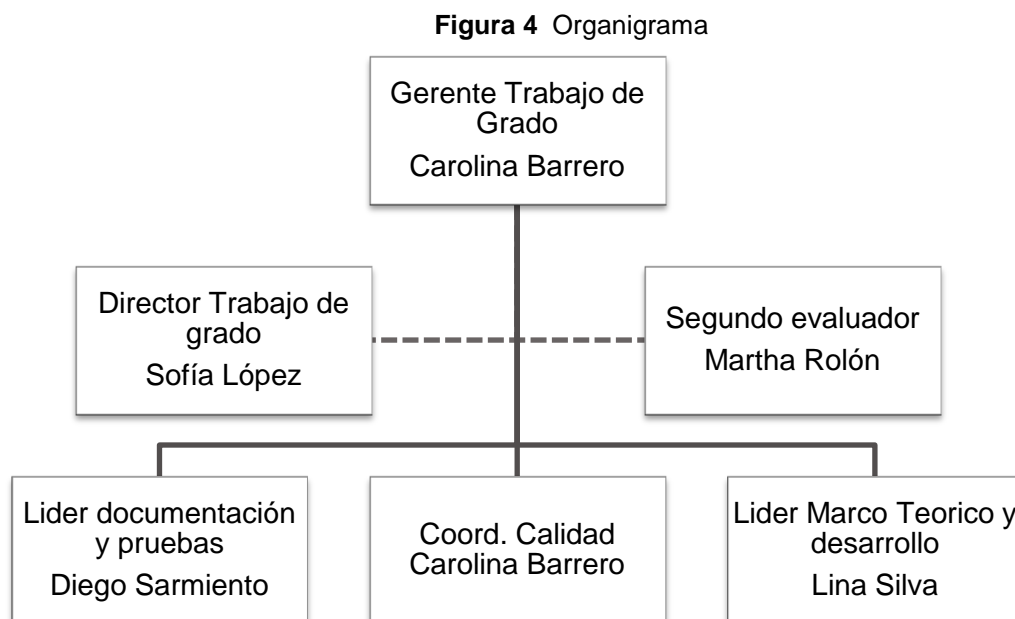
El control de calidad se realizará mediante la inspección de los entregables finales, con el objetivo de determinar si los resultados están terminados conforme a los requerimientos y criterios de aceptación establecidos en la matriz de requerimientos, para ello el equipo de trabajo debe realizar las siguientes actividades:

- Verificación de informes y entregables mediante el uso de listas de verificación, el formato de lista de verificación corresponde al Anexo D, dicho procedimiento debe ser realizado por el coordinador de calidad (ver sección 2.7).
- Aprobación del entregable por parte del director del trabajo de grado, quien revisará y aprobará los documentos de acuerdo a los criterios de aceptación establecidos.

### 2.5. PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

#### 2.5.1. Organigrama

En *figura 4* se presenta el Organigrama planeada para el desarrollo del Trabajo de Grado, donde se consideran los roles tanto de los integrantes del equipo, como de las personas que acompañarán y realizarán la asesoría del mismo.



## 2.5.2. Matriz De Asignación De Responsabilidades

Con base en el organigrama y la WBS para el Trabajo de Grado, se determina la relación que cada uno de los integrantes del Trabajo tendrá con los diferentes paquetes de trabajo, de esta manera es posible determinar controles sobre la correcta ejecución de los mismos y además se evitarán posibles confusiones con relación al rol que cada quien debe desarrollar dentro del Trabajo de Grado.

Para esta asignación de responsabilidades se utiliza como guía la Matriz RACI con algunas modificaciones como: se adiciona un elemento de responsabilidad definido como “Ejecutante”, que hace referencia a la persona será la directamente involucrada en realizar las tareas que componen el paquete de trabajo y un rol de “Aprobador”, que será la persona que dará un concepto de aceptación del entregable correspondiente al paquete de trabajo. En la *tabla 10* se presenta dicha matriz, con las modificaciones mencionados y las asignaciones de roles correspondientes.

**Tabla 10** Matriz asignación responsabilidades

	Gerente del Trabajo	Coordinadores			Director	Segundo Evaluador	Asesor	Comité evaluador
WBS	Carolina Barrero	Lina Silva	Diego Sarmiento	Carolina Barrero	Sofía López	Martha Rolón	Jhon Osorio	Comité
Gerencia del Trabajo de Grado	R				A	C		
Selección marco de referencia	R	R/E	E		C	I	C	
Análisis de información secundaria	R	R/E	E		C	I	C	
Identificación de métricas	R	R/E	E		C	I	C	
Definición variables de entrada	R	R/E	E	E	C	I	C	
Definición indicadores a medir	R	R/E	E	E	C	I	C	
Elaboración de herramienta de medición	R	R/E	E	E	C	I	C	
Selección de	R	E		E	I	I	C	

	<b>Gerente del Trabajo</b>	<b>Coordinadores</b>			<b>Director</b>	<b>Segundo Evaluador</b>	<b>Asesor</b>	<b>Comité evaluador</b>
<b>WBS</b>	Carolina Barrero	Lina Silva	Diego Sarmiento	Carolina Barrero	Sofía López	Martha Rolón	Jhon Osorio	Comité
proyectos								
Levantamiento y análisis de información del proyecto	R	E	R/E	E				
Aplicación del modelo	R	E	R/E	E	C	C	C	
Hallazgos, conclusiones y recomendaciones	R	E	R/E	E	C	I	C	
Descripción de la metodología	R	R/E	E	E	C	I	C	
Ficha de inscripción Trabajo de Grado				R		C		C
Propuesta del Trabajo de Grado		E	E	R	C	I		C
Plan de Gerencia del Trabajo de Grado	R	E	E	E	C	I		A
Informe de Trabajo de Grado	R	E	R/E	E	A	C	C	A
Libro de Gerencia del Trabajo de Grado	R	E	R/E	E	A	C		A
Sustentación Trabajo de Grado		R	R	R	A	C		A

<b>CONVENCIONES</b>	
R	Responsable
A	Aprobador
C	Consultado
I	Informado
E	Ejecutante

## 2.6. PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

En la *tabla 11* se presenta la matriz de comunicaciones para el seguimiento de las mismas. En ella se especifica el tipo de comunicación que se realiza entre los diferentes Stakeholders y las condiciones que deben cumplirse durante el desarrollo de dichas comunicaciones.

**Tabla 11** Matriz de Comunicaciones

<b>RESPONSABLE DE LA COMUNICACIÓN</b>	<b>INFORMACIÓN</b>	<b>MEDIO UTILIZADO</b>	<b>RECEPTOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>
Equipo del Trabajo de Grado	Coordinación para el desarrollo de las tareas	Correo electrónico, video llamadas, reuniones presenciales o llamadas telefónicas.	Equipo del trabajo de grado	Diariamente.
	Informes de avance (Reunión de avance)	Reuniones presenciales en un lugar, fecha y hora previamente acordadas, videoconferencias o llamadas telefónicas.	Director del trabajo de Grado	Quincenalmente.
	Asesorías de carácter técnico	Correo electrónico o reuniones presenciales.	Segundo evaluador	Ocasionalmente.
	Asesorías de carácter técnico	Correo electrónico.	Asesor Externo	Ocasionalmente.

<b>RESPONSABLE DE LA COMUNICACIÓN</b>	<b>INFORMACIÓN</b>	<b>MEDIO UTILIZADO</b>	<b>RECEPTOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>
Gerente del Trabajo de Grado	Comunicación de consultas por parte de los miembros del equipo para el director o el comité.	mail, presencial, videoconferencia o teléfono	Director del trabajo de Grado	Semanalmente.
	Comunicaciones recibidas por parte del comité, director, etc. que no hayan sido comunicadas directamente al equipo.	Correo electrónico, reuniones presenciales, videoconferencias o llamadas telefónicas.	Equipo del trabajo de grado	Ocasionalmente.
	Informes de avance para mantener coordinación de avance y apoyo técnico para el trabajo	Correo electrónico.	Segundo evaluador.	Quincenalmente.
Director del Trabajo de Grado	Comunicación de dudas, comentarios y demás por parte del equipo y propia para el desarrollo del trabajo.	Correo electrónico o vía telefónica.	Comité evaluador del trabajo de grado.	Ocasionalmente.
	Transmisión de dudas, comentarios y demás por parte del equipo y propia. La comunicación con la directora del programa de especialización puede funcionar como puente de comunicación entre el equipo del trabajo y el	Correo electrónico o vía telefónica.	Director del programa de Especialización.	Ocasionalmente.



<b>RESPONSABLE DE LA COMUNICACIÓN</b>	<b>INFORMACIÓN</b>	<b>MEDIO UTILIZADO</b>	<b>RECEPTOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>
	comité evaluador.			
	Solución de consultas de carácter menor por parte del equipo de trabajo.	Correo electrónico o vía telefónica.	Equipo del trabajo de grado	Semanalmente
	Transmisión de comunicaciones recibidas por el comité evaluador para posterior transmisión al equipo del trabajo.	Correo electrónico, reuniones presenciales, videoconferencias o llamadas telefónicas.	Gerente del Trabajo de Grado	Ocasionalmente.
Comité de evaluación del Trabajo de Grado	Anotaciones, sugerencias, correcciones y recomendaciones acerca de los entregables recibidos.	Correo electrónico o de forma presencial.	Director del Trabajo de Grado	Ocasionalmente
Segundo evaluador.	Respuesta a consultas realizadas por el equipo del trabajo de grado y correcciones, anotaciones y comentarios acerca del trabajo desarrollado.	Correo electrónico.	Director del Trabajo de Grado, Gerente del trabajo de grado y Equipo del trabajo de grado.	Ocasionalmente

## 2.7. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

Para la gestión de riesgos, se realiza un registro de los riesgos y una estrategia de reacción de forma general y descriptiva, no se entra en detalle en el tema para el desarrollo del presente plan de gerencia. En la *tabla 12* se presenta el registro de riesgos.

**Tabla 12** Registro de Riesgos

Elemento WBS	RIESGOS				Posibles Respuestas
	ID	Causa	Evento	Consecuencia	
<b>RIESGOS NEGATIVOS</b>					
Afectación desde cualquier elemento de la WBS	<b>R01</b>	Si por motivos laborales uno o más miembros del equipo de trabajo no puede cumplir con las tareas previstas.	Podría disminuirse el rendimiento del trabajo del grupo en general	Esto produciría retrasos en el cronograma del trabajo.	Redistribución del trabajo entre los demás miembros del equipo y trabajo en "horas extras" para reposición del trabajo de los miembros afectados
Afectación desde cualquier elemento de la WBS	<b>R02</b>	Si por motivos voluntarios o involuntarios la directora del trabajo de grado debe retirarse de sus funciones	Los miembros del equipo de trabajo quedarán sin una guía para correcciones sobre el trabajo desarrollado y sin un canal directo de comunicación con el comité de evaluación	Lo que puede generar trabajo adicional por parte de los miembros del equipo y retrasos en el cronograma.	Asignación inmediata de un nuevo director por parte del comité e introducción de este al trabajo desarrollado por parte del equipo de trabajo.

Elemento WBS	RIESGOS				Posibles Respuestas
	ID	Causa	Evento	Consecuencia	
Afectación desde cualquier elemento de la WBS	<b>R03</b>	Si por algún motivo institucional o personal, el segundo calificador debe abandonar sus funciones	El equipo y el director del trabajo no contarán con una segunda opinión, necesaria para el adecuado desarrollo del trabajo	Esto podrá causar resultados sesgados y subjetivos en el modelo	Asignación inmediata de un nuevo segundo calificador por parte del comité e introducción de este al trabajo desarrollado por parte del equipo de trabajo.
Afectación desde cualquier elemento de la WBS	<b>R04</b>	Si por motivos laborales o personales la directora del trabajo de grado no puede brindar todo el apoyo solicitado	El trabajo por parte de los integrantes del grupo de trabajo puede verse afectado en su calidad	Causando que el resultado de los entregables no sea el esperado.	Acuerdo de dedicación mínima horaria con la directora o solicitud formal ante el comité de evaluación o ante la directora del programa de especialización para la asistencia de un tutor adicional.
Afectación desde cualquier elemento de la WBS	<b>R05</b>	Si uno o más miembros del equipo de trabajo sufre un evento de enfermedad o calamidad personal	Las tareas asignadas a los miembros afectados no se realizará	Teniendo como consecuencia retrasos y actividades incompletas	Redistribución del trabajo entre los demás miembros del equipo y trabajo en "horas extras" para reposición del trabajo de los miembros afectados
3.1. - 3.2. - 3.3. - .3.4. - 3.5. - 3.6.	<b>R06</b>	Si de manera accidental o por problemas técnicos, la plataforma o los dispositivos donde se encuentra almacenada la	Pueden generarse pérdidas graves de información	Lo que resultaría en re-trabajos y pérdidas importantes de tiempo	Almacenamiento de la información en la nube y semanalmente hacer back-up de la misma en varios medios físicos confiable (ej. disco duro externo)

Elemento WBS	RIESGOS				Posibles Respuestas
	ID	Causa	Evento	Consecuencia	
		información del trabajo fallan			
2.1.1. - 2.2.2. - 2.2.3.	<b>R07</b>	Si no hay disponibilidad de información gratuita o de fácil consecución	Los integrantes del equipo deberán recurrir a fuentes más especializadas, que en general no son gratuitas	Lo que ocasionaría desde sobrecostos para el trabajo o incluso inviabilidad para el desarrollo del mismo.	Buscar afiliaciones gratuitas o con descuentos especiales para estudiantes, tales como el PMI, donde se puede encontrar información confiable de buena calidad.
2.3.1. - 2.3.2.	<b>R08</b>	Si la empresa, por motivos de seguridad o confiabilidad no pudiera suministrar toda la información solicitada de sus proyectos	Las pruebas planeadas para el modelo desarrollado no podrán realizarse	Por lo cual no se podría completar el alcance del trabajo de grado presentado y aprobado inicialmente por el comité de trabajo de grado de la universidad.	Búsqueda preliminar de empresas alternativas que puedan interesarse en la implementación de la herramienta desarrollada o asesoría jurídica en cuanto a la confiabilidad de la información y al manejo de la misma para lograr un acuerdo con la empresa que beneficie a ambas partes.

Elemento WBS	RIESGOS				Posibles Respuestas
	ID	Causa	Evento	Consecuencia	
Afectación desde cualquier elemento de la WBS	<b>R09</b>	Debido a correcciones o actividades que no se tenían planeadas inicialmente	se presentarán retrasos en la aplicación de la herramienta	lo cual retrasa la entrega del informe final	Realizar una solicitud de cambio al Comité de Trabajos de Grado para desplazar la fecha de entrega del informe final.
<b>RIESGOS POSITIVOS</b>					
2.1.	<b>R09</b>	Si el PMI, como referencia máxima en temas de gerencia de proyectos a nivel mundial publica artículos que desarrollen a mayor profundidad los temas del trabajo de grado	habrá una fuente documental adicional, de fácil acceso y ampliamente aceptada para el desarrollo investigativo	lo que facilitará el desarrollo del trabajo para el equipo	Se debe realizar consulta periódica de las publicaciones realizadas por el PMI en la búsqueda de fuentes que contribuirían en un resultado de entregables de mejor calidad.
2.1.1. - 2.1.2. - 2.1.3. - 2.2.1. - 2.2.2. - 2.2.3. - 2.2.4.	<b>R10</b>	Si algún miembro del cuerpo docente, del comité evaluador o en general de la unidad de proyectos de la universidad muestra especial interés en el tema de la recuperación de	puede desarrollarse una sinergia para trabajar en conjunto	Lo que generaría apoyo en cuanto a consecución de información, opiniones de expertos y resultados más confiables y significativos	Consulta permanente de los profesores del cuerpo docente de la especialización para identificar aquellos que muestren mayor interés en el tema y poder desarrollar nuevas ideas de profundización en el mismo.

Elemento WBS	RIESGOS			Posibles Respuestas	
	ID	Causa	Evento		Consecuencia
		proyectos y en desarrollar un proyecto relacionado		académicamente para todo el trabajo.	
2.3.1. - 2.3.2. - 2.3.3.	<b>R11</b>	Si la empresa se interesa en desarrollar a mayor profundidad el modelo propuesto en el trabajo o continuar con el proyecto al nivel de recuperación para los proyectos propios de la compañía.	puede generarse una oportunidad de desarrollo investigativo y profesional para los miembros del equipo de trabajo de grado	Esta oportunidad puede generar una alternativa de negocio patrocinada por una compañía real dispuesta a invertir en herramientas para mejorar los procesos aplicados de la gerencia de proyectos.	Presentar ante los interesados de la compañía un informe de los resultados obtenidos con hallazgos, conclusiones y recomendaciones respectivas buscando que el mismo genere un valor agregado respecto a las herramientas que actualmente utilicen para fines similares.

## **2.8. SEGUIMIENTO Y CONTROL**

### **2.8.1. Informes de seguimiento**

Para efectos del seguimiento y control al desarrollo del Trabajo de Grado se utilizará la herramienta “Earned Value Management (EVM)” o Gestión del Valor Ganado, la cual se presentará como elemento integral de los informes de avance quincenal que serán entregados al Director del Trabajo de Grado. Esta herramienta permitirá llevar el control del desempeño y las tendencias del mismo, así como la identificación de alertas cuando se requiera formular acciones correctivas respecto al mismo cuando se evidencian desviaciones significativas.

Los informes de avance serán presentados durante la reunión quincenal que se llevará a cabo entre el equipo del Trabajo de Grado y el director mediante el formato que se presenta en el *Anexo A – Formato Informe avance quincenal*, en él se presentará el seguimiento a las métricas definidas en el Plan de Calidad, el seguimiento a las líneas base mediante Valor Ganado y algunos comentarios y datos relevantes de la ejecución durante el período presentado relacionados con el seguimiento de los riesgos y de compromisos adquiridos.

De acuerdo a lo establecido en la matriz de comunicaciones, se deben documentar en el acta de reunión, los principales aspectos de las reuniones de seguimiento entre el equipo de trabajo, el director y el segundo evaluador. El formato para dicha acta se encuentra en el *Anexo C – Formato Acta de Reunión*.

Las reuniones de seguimiento donde se presentará este informe se llevarán a cabo cada dos semanas, generalmente los días miércoles o viernes, y tendrán la participación de los miembros del equipo y el Director del Trabajo de grado. Un día antes al desarrollo de la reunión será enviado el informe Director de Trabajo de Grado.

Como resultado de la reunión se elaborará un Acta, que se enviará por correo electrónico a todos los asistentes para su revisión. Dicha acta se tomará como aceptada si después de transcurridos 2 días no se reciben comentarios al respecto.

A continuación se presentan, en la *tabla 13*, las aclaraciones de las variables empleadas para el desarrollo de las métricas de valor ganado, que son reportadas en cada informe quincenal.

**Tabla 13** Variables empleadas en el seguimiento y control – Valor Ganado

<b>Variable</b>	<b>Nombre completo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuente Información</b>
BAC	Budget At Completion (Presupuesto al Terminar)	Costo total presupuestado para realizar el Trabajo de grado	Línea base costo
PV	Planned Value (Valor planeado a la fecha)	Costo planeado del alcance a lograr a la fecha de corte	Cronograma en Project actualizado
AC	Actual Cost (Cost actual)	Costo real del alcance realizado	Cronograma en Project actualizado
AT	Actual Time (Tiempo actual)	Semana en la que se hace el corte	Cronograma en Project actualizado
EV	Earned Value (Valor ganado en alcance)	Costo presupuestado del trabajo realizado	Cronograma en Project actualizado
ES	Earned Schedule (Valor ganado en tiempo)	Semana de trabajo en la que se debería haber terminado el alcance realizado a la fecha	Calculadora en Excel
CV	Cost Variance (Variación del costo)	Desviación de costo de lo realizado respecto a lo realmente gastado	EV-AC
SV	Schedule variance (Variación del tiempo respecto a la programación)	Desviación en semanas de lo realizado y la fecha de corte	ES-AT
CPI	Cost Performance Index (índice de Rendimiento de Costos)	Relación de eficacia entre el costo presupuestado del alcance realizado y el costo real del mismo	EV/AC
SPI	Schedule Performance Index (índice de Rendimiento en Programación respecto a valor de alcance)	Eficacia entre el costo presupuestado del alcance realizado y el costo planeado al corte.	EV/PV



### 2.8.2. Actualización del cronograma

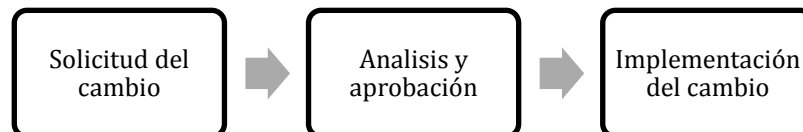
La actualización del cronograma se realizará cada dos semanas con fecha de corte de dos días antes a la reunión de avance programada, actualizando la fecha de estado del archivo Project para así actualizar el PV (Valor planeado). Adicionalmente se verificará con la información reportada por el responsable de cada actividad, el avance real en duración, alcance y costo de cada una de ellas.

En caso de ser necesario se reprogramarán las actividades que para la fecha de revisión debían haber iniciado y que en efecto no fueron iniciadas. Estas reprogramaciones deberán quedar registradas en el formato de control de cambios (Anexo B).

### 2.8.3. Control de cambios

El objetivo del Plan de Control de Cambios es asegurar que todos los cambios dentro del Proyecto son revisados y aprobados antes de que se implementen, y que dicha implementación sea coordinada.

Para la ejecución del Control de Cambios en el Trabajo de Grado, se debe seguir el siguiente proceso:



- a. Solicitud del cambio: se debe presentar al Comité de Control de Cambios el formato de Solicitud de cambio, donde se presenta la descripción y justificación del mismo. El formato de Solicitud de Cambios se encuentra en el *Anexo B*. Dicho formato será enviado por correo electrónico a al comité para su revisión.
- b. Análisis y aprobación: los cambios solicitados ante el Comité de Control de Cambios serán revisados por el mismo en un plazo de máximo 5 días, tiempo tras el cual se determinará su aprobación o rechazo. La respuesta respecto al Cambio solicitado, se hará por medio del formato y se enviará por correo electrónico al Gerente del Proyecto.
- c. Implementación del cambio: en caso de que la solicitud de cambio sea

aprobada se procederá a implementar el cambio y se realizarán las actualizaciones necesarias en el Plan de Gerencia y las líneas base del proyecto. Dichas actualizaciones son responsabilidad del Gerente del Proyecto.

Comité de control de cambios: Dicho comité, encargado de la revisión y aprobación de solicitudes de cambio, está conformado por el Director del Trabajo de grado y el segundo evaluador.

En aquellos casos donde el cambio solicitado impacte las fechas comprometidas con la Escuela Colombiana de Ingeniería, el Comité de Dirección de la Especialización será quien apruebe el cambio relacionado.

#### **2.8.4. Control de calidad**

Durante las reuniones quincenales se realizará seguimiento a las métricas establecidas en el Plan de Calidad, es decir SPIt, CPI y %Cumplimiento de requisitos, junto con las demás métricas que se presentarán como seguimiento al avance del proyecto.

Adicionalmente cada vez que un entregable sea emitido, el equipo de trabajo y el director deberán:

- Verificar los informes y entregables mediante el uso de listas de verificación. El formato de lista de verificación corresponde al Anexo D.
- Aprobar el entregable por parte del director del trabajo de grado.

Otros elementos que serán utilizados para el control de calidad son: los formatos de actas de reunión quincenales para hacer el seguimiento al proyecto, el seguimiento a los compromisos que se generan y acuerdan en las reuniones y la revisión de los entregables que se realizará utilizando el formato *Anexo D - Formato Lista de Verificación*.

#### **2.9. CIERRE**

El Trabajo de grado se dará por terminado una vez que se hayan verificado tanto por el Director de Trabajo de Grado como por el Segundo Evaluador, que todos los entregables se hayan entregado.

El documento definitivo con el Trabajo de Grado y el Libro de Gerencia serán entregados en la Oficina de la Unidad de Proyectos de acuerdo con las fechas establecidas por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y se realizará la sustentación correspondiente.

Para la entrega parcial, en donde se entregará al Director del Trabajo de Grado y Segundo Evaluador, el Informe Final y el Libro de Gerencia para su evaluación, se realizará un Informe de Cierre Parcial en el mismo formato en que se realizan los informes de seguimiento quincenales.

## 2.10. CONTROL DE MODIFICACIONES AL PLAN DE GERENCIA

El Gerente del proyecto deberá registrar en la *tabla 14* todas las modificaciones que se realicen al Plan de Gerencia o a alguno de los documentos del Proyecto, producto de: una solicitud de cambio aprobada, nuevos requerimientos de parte de la Directora del Trabajo de Grado del Comité de Trabajos de Grado o por decisiones de la gerencia tomadas durante la ejecución del proyecto.

**Tabla 14** Control de Modificaciones

Documento modificado	Fecha de modificación	Motivo
Plan de Gerencia V.1.0	12 de Abril de 2015	Correcciones y comentarios realizados por la Directora del Trabajo de Grado en reunión de avance No.1
Plan de Gerencia V.1.1	2 de Junio de 2015	Aceptación de las Solicitudes de cambio No.1 y No.2
Cronograma V 1.0	2 de Junio de 2015	Aceptación de Solicitud de cambio No.2. Se modifica el tiempo de entrega y el presupuesto
Curva "S" para el seguimiento	2 de Junio de 2015	Aceptación de Solicitud de cambio No.2. Se modifica el tiempo de entrega y el presupuesto.
Registro de	2 de Junio de	Aceptación de Solicitud de cambio No.1

Documento modificado	Fecha de modificación	Motivo
Stakeholders	2015	
Registro de riesgos	2 de Junio de 2015	Se ingresa el riesgo No.09 identificado en el acta de reunión No.5, el cual da origen a la Solicitud de Cambio No.2

### **3. SEGUIMIENTO Y CONTROL**

#### **3.1. INFORMES DE AVANCE**

El día anterior a las reuniones de seguimiento, fueron enviados a la Directora del trabajo los informes de avance, con el objetivo de controlar el estado del proyecto e identificar alertas para tomar acciones correctivas, dichos informes fueron presentados y aprobados durante dichas reuniones.

El *Anexo I* contiene los informes de avance desarrollados durante el desarrollo del trabajo.

#### **3.2. ACTAS DE REUNIÓN**

De acuerdo a lo establecido en el Plan de Gerencia, durante el desarrollo del trabajo de grado se realizaron reuniones de seguimiento quincenales, dichas reuniones fueron realizadas con la presencia del Director del Trabajo de Grado, el Gerente del Proyecto y los integrantes del equipo de trabajo. Las actas correspondientes a las reuniones desarrolladas se incluyen en el *Anexo J*.

#### **3.3. CONTROL DE CAMBIOS**

Durante el desarrollo del trabajo de grado, se realizó la solicitud de aprobación de cambio en dos oportunidades.

La primera solicitud de cambio se realizó el 28 de Mayo de 2015, solicitando la autorización para aplicar el modelo de diagnóstico a un proyecto del sector inmobiliario, ampliando de esta manera el sector de aplicación del modelo, a partir de ese momento el nombre del proyecto pasa de ser “DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO” a ser “DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO”.

La segunda solicitud de cambio se realizó el día 30 de Mayo, a través de la cual se solicitó al comité de trabajos de grado, reprogramar la fecha límite de entrega del informe del trabajo de grado.

Ambas solicitudes de cambio fueron aprobadas, de acuerdo al procedimiento establecido en el plan de gerencia, el *Anexo K* corresponde a los formatos presentados para dichas solicitudes.

### **3.4. CONTROL DE CALIDAD**

Los soportes de calidad, son la prueba de que las actividades definidas en el plan de calidad han sido desarrolladas, el *Anexo L* contiene las listas de verificación diligenciadas para los entregables finales, es decir para el Libro de Gerencia y para el Informe Final del Trabajo. Adicionalmente incluye el formato de control de revisiones, el cual contiene la trazabilidad de cada entregable desarrollado durante el trabajo.

### **3.5. CONTROL DE COMUNICACIONES**

El *Anexo M* contiene los soportes de comunicación recibidos y enviados por el equipo de trabajo durante el desarrollo del mismo.

## **4. CIERRE**

### **4.1. INFORME DE CIERRE**

A la fecha de entrega de este documento se ha concluido de manera satisfactoria la elaboración del Informe del Trabajo de Grado “Desarrollo de un modelo de diagnóstico para la recuperación de proyectos con desviaciones de alcance, tiempo y costo”.

Como seguimiento al trabajo realizado se documenta, en el *anexo N*, un Informe de Cierre, con fecha de corte a 10 de Agosto de 2015.

### **4.2. LECCIONES APRENDIDAS**

Considerando que una de las buenas prácticas de la Gerencia de Proyectos, consiste en la documentación de las lecciones aprendidas durante el desarrollo del proyecto, para que este sirva como elemento de conocimiento y consulta en futuros proyectos y/o actividades, se realizó una sesión al final de trabajo realizado, donde se evaluaron cuáles eran las lecciones aprendidas más significativas producto del desarrollo del Trabajo de Grado y se documentaron las mismas.

Dicha documentación se presenta en el *Anexo O*.

## **5. DOCUMENTO DE PRESENTACION DE SUSTENTACIONES**

Con base en los lineamientos determinados por el Programa de la Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos, se deben presentar tres sustentaciones del ejercicio realizado. Para cada una de ellas se anexan los documentos generados para soporte de las presentaciones, de la siguiente manera:

- Presentación propuesta trabajo de grado (Anexo P)
- Presentación plan de gerencia trabajo de grado (Anexo Q)
- Presentación sustentación trabajo de grado (Anexo R)



## **6. BIBLIOGRAFÍA**

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO. Guías Generales para el Desarrollo del Trabajo de Grado. Especialización en desarrollo y gerencia integral de proyectos. Bogotá D.C. Unidad de Proyectos, 2015. Cohorte 19

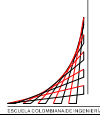
GUTIÉRREZ PACHECO, Germán. MS Project 2010, Herramienta para la Gerencia Fundamental de Proyectos. Bogotá D.C., Septiembre 2014.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK). Quinta Edición, 2013. 596 p. ISBN 978-1-62825-009-1

## 7. ANEXOS

- Anexo A. Formato Informe de Avance.
- Anexo B. Formato Control de Cambios.
- Anexo C. Formato Acta de Reunión.
- Anexo D. Formato Listas de Verificación.
- Anexo E. Formato Control de Revisiones.
- Anexo F. Diagrama de Gantt.
- Anexo G. Ficha de Inscripción del Trabajo de Grado.
- Anexo H. Propuesta de Trabajo de Grado
- Anexo I. Informes de Avance
- Anexo J. Actas de Reunión.
- Anexo K. Solicitudes de Cambio.
- Anexo L. Soportes Control de Calidad.
- Anexo M. Soportes Control de Comunicaciones.
- Anexo N. Informe de cierre
- Anexo O. Documentación de Lecciones aprendidas
- Anexo P. Presentación propuesta trabajo de grado
- Anexo Q. Presentación plan de gerencia trabajo de grado
- Anexo R. Presentación sustentación trabajo de grado

**ANEXO A. FORMATO INFORME DE AVANCE**

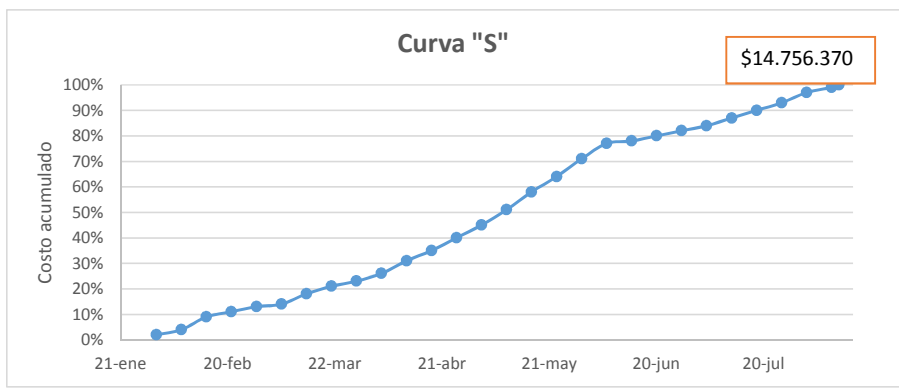


**INFORME DE AVANCE QUINCENAL**  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

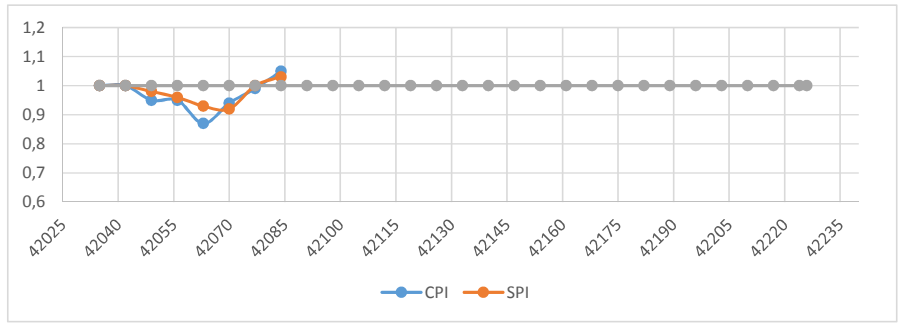
<b>Período del informe</b>	Periodo de presentación del informe	Informe No.	Consecutivo informe
<b>Fecha de presentación</b>	Fecha en que se socializa el informe	<b>Gerente de Proy.</b>	Carolina Barrero Vélez

<b>Principales avances del período</b>	Descripción de las actividades ejecutadas durante el periodo y su estado de avance
<b>Actividades no ejecutadas</b>	Listar las actividades del cronograma que debían haber iniciado durante el periodo y no se hicieron, con una breve explicación de la causa del retraso.

**Índices de desempeño**



PV	
AC	
EV	
ES	
CV	
SV	



CPI	
SPI	

Avance a la fecha (%)	% avance real acumulado
Avance programado (%)	% avance esperado
Rendimiento (%)	% real / % programado

Cumplimiento requisitos	$\%cumplimiento=(Rcum \times 100)/Rtotales$
-------------------------	---

**Acciones correctivas respecto a desviaciones**

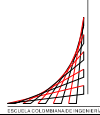
**Riesgos**

Riesgo	Plan de acción	Estado	Responsable	Fecha detección	Fecha de cierre estimada

**Compromisos**

Compromiso	Responsable	Estado	Fecha planeada	Fecha de cumplimiento
		Pendiente/Cerrado		

Fecha de próxima reunión:	Viernes 9 de abril 2015
---------------------------	-------------------------



INFORME DE AVANCE QUINCENAL  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON DESVIACIONES  
DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

<b>Periodo del informe</b>	<i>Periodo de presentación del informe</i>	<b>Informe No.</b>	<i>Consecutivo informe</i>
<b>Fecha de presentación</b>	<i>Fecha en que se socializa el infome</i>	<b>Gerente de Proy.</b>	Carolina Barrero Vélez

**FIRMA DE PARTICIPANTES**

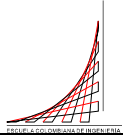
\_\_\_\_\_  
Lina Silva

\_\_\_\_\_  
Sofía Lopez

\_\_\_\_\_  
Diego Sarmiento

\_\_\_\_\_  
Carolina Barrero

## **ANEXO B. FORMATO CONTROL DE CAMBIOS**



**SOLICITUD DE CAMBIO**  
**DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON**  
**DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO**

<b>Fecha de solicitud</b>		<b>Cambio No.</b>	
<b>Solicitado por</b>			
<b>Prioridad</b>	Alta	Media	Baja

**DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO**

**JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO**

**ANÁLISIS DEL IMPACTO**

**Impacto sobre alcance**

**Impacto sobre costos**

**Impacto sobre tiempo**

**RIESGOS ASOCIADOS**

**DECISIÓN DEL COMITÉ**

Aprobado

No aprobado

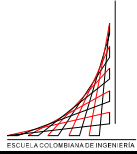
**JUSTIFICACIÓN**

**ANEXO C. FORMATO ACTA DE REUNIÓN**





## **ANEXO D. FORMATO LISTAS DE VERIFICACIÓN**



LISTA DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON  
DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Documento:

Elaboró:

Fecha:

ASPECTOS GENERALES

1. Redacción \_\_\_\_\_
2. Ortografía \_\_\_\_\_
3. Puntuación \_\_\_\_\_
4. Manejo de Títulos \_\_\_\_\_
5. Numeración de gráficos \_\_\_\_\_
6. Numeración de tablas \_\_\_\_\_
7. Numeración de anexos \_\_\_\_\_
8. Estilo de letra \_\_\_\_\_

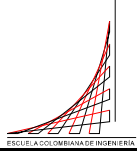
NORMAS Y ESPECIFICACIONES

1. NTC 1486 \_\_\_\_\_
2. NTC 5613 \_\_\_\_\_
3. NTC 4490 \_\_\_\_\_

Instrucciones: El verificador indicará el cumplimiento del ítem con un "SI" o un "NO", si no aplica colocará N/A

\_\_\_\_\_  
Firma Verificador

**ANEXO E. FORMATO CONTROL DE REVISIONES**



**FORMATO CONTROL DE REVISIONES**  
**DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON**  
**DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO**

Documento:

CONTROL DE REVISIONES				
FECHA	EMISOR	RECEPTOR	REVISIÓN	¿CON COMENTARIOS?

\_\_\_\_\_  
Fecha de aprobación  
del documento

\_\_\_\_\_  
Firma Directora del trabajo  
de grado

\_\_\_\_\_  
Firma Gerente de Proyecto  
de grado

**ANEXO F. DIAGRAMA DE GANTT**

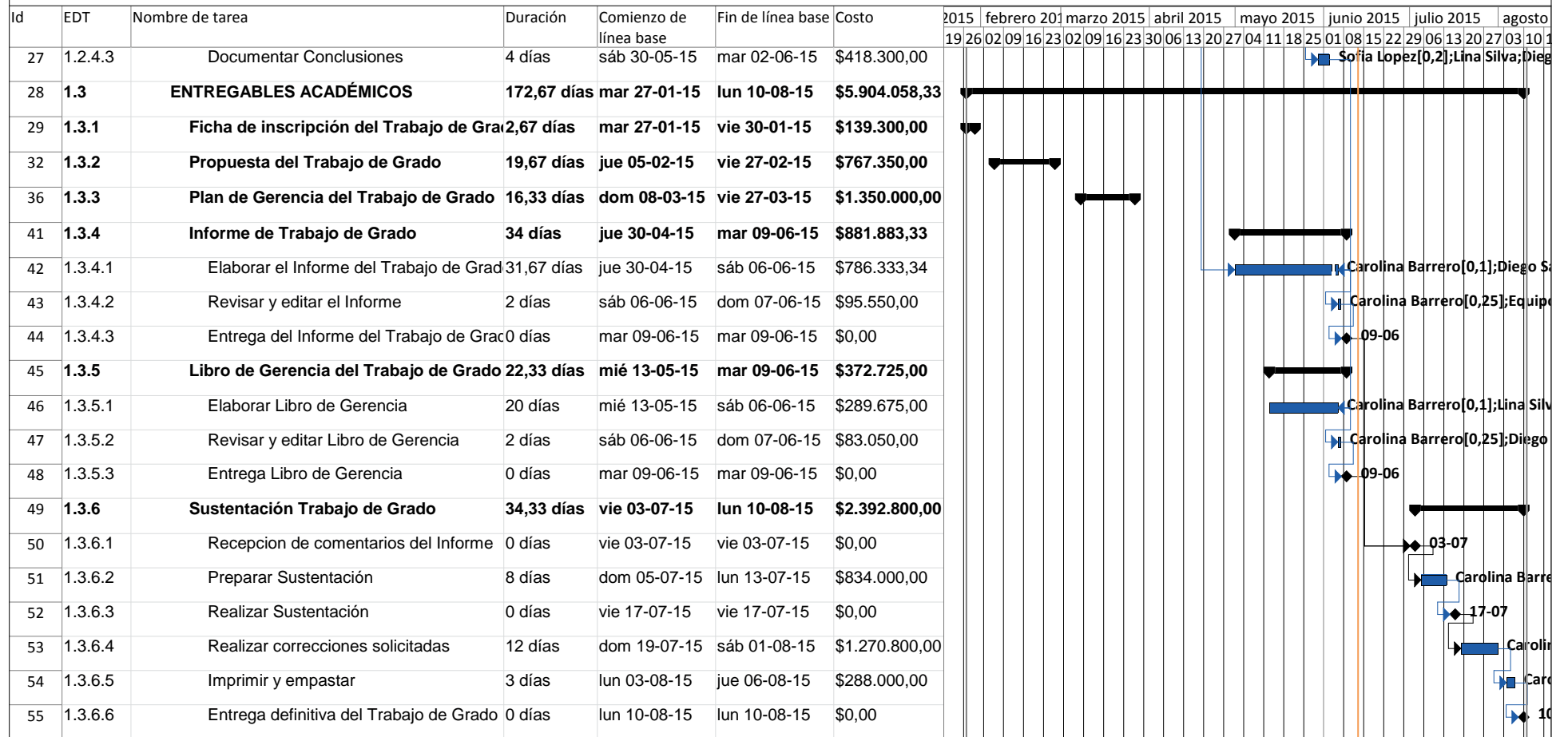
## **VERSIÓN INICIAL DEL CRONOGRAMA**

**CRONOGRAMA TRABAJO DE GRADO - MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO**

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo de línea base	Fin de línea base	Costo	2015	febrero 201	marzo 2015	abril 2015	mayo 2015	junio 2015	julio 2015	agosto															
							19	26	02	09	16	23	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22
0	0	<b>Cronograma Proyecto de Grado v5</b>	172,67 días	mar 27-01-15	lun 10-08-15	\$14.268.629...	[Gantt bar for Cronograma Proyecto de Grado v5]																						
1	1	<b>MODELO PARA EL DIAGNÓSTICO DE RECUPERACIÓN DE PROYECTOS EN CRISIS</b>	172,67 días	mar 27-01-15	lun 10-08-15	\$14.268.629...	[Gantt bar for MODELO PARA EL DIAGNÓSTICO DE RECUPERACIÓN DE PROYECTOS EN CRISIS]																						
2	1.1	GERENCIA DEL PROYECTO	172,67 días	mar 27-01-15	lun 10-08-15	\$2.874.404,61	[Gantt bar for GERENCIA DEL PROYECTO]																						
3	1.2	<b>DESARROLLO MODELO DE DIAGNOSTICO</b>	58 días	dom 29-03-15	mar 02-06-15	\$5.490.166,45	[Gantt bar for DESARROLLO MODELO DE DIAGNOSTICO]																						
4	1.2.1	<b>MARCO TEORICO</b>	15 días	dom 29-03-15	mié 15-04-15	\$1.558.616,67	[Gantt bar for MARCO TEORICO]																						
5	1.2.1.1	<b>Selección Marco de Referencia</b>	14 días	dom 29-03-15	mar 14-04-15	\$979.350,00	[Gantt bar for Selección Marco de Referencia]																						
6	1.2.1.1.1	Realizar la búsqueda documental	9 días	dom 29-03-15	mié 08-04-15	\$839.700,00	[Gantt bar for Realizar la búsqueda documental]																						
7	1.2.1.1.2	Documentar el Marco de Referencia	5 días	mié 08-04-15	mar 14-04-15	\$139.650,00	[Gantt bar for Documentar el Marco de Referencia]																						
8	1.2.1.2	Análisis de información secundaria	3 días	mié 08-04-15	dom 12-04-15	\$186.816,67	[Gantt bar for Análisis de información secundaria]																						
9	1.2.1.3	Identificación de métricas	3 días	dom 12-04-15	mié 15-04-15	\$392.450,00	[Gantt bar for Identificación de métricas]																						
10	1.2.2	<b>EJECUCIÓN</b>	22 días	mié 15-04-15	dom 10-05-15	\$2.195.453,95	[Gantt bar for EJECUCIÓN]																						
11	1.2.2.1	<b>Variables de entrada al modelo</b>	7 días	mié 15-04-15	mié 22-04-15	\$557.500,00	[Gantt bar for Variables de entrada al modelo]																						
12	1.2.2.1.1	Definir las variables de entrada a solici	2 días	mié 15-04-15	sáb 18-04-15	\$245.000,00	[Gantt bar for Definir las variables de entrada a solici]																						
13	1.2.2.1.2	Documentar selección de variables	5 días	sáb 18-04-15	mié 22-04-15	\$312.500,00	[Gantt bar for Documentar selección de variables]																						
14	1.2.2.2	<b>Fichas métricas del modelo</b>	6 días	jue 23-04-15	mié 29-04-15	\$681.500,00	[Gantt bar for Fichas métricas del modelo]																						
15	1.2.2.2.1	Elaborar Ficha técnica Métrica No.1	3 días	jue 23-04-15	dom 26-04-15	\$186.075,00	[Gantt bar for Elaborar Ficha técnica Métrica No.1]																						
16	1.2.2.2.2	Elaborar Ficha técnica Métrica No.2	3 días	jue 23-04-15	dom 26-04-15	\$167.175,00	[Gantt bar for Elaborar Ficha técnica Métrica No.2]																						
17	1.2.2.2.3	Elaborar Ficha técnica Métrica No.3	3 días	dom 26-04-15	mié 29-04-15	\$186.075,00	[Gantt bar for Elaborar Ficha técnica Métrica No.3]																						
18	1.2.2.2.4	Elaborar Ficha técnica Métrica No.4	3 días	dom 26-04-15	mié 29-04-15	\$142.175,00	[Gantt bar for Elaborar Ficha técnica Métrica No.4]																						
19	1.2.2.3	Elaboración de la herramienta de medic	9 días	mié 29-04-15	dom 10-05-15	\$956.453,95	[Gantt bar for Elaboración de la herramienta de medic]																						
20	1.2.3	<b>PRUEBAS - APLICACIÓN DEL MODELO</b>	12 días	sáb 09-05-15	sáb 23-05-15	\$905.445,83	[Gantt bar for PRUEBAS - APLICACIÓN DEL MODELO]																						
21	1.2.3.1	Selección de proyectos	2 días	sáb 09-05-15	dom 10-05-15	\$77.833,33	[Gantt bar for Selección de proyectos]																						
22	1.2.3.2	Levantamiento y análisis de información del proyecto	4 días	lun 11-05-15	sáb 16-05-15	\$253.300,00	[Gantt bar for Levantamiento y análisis de información del proyecto]																						
23	1.2.3.3	Aplicación del modelo	7 días	jue 14-05-15	sáb 23-05-15	\$574.312,50	[Gantt bar for Aplicación del modelo]																						
24	1.2.4	<b>HALLAZGOS Y CONCLUSIONES</b>	10 días	sáb 23-05-15	mar 02-06-15	\$830.650,00	[Gantt bar for HALLAZGOS Y CONCLUSIONES]																						
25	1.2.4.1	Documentar metodología empleada	2 días	sáb 23-05-15	lun 25-05-15	\$0,00	[Gantt bar for Documentar metodología empleada]																						
26	1.2.4.2	Documentar Hallazgos	4 días	lun 25-05-15	sáb 30-05-15	\$412.350,00	[Gantt bar for Documentar Hallazgos]																						



CRONOGRAMA TRABAJO DE GRADO - MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO



## **PRIMER ACTUALIZACIÓN DEL CRONOGRAMA**

**CRONOGRAMA TRABAJO DE GRADO - MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO. PRIMERA ACTUALIZACIÓN**

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo de línea base1	Fin de línea base1	Costo previsto1	5	febrero 201	marzo 2015	abril 2015	mayo 2015	junio 2015	julio 2015	agosto														
							26	02	09	16	23	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22
0	0	<b>Cronograma Proyecto de Grado v5</b>	<b>177,33 días</b>	<b>mar 27-01-15</b>	<b>lun 10-08-15</b>	<b>\$15.239.809,64</b>																						
1	1	<b>MODELO PARA EL DIAGNÓSTICO DE RECUPERACIÓN DE PROYECTOS EN CRISIS</b>	<b>177,33 días</b>	<b>mar 27-01-15</b>	<b>lun 10-08-15</b>	<b>\$15.239.809,64</b>																						
2	1.1	<b>GERENCIA DEL PROYECTO</b>	<b>177,33 días</b>	mar 27-01-15	lun 10-08-15	\$2.943.029,61																						
3	1.2	<b>DESARROLLO MODELO DE DIAGNOSTICO</b>	<b>45,33 días</b>	lun 20-04-15	dom 07-06-15	\$6.775.971,70																						
4	1.2.1	<b>MARCO TEORICO</b>	<b>11,33 días</b>	lun 20-04-15	vie 01-05-15	\$1.429.546,92																						
5	1.2.1.1	<b>Selección Marco de Referencia</b>	<b>11 días</b>	lun 20-04-15	vie 01-05-15	\$850.280,25																						
6	1.2.1.1.1	Realizar la búsqueda documental	7,33 días	lun 20-04-15	lun 27-04-15	\$692.030,25																						
7	1.2.1.1.2	Documentar el Marco de Referencia	7 días	sáb 25-04-15	vie 01-05-15	\$158.250,00																						
8	1.2.1.2	Análisis de información secundaria	3 días	dom 26-04-15	mar 28-04-15	\$186.816,67																						
9	1.2.1.3	Identificación de métricas	3 días	mié 29-04-15	vie 01-05-15	\$392.450,00																						
10	1.2.2	<b>EJECUCIÓN</b>	<b>33 días</b>	lun 27-04-15	dom 31-05-15	\$3.735.578,95																						
11	1.2.2.1	<b>Variables de entrada al modelo</b>	<b>11 días</b>	lun 27-04-15	mar 05-05-15	\$576.250,00																						
12	1.2.2.1.1	Definir las variables de entrada a solici	3,67 días	lun 27-04-15	jue 30-04-15	\$451.250,00																						
13	1.2.2.1.2	Documentar selección de variables	2 días	lun 04-05-15	mar 05-05-15	\$125.000,00																						
14	1.2.2.2	<b>Fichas métricas del modelo</b>	<b>4 días</b>	dom 03-05-15	mié 06-05-15	\$699.725,00																						
15	1.2.2.2.1	Elaborar Ficha técnica Métrica No.1	3 días	lun 04-05-15	mié 06-05-15	\$186.075,00																						
16	1.2.2.2.2	Elaborar Ficha técnica Métrica No.2	3 días	lun 04-05-15	mié 06-05-15	\$167.175,00																						
17	1.2.2.2.3	Elaborar Ficha técnica Métrica No.3	3 días	lun 04-05-15	mié 06-05-15	\$186.075,00																						
18	1.2.2.2.4	Elaborar Ficha técnica Métrica No.4	4 días	dom 03-05-15	mié 06-05-15	\$160.400,00																						
19	1.2.2.3	Elaboración de la herramienta de medici	20 días	sáb 09-05-15	dom 31-05-15	\$2.459.603,95																						

**CRONOGRAMA TRABAJO DE GRADO - MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO. PRIMERA ACTUALIZACIÓN**

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo de línea base1	Fin de línea base1	Costo previsto1	5	febrero 201	marzo 2015	abril 2015	mayo 2015	junio 2015	julio 2015	agosto														
							26	02	09	16	23	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22
20	1.2.3	<b>PRUEBAS - APLICACIÓN DEL MODELO</b>	40,33 días	mié 22-04-15	mié 03-06-15	\$1.212.795,83																						
21	1.2.3.1	Selección de proyectos	2 días	mié 22-04-15	vie 24-04-15	\$77.833,33																						
22	1.2.3.2	Levantamiento y análisis de información del proyecto	7 días	jue 14-05-15	sáb 23-05-15	\$421.150,00																						
23	1.2.3.3	Aplicación del modelo	9 días	lun 25-05-15	mié 03-06-15	\$713.812,50																						
24	1.2.4	<b>HALLAZGOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	11 días	mar 26-05-15	dom 07-06-15	\$398.050,00																						
25	1.2.4.1	Documentar metodología empleada	5 días	mar 26-05-15	dom 31-05-15	\$0,00																						
26	1.2.4.2	Documentar Hallazgos	2 días	vie 05-06-15	sáb 06-06-15	\$196.050,00																						
27	1.2.4.3	Documentar Conclusiones	2 días	sáb 06-06-15	dom 07-06-15	\$202.000,00																						
28	1.3	<b>ENTREGABLES ACADÉMICOS</b>	176,33 días	mar 27-01-15	lun 10-08-15	\$5.520.808,33																						
29	1.3.1	<b>Ficha de inscripción del Trabajo de Grado</b>	2,67 días	mar 27-01-15	vie 30-01-15	\$139.300,00																						
30	1.3.1.1	Elaborar Ficha de Inscripción del Trabajo	2 días	mar 27-01-15	mié 28-01-15	\$139.300,00																						
31	1.3.1.2	Entrega de Ficha de Inscripción	0 días	vie 30-01-15	vie 30-01-15	\$0,00																						
32	1.3.2	<b>Propuesta del Trabajo de Grado</b>	19,67 días	jue 05-02-15	vie 27-02-15	\$767.350,00																						
33	1.3.2.1	Elaborar la Propuesta del Trabajo de Gra	7 días	jue 05-02-15	jue 12-02-15	\$767.350,00																						
34	1.3.2.2	Entrega de la Propuesta	0 días	vie 13-02-15	vie 13-02-15	\$0,00																						
35	1.3.2.3	Sustentación de la Propuesta	0 días	vie 27-02-15	vie 27-02-15	\$0,00																						
36	1.3.3	<b>Plan de Gerencia del Trabajo de Grado</b>	16,33 días	dom 08-03-15	vie 27-03-15	\$1.350.000,00																						
37	1.3.3.1	Elaborar Plan de Gerencia	10 días	dom 08-03-15	mié 18-03-15	\$1.075.000,00																						
38	1.3.3.2	Entrega del Plan de Gerencia	0 días	vie 20-03-15	vie 20-03-15	\$0,00																						



**ANEXO G. FICHA DE INSCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO**

4.

**ANEXO A  
FICHA DE INSCRIPCIÓN  
PARA EL TRABAJO DE GRADO**

**NOMBRE SUGERIDO PARA EL TRABAJO DE GRADO (Proceso-Producto-Particularidad):**

Identificación, documentación y análisis de buenas prácticas empleadas para la Intervención de proyectos en Crisis desarrollados en Latinoamérica.

**DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO:**

El presente trabajo de grado pretende desarrollar la recopilación y el análisis respectivo de "buenas prácticas" de gerencia de proyectos que han sido empleadas en Latinoamérica por algunos equipos de gerencia de proyectos, para rescatar aquellos proyectos que se encuentran en crisis por diferentes razones, es decir proyectos con grandes desviaciones en presupuesto, cronograma y/o alcance. Esto con el fin de crear una base documental que sirva como punto de partida a la hora de buscar solución a futuros "Troubled projects".

**INTEGRANTES DEL GRUPO:**

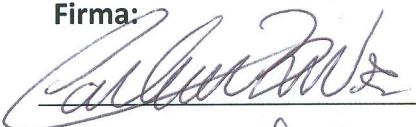
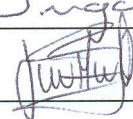
**Nombre:**

Sandra Carolina Barrero Vélez

Diego Mauricio Sarmiento Niño

Lina María Silva Rodríguez

**Firma:**

  
D. Diego M. Sarmiento N  


**FECHA DE ENTREGA:** 30 de Enero de 2015

**RECIBE:** \_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES DEL COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO:**

- Acotar a un sector, un país o un grupo de proyectos ya identificados. Esto demasiado simple.
- Tengan en cuenta disponibilidad de información.

**ANEXO H. PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADO**



**UNIDAD DE PROYECTOS**

Especialización en Desarrollo  
y Gerencia Integral de Proyectos

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

Desarrollo de un modelo para el diagnóstico y la recuperación de proyectos en crisis.

**NOMBRE DEL TRABAJO DE GRADO:**

Desarrollo de un modelo para el diagnóstico proyectos en crisis.

**PROPÓSITO DEL PROYECTO Y OBJETIVO ESTRATÉGICO DE LA ORGANIZACIÓN AL CUAL CONTRIBUYE:**

Contribuir al desarrollo de la gerencia de proyectos en el país, desarrollando un modelo que permita a las organizaciones diagnosticar y recuperar aquellos proyectos que, según los criterios de cada empresa, se consideren “en crisis”, disminuyendo así las pérdidas causadas por proyectos no exitosos.

Objetivos organizacionales	Objetivos estratégicos	Contribución del proyecto
<b>Nivel de análisis: ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.</li> <li>-Fortalecer una cultura académica, enmarcada en la excelencia, la creatividad y la innovación. <sup>1</sup></li> </ul>	<p><b>Unidad de Proyectos ECI</b></p> <p>Contribuir de manera significativa a la formación y capacitación de profesionales con alta calidad para el óptimo desempeño de funciones y responsabilidades propias de la realización de planes, programas y proyectos; y aportar al desarrollo económico, social y humano, satisfaciendo los requerimientos de las instituciones y empresas del país.</p> <p><b>- Sistema de Investigación e Innovación:</b> Contribuir al</p>	<p>Este proyecto permite afianzar los conocimientos y habilidades adquiridas en el programa de especialización, se realiza con el objetivo de satisfacer las necesidades y requerimientos de las organizaciones y de la comunidad relacionada con la gerencia de proyectos.</p> <p>Planteamiento de un modelo desarrollado con el fin de identificar y diagnosticar proyectos en crisis, con el fin de</p>

<sup>1</sup> [http://www.escuelaing.edu.co/uploads/descargables/4686\\_lineamientos\\_politicas\\_institucionales\\_2008.pdf](http://www.escuelaing.edu.co/uploads/descargables/4686_lineamientos_politicas_institucionales_2008.pdf)  
Actualización: 10 de febrero de 2014

	<p>desarrollo de la región y del país, a través de proyectos que tengan por objetivo el diagnóstico, análisis y solución de problemas y necesidades.</p> <p><b>- Sistema de Investigación e Innovación:</b> Desarrollar y fortalecer la capacidad investigativa y propiciar el desarrollo del espíritu creativo y la capacidad de innovación en los miembros de la comunidad académica. <sup>2</sup></p>	<p>plantear, si es posible, una posterior estrategia de recuperación para los mismos, permitiendo disminuir las millonarias pérdidas asociadas a las desviaciones en los proyectos a nivel nacional.</p> <p>Ningún trabajo de grado desarrollado hasta el momento aborda temas relacionados con proyectos en crisis para ningún sector de la economía. El desarrollo de este modelo para recuperación requiere un proceso de investigación complejo al tratarse de un tema poco explorado, pero se pretende que el resultado sea de calidad suficiente para ser aplicable a proyectos de diferentes tipos, en esta época en que la economía atraviesa una fuerte crisis a nivel mundial.</p>
<b>Nivel de análisis: COLCIENCIAS (Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación)</b>		
<p>Apropiación Social del Conocimiento: Ampliar la comprensión de las dinámicas de producción y uso del conocimiento más allá de las sinergias entre sectores académicos, productivos y estatales; incluyendo a las</p>	<p>Promover el desarrollo de iniciativas de extensión y transferencia del conocimiento científico y tecnológico que permitan su efectiva integración a contextos locales y sociales</p>	<p>El desarrollo de este proyecto permitirá a través del conocimiento y las buenas prácticas de la gerencia y el desarrollo de proyectos, contribuir al progreso de la economía mundial.</p>

<sup>2</sup> <http://www.escuelaing.edu.co/es/investigacion>

comunidades y grupos de interés de la sociedad civil.	específicos, contribuyendo a su desarrollo. <sup>3</sup>	
<b>Nivel de análisis: PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE</b>		
Disminuir el porcentaje de proyectos fracasados, a través de la adopción de lineamientos de gerencia de proyectos <sup>4</sup> .		Desarrollar un modelo que presente herramientas y procedimientos sencillos, fácilmente entendibles y aplicables, que permitan recuperar proyectos en crisis en el sector en estudio, logrando así su finalización con las mínimas desviaciones en tiempo, alcance o costo posibles.

#### **ANTECEDENTES DEL PROYECTO:**

De acuerdo con el "Chaos Report" realizado por The Standish Group en el año 2012, solo el 39% de los proyectos se desarrollaron con éxito, mientras el 18% fracasaron y un 43% presentaron en su desarrollo alguna desviación. Lo anterior reitera que la gerencia moderna de proyectos necesita herramientas, técnicas y modelos que permitan, en primer lugar, identificar las desviaciones de los proyectos a tiempo y encontrar posibles oportunidades para reducir ese porcentaje de proyectos que tengan problemas de sobrecostos, incumplimientos de requerimientos o retrasos en sus cronogramas.

Las desviaciones de proyectos no están ligadas al tamaño del mismo, ni al número de stakeholders que involucre, ni al número de entregables que tenga, esto quiere decir que cualquier proyecto puede incurrir en una desviación por una serie de variables, que afectan y perturban su comportamiento. Con frecuencia, en la gerencia moderna de proyectos, la dinámica de los mismos puede generar las desviaciones, algunas veces incluso sin que los propios gerentes puedan notar con anticipación la crisis de sus proyectos, por esta razón es necesario encontrar procesos de recuperación que nazcan del "análisis de salud" de los mismos. Identificar y entender esos síntomas que determinan el grado de desviación o "crisis" de un proyecto en el momento indicado y las causas de los mismos resulta realmente importante para poder emitir las señales necesarias a la alta gerencia y poder ejecutar oportunamente estrategias de recuperación de los proyectos.

La recuperación de proyectos en crisis es un área cada vez más estudiada por profesionales de diversos campos, y se han desarrollado estrategias para retomar el rumbo de dichos proyectos desviados que incluyen en la mayoría de los casos una profunda interacción con los stakeholders, una evaluación a la gerencia del proyecto y específicamente al equipo de profesionales que la desarrolla y un nuevo planteamiento en términos de alcance, que a su vez llevan a modificaciones de presupuesto y

<sup>3</sup> [http://www.colciencias.gov.co/programa\\_estrategia/apropiacion-social-del-conocimiento](http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/apropiacion-social-del-conocimiento)

<sup>4</sup> PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2013). *PMI's Pulse of the Profession™*. Project Management Institute.

cronograma que permitan un desarrollo satisfactorio del proyecto adecuado a las condiciones del entorno y a las lecciones aprendidas tras la crisis.

Referencias:

- [http://www.pmicolombia.org/?attachment\\_id=511](http://www.pmicolombia.org/?attachment_id=511)
- The Standish Group International; Chaos Manifesto 2013, Think Big, act small; Tomado de: <http://www.versionone.com/assets/img/files/CHAOSManifesto2013.pdf>

**JUSTIFICACIÓN O RAZÓN DE SER DEL PROYECTO:**

1. Necesidad por satisfacer: La competitividad económica entre empresas y naciones a nivel mundial hace necesario que los proyectos finalicen sin desviaciones (tiempo, costo y alcance) con respecto al plan, con el objetivo de mantener los márgenes de utilidad.
2. Problema por resolver: Un alto porcentaje de los proyectos en el país se desarrollan con desviaciones respecto a sus líneas base, finalizando con variaciones de alcance, sobrecostos y retrasos que contribuyen al incumplimiento de los objetivos estratégicos de las organizaciones.
3. Oportunidad por aprovechar: Reciente interés de las organizaciones por formar gerentes de proyecto competentes, y por establecer metodologías y buenas prácticas que hagan que su desempeño mejore.

**PRODUCTO Y ENTREGABLES PRINCIPALES**

- **DEL PROYECTO**

Producto: Modelo para diagnóstico y recuperación de proyectos en crisis.

Entregables principales

1. Iniciación y alineación estratégica
2. Marco de referencia
  - 2.1 Selección Marco de Referencia
  - 2.2 Análisis de información secundaria
  - 2.3 Identificación de métricas y problemas comunes
3. Desarrollo modelo de diagnóstico
  - 3.1 Definición de variables de entrada al modelo
  - 3.2 Definición de indicadores a medir
  - 3.3 Elaboración de la herramienta de medición
4. Aplicación del diagnóstico
  - 4.1 Levantamiento información del proyecto
  - 4.2 Aplicación de la herramienta de diagnóstico
  - 4.3 Descripción de hallazgos
  - 4.4 Recomendación de recuperación

5. Proceso de recuperación
  - 5.1 Análisis de técnicas de recuperación de proyectos
  - 5.2 Aplicación técnicas de recuperación
  - 5.3 Pruebas de verificación
6. Conclusiones y recomendaciones

• **DEL TRABAJO DE GRADO**

Producto: Modelo para el diagnóstico de recuperación de proyectos en crisis.

Entregables principales

1. Gerencia del proyecto (Entregable: Libro de gerencia)
2. Desarrollo Modelo de Diagnóstico
  - 2.1 Marco Teórico de Referencia (Entregable: Documentación Marco Teórico)
    - 2.1.1 Selección Marco de Referencia
    - 2.1.2 Análisis de información secundaria
    - 2.1.3 Identificación de métricas y problemas comunes
      - 2.1.3.1 Identificación de métricas
      - 2.1.3.2 Identificación de problemas comunes de medición
  - 2.2 Ejecución
    - 2.2.1 Descripción de la metodología empleada (Entregable: Descripción de la metodología empleada)
    - 2.2.2 Definición de variables de entrada al modelo (Entregable: Lista de Chequeo)
    - 2.2.3 Definición de indicadores a medir (Entregable: Ficha técnica de cinco métricas con sus respectivos rangos de tolerancia)
    - 2.2.4 Elaboración de la herramienta de medición (Entregable: Herramienta de Excel)
  - 2.3 Pruebas
    - 2.3.1 Selección de proyectos (Entregable: Descripción de los tres proyectos seleccionados)
    - 2.3.2 Levantamiento y análisis de información del proyecto (Entregable: Informe de levantamiento y análisis de la información de los proyectos seleccionados)
    - 2.3.3 Aplicación del modelo (Entregable: Informe de aplicación del modelo en los proyectos seleccionados)
  - 2.4 Hallazgos (Entregable: Presentación e informe de los hallazgos encontrados en la aplicación del modelo)
  - 2.5 Conclusiones (Entregable: Presentación e informe de las conclusiones de la aplicación del modelo en los proyectos analizados)

\*Libro de Gerencia: se presenta el plan de gerencia, donde se documenta la ejecución de los procesos de iniciación, planeación, seguimiento y control, y cierre. Éste estará acompañado por otros documentos de soporte desarrollados durante la etapa de gerencia del proyecto.

**OTROS ASPECTOS ESPECIALES:**

RESTRICCIONES :

- Plazo terminación Trabajo de Grado: 9 de Junio de 2015.
- El cronograma debe estar alineado con las fechas de sustentaciones y entregas propuestas en el Anexo D – Cronograma para realización del trabajo de grado.
- Disponibilidad de agenda de los integrantes del grupo y el director del proyecto para reuniones quincenales.
- Los costos del Trabajo de Grado no deben exceder el presupuesto aprobado.
- El cuerpo del documento, producto del trabajo de grado, no debe superar un total de 200 páginas, sin tener en cuenta los Anexos ni el Libro de Gerencia del Trabajo de Grado.
- Se cuenta con un máximo de 10 horas de asesoría para el desarrollo del Trabajo de Grado.
- La información de los proyectos con los cuales se realizarán las pruebas es confidencial al igual que el nombre de la empresa ejecutora.

#### SUPUESTOS

- Este modelo puede ser aplicado para diagnosticar cualquier proyecto que presente desviaciones en alcance, tiempo o costo.
- Para implementar el procedimiento descrito en esta guía se contará con acceso al software MS Project.
- El equipo del proyecto se mantendrá integrado por las mismas tres personas desde el inicio hasta el final del mismo.
- Se contará con el presupuesto para el Trabajo de Grado de acuerdo a la planeación que sea haga del mismo.
- Cada estudiante, integrante del equipo, tendrá una dedicación de 144 horas al Trabajo de Grado.

#### **RECURSOS NECESARIOS GLOBALES PARA EL PROYECTO:**

##### Cuadro de resumen costos de los recursos necesarios

	MARCO TEORICO	EJECUCION	PRUEBAS	HALLAZGOS Y CONCLUSIONES
<b>Recursos humanos</b>	\$ 1.500.000	\$ 1.968.750	\$ 1.556.250	\$ 787.500
<b>Servicios</b>	\$ 28.240	\$ 94.750	\$ 107.050	\$ 128.100
<b>Software</b>	\$ 6.849	\$ 13.699	\$ 34.247	\$ 10.959
<b>Equipos</b>	\$ 10.274	\$ 102.740	\$ 82.192	\$ 41.096
<b>Total</b>	\$ 1.545.363	\$ 2.179.938	\$ 1.779.738	\$ 967.655
			<b>TOTAL PROYECTO</b>	\$ 6.472.695

Total presupuesto proyecto: \$6.400.000 (cifras aproximadas)

Para poder observar el presupuesto inicial de manera detallada, se adjunta el Anexo A – Acercamiento inicial al costo del proyecto.

#### **PROGRAMACIÓN GENERAL PARA EL PROYECTO**

Se adjunta en el Anexo B, un cronograma inicial propuesto para el desarrollo del proyecto.

DIRECTOR PROPUESTO: \_\_\_\_\_

**PROponentES:**

**Nombre:**

**Firma:**

Sandra Carolina Barrero Vélez \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Diego M Sarmiento Niño \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Lina María Silva Rodríguez \_\_\_\_\_

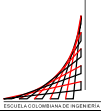
\_\_\_\_\_

FECHA DE ENTREGA: 13/02/2015 RECIBE: \_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES DEL COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO:**

## **ANEXO I. INFORMES DE AVANCE**





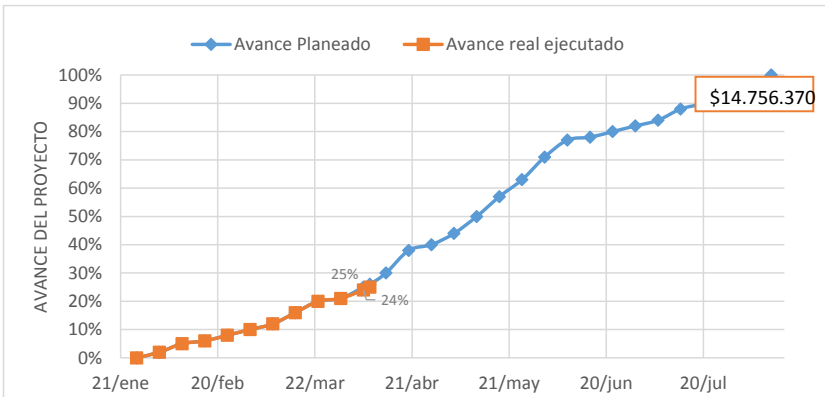
**INFORME DE AVANCE QUINCENAL**  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO  
CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

<b>Período del informe</b>	27-ene-15 - 08-abr-15	<b>Informe No.</b>	IA-01
<b>Fecha de presentación</b>	10-abr-15	<b>Gerente de Proy.</b>	Carolina Barrero Vélez

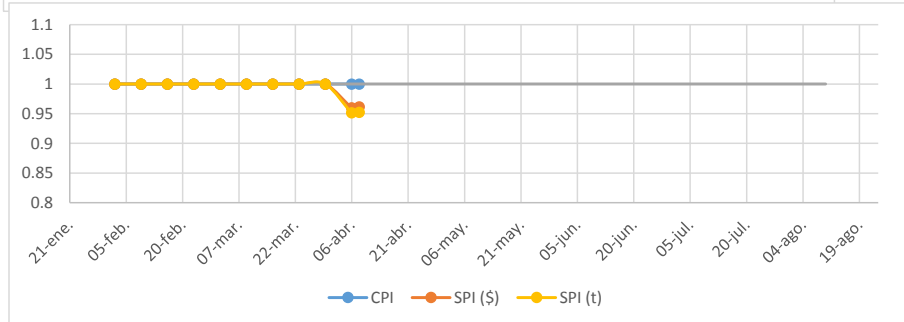
**Principales avances del período**  
Inscripción y presentación de la Propuesta del Trabajo de Grado  
Sustentación ante el Comité Evaluador del Plan de Gerencia del T. de G.  
Investigación Marco Teórico - búsqueda de documentos de referencia

**Actividades no ejecutadas**  
1.2.1.1.1 "Realizar la búsqueda documental" tiene un avance del 85% cuando estaba programado el 100%

**Índices de desempeño**



Fecha corte: 8 de abril de 2015	
PV	3710 m\$
AC	3567 m\$
EV	3567 m\$
ES	10 semanas
CV	0 m\$
SV (\$)	-143 m\$
SV (t)	-0.5 semanas



CPI	1.00
SPI	0.96
SPI (t)	0.95

Avance a la fecha (%)	25%
Avance programado (%)	26%
Rendimiento (%)	96%

Cumplimiento requisitos	N/A en este periodo
-------------------------	---------------------

**Acciones correctivas respecto a desviaciones**

Dado que no se ha terminado de realizar la investigación del marco teórico, se realizará dicha actividad en paralelo con la documentación de la misma.

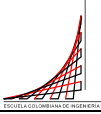
**Riesgos**

Riesgo	Plan de acción	Estado	Responsable	Fecha detección	Fecha de cierre estimada

**Seguimiento a las acciones correctivas**

Compromiso	Responsable	Estado	Fecha planeada	Fecha de cumplimiento

**Fecha de próxima reunión:** Miércoles 22 de abril 2015



INFORME DE AVANCE QUINCENAL  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO  
CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

<b>Período del informe</b>	27-ene-15 - 08-abr-15	<b>Informe No.</b>	IA-01
<b>Fecha de presentación</b>	10-abr-15	<b>Gerente de Proy.</b>	Carolina Barrero Vélez

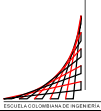
**FIRMA DE PARTICIPANTES**

\_\_\_\_\_  
Lina Silva

\_\_\_\_\_  
Sofía López

\_\_\_\_\_  
Diego Sarmiento

\_\_\_\_\_  
Carolina Barrero



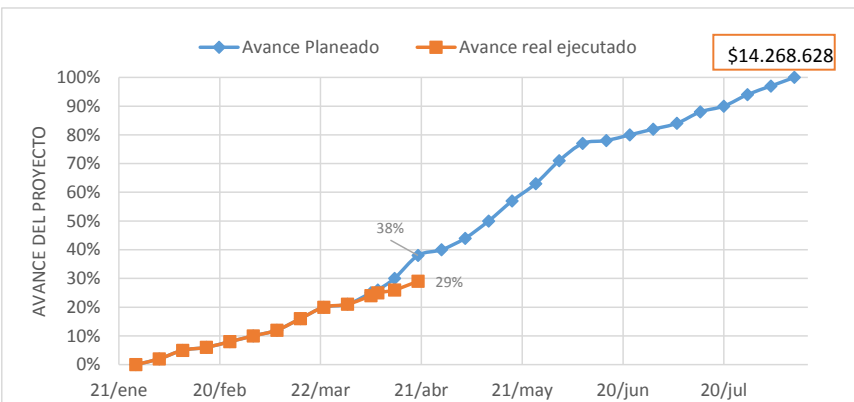
**INFORME DE AVANCE QUINCENAL**  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO  
CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

<b>Período del informe</b>	08-abr-15 - 20-abr-15	<b>Informe No.</b>	IA-02
<b>Fecha de presentación</b>	22-abr-15	<b>Gerente de Proy.</b>	Carolina Barrero Vélez

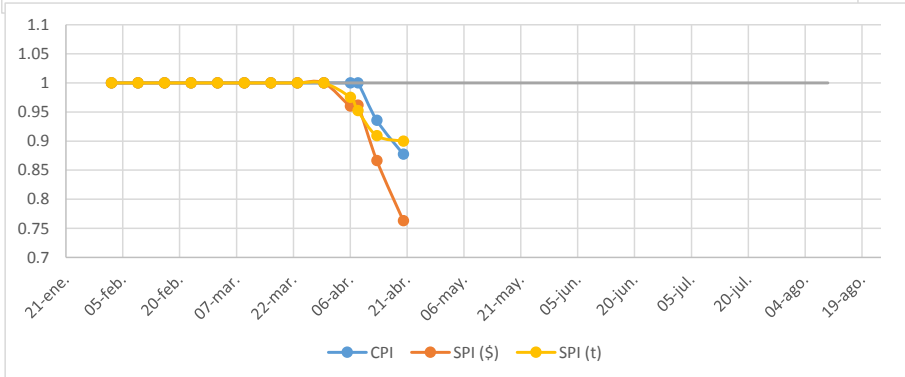
<b>Principales avances del período</b>	Análisis de información secundaria referente a las métricas definidas Documentar el Marco de Referencia
--	--

<b>Actividades no ejecutadas</b>	Las actividades relacionadas con el desarrollo del marco de referencia y las métricas no se han finalizado por completo. La tarea de resumen 1.2.1 Marco Teórico tiene a la fecha un avance del 88%, aun no se ha registrado toda la información encontrada y está pendiente definir algunos elementos respecto a las métricas seleccionadas.
----------------------------------	---

**Índices de desempeño**



Fecha corte: 20 de abril de 2015		
PV	5422	m\$
AC	4716	m\$
EV	4138	m\$
ES	10.8	semanas
CV	-578	m\$
SV (\$)	-1284	m\$
SV (t)	-1.2	semanas



CPI	0.88
SPI	0.76
SPI (t)	0.90

Avance a la fecha (%)	29%
Avance programado (%)	38%
Rendimiento (%)	76%

Cumplimiento requisitos	N/A en este periodo
-------------------------	---------------------

**Acciones correctivas respecto a desviaciones**

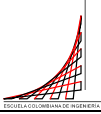
Dado que no se ha terminado de realizar la investigación del marco teórico, se realizará dicha actividad en paralelo con la documentación de la misma. Adicionalmente se empezará a seleccionar la información que puede usarse en el desarrollo de la herramienta, por consiguiente se realizarán en paralelo tanto la documentación como la definición de las variables para las métricas y el check list.

**Riesgos**

Riesgo	Plan de acción	Estado	Responsable	Fecha detección	Fecha de cierre estimada

**Seguimiento a las acciones correctivas**

Compromiso	Responsable	Estado	Fecha planeada	Fecha de cumplimiento



INFORME DE AVANCE QUINCENAL  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO  
CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

<b>Período del informe</b>	08-abr-15 - 20-abr-15	<b>Informe No.</b>	IA-02
<b>Fecha de presentación</b>	22-abr-15	<b>Gerente de Proy.</b>	Carolina Barrero Vélez

**Fecha de próxima reunión:** Viernes 8 de mayo de 2015

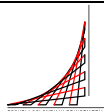
**FIRMA DE PARTICIPANTES**

\_\_\_\_\_  
Lina Silva

\_\_\_\_\_  
Sofía López

\_\_\_\_\_  
Diego Sarmiento

\_\_\_\_\_  
Carolina Barrero



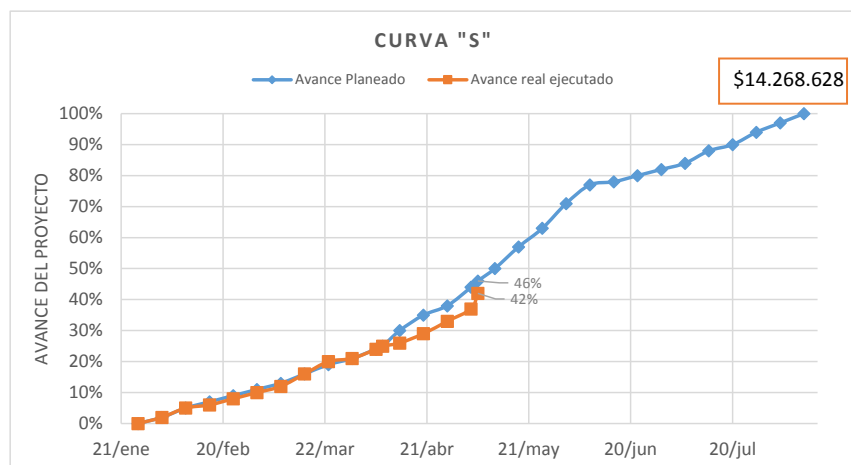
**INFORME DE AVANCE QUINCENAL**  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO  
CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

<b>Período del informe</b>	21-abr-15 - 06-may-15	<b>Informe No.</b>	IA-03
<b>Fecha de presentación</b>	08-may-15	<b>Gerente de Proy.</b>	Carolina Barrero Vélez

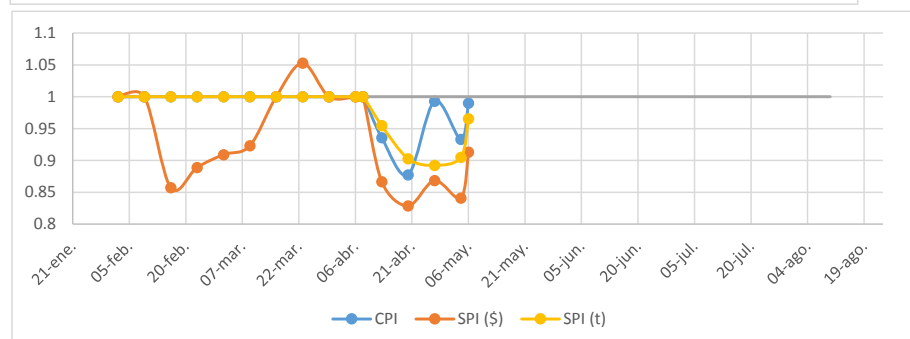
<b>Principales avances del período</b>	Documentación completa del Marco Teórico y Definición de Métricas Ejecución de las fichas técnicas de las métricas Inicia diseño de la herramienta y listas de chequeo
--	--

<b>Actividades no ejecutadas</b>	Desarrollo de la herramienta en Excel
----------------------------------	---------------------------------------

**Índices de desempeño**



Fecha corte: 20 de abril de 2015	
PV	6564 m\$
AC	6015 m\$
EV	5993 m\$
ES	14 semanas
CV	-23 m\$
SV (\$)	-571 m\$
SV (t)	-0.5 semanas



CPI	0.99
SPI	0.91
SPI (t)	0.97

Avance a la fecha (%)	42%
Avance programado (%)	46%
Rendimiento (%)	91%

Cumplimiento requisitos	N/A en este periodo
-------------------------	---------------------

**Acciones correctivas respecto a desviaciones**

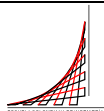
Se incrementará la dedicación horario para poder realizar el desarrollo de la herramienta antes del 11 de mayo cuando se iniciará el levantamiento de la información para aplicar el modelo. Adicionalmente se aprovechará que ya se tienen seleccionados los proyectos que se utilizarán para aplicar el modelo.

**Riesgos**

Riesgo	Plan de acción	Estado	Responsable	Fecha detección	Fecha de cierre estimada

**Seguimiento a las acciones correctivas**

Compromiso	Responsable	Estado	Fecha planeada	Fecha de cumplimiento
Plan de acción para recuperación del retraso en el trabajo	Carolina Barrero	OK	24-abr-15	25-abr-15
Enviar correo contextualizando a Martha Rolon sobre el avance y dificultades del proyecto.	Lina Silva	OK	23-abr-15	23-abr-15



INFORME DE AVANCE QUINCENAL  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO  
CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

<b>Periodo del informe</b>	21-abr-15 - 06-may-15	<b>Informe No.</b>	IA-03
<b>Fecha de presentación</b>	08-may-15	<b>Gerente de Proy.</b>	Carolina Barrero Vélez

**Fecha de próxima reunión:** Vie 15 de mayo de 2015

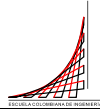
**FIRMA DE PARTICIPANTES**

\_\_\_\_\_  
Lina Silva

\_\_\_\_\_  
Sofía López

\_\_\_\_\_  
Diego Sarmiento

\_\_\_\_\_  
Carolina Barrero



**INFORME DE AVANCE QUINCENAL**  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO  
CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

<b>Período del informe</b>	28-may-15 - 31-may-15	<b>Informe No.</b>	IA-05
<b>Fecha de presentación</b>	01-jun-15	<b>Gerente de Proy.</b>	Carolina Barrero Vélez

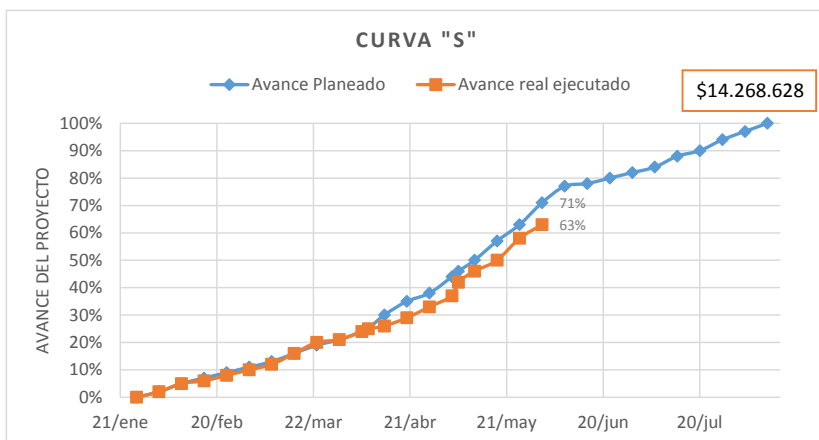
**Principales avances del período**

- Unificación de la herramienta de diagnóstico
- Inicio de la integración de los documentos de gerencia en el Libro de Gerencia
- 

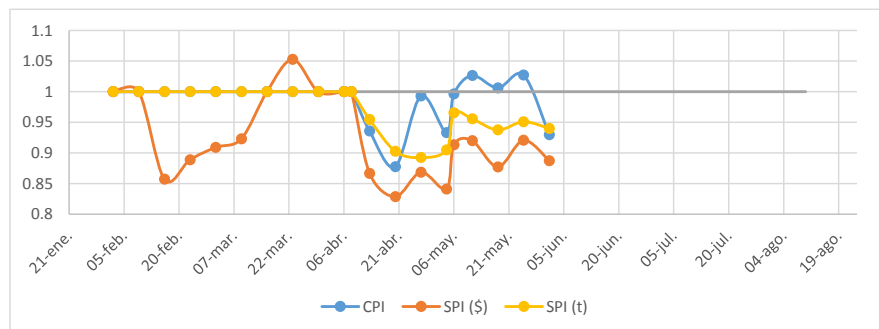
**Actividades no ejecutadas**

- Aplicación de la herramienta completa en el tercer proyecto.
- Elaboración de los informes de resultados de diagnóstico para los tres proyectos
- Concluir la elaboración del informe final y del libro de gerencia.

**Índices de desempeño**



Fecha corte: 20 de abril de 2015		
PV	10131	m\$
AC	9668	m\$
EV	8989	m\$
ES	17	semanas
CV	-679	m\$
SV (\$)	-1141	m\$
SV (t)	-1.00	semanas



CPI	0.93
SPI	0.89
SPI (t)	0.94

Avance a la fecha (%)	63%
Avance programado (%)	71%
Rendimiento (%)	89%

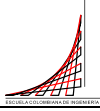
Cumplimiento requisitos	N/A en este periodo
-------------------------	---------------------

**Acciones correctivas respecto a desviaciones**

Para poder completar la unificación de la herramienta y empezar a realizar los informes con los resultados obtenidos se decidió generar una hoja de resultados globales que permita unificar los informes y así realizar más rápido el proceso de análisis y conclusión. De manera simultánea se está adelantado la documentación del Libro de Gerencia y la unificación del Informe final.

**Riesgos**

Riesgo	Plan de acción	Estado	Responsable	Fecha detección	Fecha de cierre estimada
Debido a correcciones o actividades que no se tenían planeadas inicialmente, se presentaron retrasos en la aplicación de la herramienta, lo cual retrasa la entrega del informe final	Realizar una solicitud de cambio para postergar la fecha de entrega del informe final y así poder asegurar el cumplimiento del alcance. Se solicita una semana, considerando el valor presentado en este informe como SV (t).	Materializado	Carolina Barrero Vélez	28-may-15	03-jun-15



INFORME DE AVANCE QUINCENAL  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO  
CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

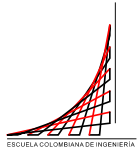
<b>Período del informe</b>	28-may-15 - 31-may-15	<b>Informe No.</b>	IA-05
<b>Fecha de presentación</b>	01-jun-15	<b>Gerente de Proy.</b>	Carolina Barrero Vélez

Seguimiento a las acciones correctivas				
Compromiso	Responsable	Estado	Fecha planeada	Fecha de cumplimiento

<b>Fecha de próxima reunión:</b>	<i>Pendiente por programar</i>
<b>FIRMA DE PARTICIPANTES</b>	
_____ Lina Silva	_____ Sofía López
_____ Diego Sarmiento	_____ Carolina Barrero



**ANEXO J. ACTAS DE REUNIÓN**



ACTA DE REUNIÓN N.1

DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Fecha de reunión: 10-Abr-2015	Preparada por: Carolina Barrero/Lina Silva			
Lugar de reunión: C.C. Portoalegre	Hora inicio:	08:00 p. m.	Hora final:	09:30 p. m.

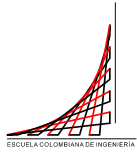
Asunto: Seguimiento al avance del proyecto y aprobación Plan de Gerencia

ASISTENTES

Nombre	Firma
Sofía López	
Lina Silva	
Diego Sarmiento	
Carolina Barrero	

TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN

ITEM	Tema	Comentarios	Compromiso	Responsable
1	Programación de reuniones	Las reuniones se realizarán cada dos semanas, los días miércoles y viernes de forma virtual y presencial respectivamente.	Enviar la programación de las reuniones.	Lina Silva
2	Definir criterios de aceptación del Producto	Se definen los criterios de aceptación de los entregables (Marco Teórico, metodología, lista de chequeo, herramienta de medición, ficha técnica de métricas, e informe de aplicación del modelo).	Incluir en el plan de gerencia los criterios de aceptación de los entregables. La metodología se desarrolla durante todo el trabajo de grado, la fecha del entregable debe ser movida.	Carolina Barrero, Diego Sarmiento, Lina Silva.
3	Definición de las métricas a utilizar.	Se definen las siguientes métricas a utilizar en el modelo: 1. Nivel de definición del proyecto. 2. Cumplimiento del plan. (Valor Ganado) 3. Cuantificación del riesgo del proyecto. 4. Índice de satisfacción del equipo de trabajo y del cliente.	Se debe enfocar la búsqueda de información en las métricas a tratar. Informar al asesor sobre las métricas seleccionadas y preguntar sobre los objetivos generales que tienen los proyectos en los que el ha trabajado.	Carolina Barrero, Diego Sarmiento, Lina Silva.
4	Revisión comentarios al Plan de Gerencia	Se revisan los comentarios del documento del plan de gerencia, y se aclaran las inquietudes relacionadas con dichos comentarios.	Incluir los comentarios recibidos el día de la reunión en el documento del plan de gerencia.	Carolina Barrero, Diego Sarmiento, Lina Silva.



ACTA DE REUNIÓN N.1

DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Fecha de reunión: 10-Abr-2015 Preparada por: Carolina Barrero/Lina Silva

Lugar de reunión: C.C. Portoalegre Hora inicio: 08:00 p. m. Hora final: 09:30 p. m.

5	Presentación Informe de Avance N.1	Se revisa y aprueba el informe de avance correspondiente.	Trabajar de manera constante para evitar atrasos en el cronograma, se dispone de poco tiempo por lo tanto la holgura de las tareas es mínima.	Carolina Barrero, Diego Sarmiento, Lina Silva.
6	Búsqueda de información	La búsqueda de información para el desarrollo del marco teórico debe ser específica y debe provenir de fuentes confiables.	Enviar datos y enlaces de fuentes de información útiles para el desarrollo del marco teórico.	Sofía López

INQUIETUDES Y ACLARACIONES

ITEM	Inquietudes	Aclaraciones
1	¿Cuáles son los criterios de aceptación de los entregables?	<p>*Marco Teórico: Investigar las mejores prácticas, plasmar de manera lógica con un hilo conductor adecuado, la información debe provenir de varias fuentes.</p> <p>*Metodología: Deber tener un diagrama de flujo, descripción de actividades, entradas, salidas y responsable.</p> <p>*Lista de Chequeo: Debe ser consistente con la herramienta que se va a diseñar en Excel, debe ser útil para levantar la información necesaria, en las áreas a medir.</p> <p>*Herramienta de medición: Debe ser paramétrica, con gráficos útiles y agradables, indicadores graficados en modo araña, todas las métricas deben estar incluidas en esta herramienta.</p> <p>*Ficha Técnica de Métricas: Debe contener los mismos criterios del trabajo de calidad desarrollado en clase.</p> <p>*Informe de Aplicación del Modelo: Las pruebas deben ser aplicadas a 3 proyectos, el informe debe contener la siguiente información: Proyecto, personas participantes en la aplicación del modelo, resultado obtenido, hallazgos, recomendaciones y conclusiones.</p>



ACTA DE REUNIÓN N.2

DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Fecha de reunión: 22-Abr-2015 Preparada por: Carolina Barrero Vélez  
 Lugar de reunión: Virtual - Skype Hora inicio: 08:00 p. m. Hora final: 09:30 p. m.

Asunto: Seguimiento al avance del proyecto y aprobación Plan de Gerencia

ASISTENTES

Nombre	Firma
Sofía López	
Lina Silva	
Diego Sarmiento	
Carolina Barrero	

TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN

ITEM	Tema	Comentarios	Compromiso	Responsable
1	Presentación informe de avance quincenal	Se revisó el informe quincenal, evaluando la razón de los retrasos y la propuesta para la recuperación de los tiempos y actividades retrasadas.	Elaborar un plan de acción del trabajo de las próximas dos semanas para recuperar el retraso del proyecto. Enviar el viernes 24 de abril.	Carolina Barrero
2	Informe sobre avance marco teórico	Comentarios sobre el marco general encontrado respecto a métricas del proyecto y sugerencias por parte de Sofía López de incluir temas como el seguimiento y control de proyectos, los procesos de control del PMI, la definición de métricas y así dar entrada al tema de la selección de las métricas a elaborar para controlar un proyecto.	Realizar la búsqueda de información nueva sugerida para el marco teórico.	Equipo del proyecto
3	Consultas sobre definición métrica satisfacción al cliente	Se puso en común la opinión del asesor del proyecto y se determinó que dicha métrica debe ser valorada cualitativamente y de la manera mas objetiva posible por parte de los clientes.	Continuar la búsqueda de información para elaborar dicha métrica.	Lina Silva
4	Consultas sobre definición métrica de riesgos	Se aclara que dicha métrica debe ser enfocada en dar un estimativo cuantitativo de nivel de riesgo del proyecto, considerando la cantidad de riesgos en las diferentes categorías identificadas, con base en la matriz de riesgos. Esto sin importar que la valoración sea de tipo cualitativo para determinar impacto y probabilidad del riesgo.	Realizar la documentación del marco teórico relacionado.	
5	Consultas sobre definición métrica de Definición de Proyecto	Se observa que esta es la métrica con mayor grado de dificultad tanto para la búsqueda de información como la elaboración de la métrica propiamente, por consiguiente requiere una mayor dedicación y selección adecuada de sus componentes.	Ampliar la búsqueda de marco teórico y seleccionar las variables claves a medir con esta métrica	Diego Sarmiento



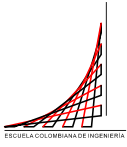
ACTA DE REUNIÓN N.2

DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Fecha de reunión: 22-Abr-2015		Preparada por: Carolina Barrero Vélez			
Lugar de reunión: Virtual - Skype		Hora inicio:	08:00 p. m.	Hora final:	09:30 p. m.
Próxima reunión	Dado el retraso y la dificultad para la consecución de información se propone tener una reunión la próxima semana con la participación de la segunda evaluadora (Martha Rolon)	Enviar correo contextualizando a Martha Rolon e invitar a la reunión que se planea realizar el 1 de mayo.		Equipo del proyecto	

INQUIETUDES Y ACLARACIONES

ITEM	Inquietudes	Aclaraciones
1	¿La métrica de cuantificación del riesgo debe considerar la gestión de los riesgos, dentro de las guías del PMI?	No, la gestión de riesgos puede hacer parte de la métrica de "definición de proyecto". En este caso se espera tener una fórmula que considerando las diversas categorías de riesgos y el peso de las mismas sobre el proyecto, se determine cual es el valor de riesgo total considerando la calificación de los riesgos identificados y la cantidad de los mismos.
2	¿La métrica de Definición de Proyecto puede o debe incluir elementos de la gestión del proyecto o solo de la planeación?	Dicha métrica puede incluir no solo la formulación del proyecto donde se evaluará el nivel de incertidumbre de las estimaciones entre otros, sino que a su vez puede observarse si el proyecto se está gestionando de algún modo que parezca impactar en el desarrollo de mismo.



ACTA DE REUNIÓN N.3

DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Fecha de reunión: 08-Mayo-2015 Preparada por: Carolina Barrero Vélez

Lugar de reunión: Portoalegre Hora inicio: 08:00 p. m. Hora final: 09:00 p. m.

Asunto: Seguimiento al avance del proyecto con fecha de corte del 6 de Mayo

ASISTENTES

Nombre	Firma
Sofía López	
Lina Silva	
Diego Sarmiento	
Carolina Barrero	

TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN

ITEM	Tema	Comentarios	Compromiso	Responsable
1	Presentación informe de avance quincenal.	Se presentó el avance obtenido durante el periodo y la efectividad del plan de choque propuesto en la revisión anterior. Se revisaron cuales son las siguientes actividades a realizar.	Incluir dentro de las "Lecciones Aprendidas" la efectividad del plan de choque implementado.	Carolina Barrero
2	Acordar entrega oficial del Primer entregable: Marco teórico.	Se presentó de manera general el contenido del Marco Teórico	Se enviará el lunes 11 de Mayo el primer entregable del Proyecto.	Lina Silva
3	Presentación avance en fichas técnicas de métricas y desarrollo de las mismas.	Se revisaron las fichas métricas definidas y el avance actual en relación a las listas de chequeo de cada una.	Se programará una reunión con Sofía López para el viernes 15 de mayo para revisar el detalle de las métricas en la herramienta.	Diego Sarmiento, Lina Silva y Carolina Barrero.
4	Limitación en proyectos donde se aplicará el modelo.	Dado el inconveniente con obtener tres proyectos del sector energético para aplicar el modelo, se acordó buscar la alternativa de conseguir permiso para aplicarlo en un proyecto del sector de construcción inmobiliaria. En caso de ser así, se presentará la solicitud de cambio respectiva.	Conseguir aprobación para aplicar el modelo en un Proyecto del sector inmobiliario.	Diego Sarmiento
			Agregar al registro de riesgos lo sucedido con los proyectos a emplear y las acciones de mitigación que ya fueron tomadas.	Carolina Barrero
5	Comunicación con Martha Rolón (segunda evaluadora)	Dado que no hemos recibido ninguna respuesta por parte de Martha Rolón a los correos enviados en relación al proyecto, es necesario comunicarse con ella telefónicamente para comentarle el estado del proyecto.	Llamar a Martha Rolón para ponerla al tanto del avance del trabajo.	Sofía López



ACTA DE REUNIÓN N.3

DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Fecha de reunión: 08-Mayo-2015

Preparada por: Carolina Barrero Vélez

Lugar de reunión: Portoalegre

Hora inicio:

08:00 p. m.

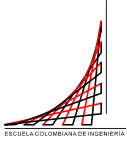
Hora final:

09:00 p. m.

Asunto: Seguimiento al avance del proyecto con fecha de corte del 6 de Mayo

INQUIETUDES Y ACLARACIONES

ITEM	Inquietudes	Aclaraciones
1	¿Si el proyecto no usa la gestión del valor ganado, como se debe aplicar la métrica?	En ese caso, se debe diseñar un check list, que permita a partir de sus preguntas realizar el levantamiento de la información para aplicar la métrica de Valor Ganado.
	¿Las métricas deben tener gráficas como tableros de control?	Dado que el diagnóstico es una "fotografía" de un momento específico del proyecto, no se tendrán datos de varias mediciones, pero puede considerarse en las recomendaciones que este diagnóstico se aplique en varios momentos del proyecto como herramienta de control
	¿Qué debe registrarse en la metodología?	Se presentará primero un diagrama de flujo de manera general de cómo se debe aplicar el modelo y después se debe hacer un recuento del desarrollo de la metodología al aplicarla en cada uno de los proyectos.



ACTA DE REUNIÓN N.4

DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Fecha de reunión: 15-Mayo-2015 Preparada por: Lina María Silva  
 Lugar de reunión: Portoalegre Hora inicio: 07:30 p. m. Hora final: 09:10 p. m.

Asunto: Revisión de la métrica Índice de Definición del proyecto

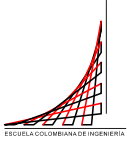
ASISTENTES

Nombre	Firma
Sofía López	
Lina Silva	
Diego Sarmiento	

TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN

ITEM	Tema	Comentarios	Compromiso	Responsable
1	Presentación herramienta de la métrica Índice de Definición del proyecto	Los integrantes del grupo de trabajo presentaron la herramienta y sustentaron los aspectos mas importantes de esta, se reciben los comentarios, sugerencias y aclaraciones al respecto. <b>Esta métrica es netamente gerencial, al ser genérica no se incluirá definición del producto.</b>	Incluir las 3 áreas de conocimiento faltantes. Los rangos de evaluación y la importancia de cada aspecto a evaluar deben ser para métricas. Establecer una relación entre la escala de evaluación y el orden de magnitud indicado en el PMBOK. Revisar las preguntas, deben ser mas especificas. Dejar un espacio en blanco disponible para anotar observaciones. Describir los niveles de evaluación de forma general y simple, para que apliquen para todos los aspectos. Incluir en el marco teórico las definiciones relacionadas con orden de magnitud.	Diego Sarmiento, Lina Silva, Carolina Barrero.
2	Presentación herramienta de la métrica Índice de satisfacción del cliente	Los integrantes del grupo de trabajo presentaron la herramienta y sustentaron los aspectos mas importantes de esta, se reciben los comentarios, sugerencias y aclaraciones al respecto.	Incluir una ventana con la explicación de los niveles de evaluación. Incluir una pregunta relacionada con riesgos. Dar distintos valores de importancia a cada aspecto, el usuario podrá modificar dichos valores de acuerdo a su necesidad.	Diego Sarmiento, Lina Silva, Carolina Barrero.





## ACTA DE REUNIÓN N.4

### DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Fecha de reunión: 15-Mayo-2015

Preparada por: Lina María Silva

Lugar de reunión: Portoalegre

Hora inicio:

07:30 p. m.

Hora final:

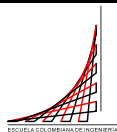
09:10 p. m.

Asunto: Revisión de la métrica Índice de Definición del proyecto

3	Estado de desarrollo de la herramienta.	La herramienta esta casi terminada, es el instrumento principal para realizar la aplicación a los proyectos.	Se debe enviar la herramienta terminada el día Lunes 18 de Mayo.	Diego Sarmiento, Lina Silva, Carolina Barrero.
---	---	--	--	--

#### INQUIETUDES Y ACLARACIONES

ITEM	Inquietudes	Aclaraciones
1	Carolina estará fuera del país la semana del 18 al 24 de Mayo del 2015, ¿Qué podemos hacer si en dicha semana esta programada la aplicación de las métricas a los proyectos?	Se debe crear un plan de acción, con el fin de adelantar otras tareas para evitar presentar un mayor atraso en la siguiente reunión de seguimiento. Las entrevistas y demás actividades que se tenían programadas para esa semana serán realizadas la semana siguiente.



## ACTA DE REUNIÓN N.5

## DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Fecha de reunión: 02-Junio-2015

Preparada por: Carolina Barrero Vélez

Lugar de reunión: Virtual

Hora inicio:

09:00 p. m.

Hora final:

10:20 p. m.

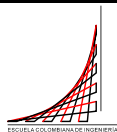
Asunto: Revisión de la aplicación de la herramienta y avance actual del Trabajo de Grado

## ASISTENTES

Nombre	Firma
Sofía López	
Lina Silva	
Diego Sarmiento	
Carolina Barrero Vélez	

## TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN

ITEM	Tema	Comentarios	Compromiso	Responsable
1	Presentación informe de avance fecha de corte 01 de Junio	Se tiene a la fecha un atraso de una semana de trabajo, pero dichos indicadores de valor ganado se verán modificados con los cambios aprobados por el comité de Trabajo de Grados en la ampliación de la entrega.	Actualizar el Plan de Gerencia y las líneas base.	Carolina Barrero
2	Seguimiento al Riesgo No. 8. Disponibilidad de la información de un proyecto para aplicar la herramienta.	Como respuesta a este riesgo se tenía planeado poder utilizar un proyecto de otra empresa, para lo cual se realizó la solicitud de cambio No.1, puesto que el proyecto que se empleará hace parte del sector Inmobiliario y no del sector Energético. Dicho tema se había tratado en la reunión No.3. Se aprueba el cambio solicitado por medio de correo electrónico.	Anexar como respuesta a la solicitud el correo recibido como soporte.	Carolina Barrero
3	Seguimiento Riesgo No. 1 - por motivos laborales uno de los miembros del equipo de trabajo no puede cumplir con las tareas previstas. (Viaje al Salvador)	Debido al viaje a San Salvador de Carolina Barrero (ver reunión No.4) y para evitar un mayor retraso se tomaron las siguientes acciones: 1. El levantamiento de la información del proyecto se inició el 14 y 15 de mayo para poder iniciar con la aplicación el 25 de mayo ya con parte de la información analizada. 2. Se adelantaría la actividad " Documentar metodología empleada", que fue ejecutada en paralelo con la aplicación de la herramienta, para poder disminuir tiempos. 3. Se inició la aplicación de la herramienta a pesar de tener pendiente la revisión de la versión N.2 de la misma, y los posibles cambios sugeridos se aplicarán sobre la herramienta ya diligenciada.	Programar sesión de lecciones aprendidas para el próximo viernes 12 de junio, donde se socializarán estas prácticas y otros aprendizajes del trabajo realizado.	Carolina Barrero



ACTA DE REUNIÓN N.5

DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Fecha de reunión: 02-Junio-2015 Preparada por: Carolina Barrero Vélez

Lugar de reunión: Virtual Hora inicio: 09:00 p. m. Hora final: 10:20 p. m.

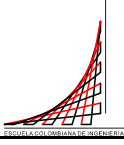
Asunto: Revisión de la aplicación de la herramienta y avance actual del Trabajo de Grado

4	Nuevo Riesgo: Debido a correcciones o actividades que no se tenían planeadas inicialmente, se presentaron retrasos en la aplicación de la herramienta, lo cual retrasa la entrega del informe final	Para poder superar el retraso de una semana que se tiene en cuanto al avance del proyecto y considerando que se espera poder entregar un producto que cumpla con todos los criterios de aceptación solicitados, se gestionó ante el comité la Solicitud de Cambio No.2 (ampliación del plazo). Actualmente se está a la espera de la respuesta del Comité	Implementar la respuesta recibida por el Comité.	Carolina Barrero/ Lina Silva/ Diego Sarmiento
5	Presentación y comentarios sobre la herramienta	Es importante que en relación al tema de riesgos, se considere que para aquellos proyectos donde el nivel de riesgo sea alto, la gerencia debe tener planes de respuesta que disminuyan el nivel de riesgo y si es posible determinar el riesgo residual.	Incluir este análisis en los informes de la aplicación.	Carolina Barrero/ Lina Silva/ Diego Sarmiento

INQUIETUDES Y ACLARACIONES

ITEM	Inquietudes	Aclaraciones
1	¿Cuáles son las condiciones para realizar la entrega del informe del trabajo de grado y del libro de gerencia?	Dichos documentos se enviarán por correo electrónico tanto a la directora del trabajo de grado como a la segunda evaluadora.
2	¿se puede imprimir a doble página el trabajo de grado?	Dado que solo se imprimirá la versión definitiva después de ser aprobada la sustentación, en ese momento se determinará si la Escuela permite que se imprima a doble página o solo sencilla
3	¿La metodología debe presentarse de manera específica para nuestro trabajo o solo la general que describe el modelo?	Preferiblemente describir las dos, es decir el modelo general de aplicación y la metodología específica que se siguió durante el trabajo.

## **ANEXO K. SOLICITUDES DE CAMBIO**



SOLICITUD DE CAMBIO  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL  
SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

<b>Fecha de solicitud</b>	28 de mayo de 2015	<b>Cambio No.</b>	1	
<b>Solicitado por</b>	Carolina Barrero - Lina Silva - Diego Sarmiento			
<b>Prioridad</b>	Alta	X	Media	Baja

**DESCRIPCION DEL CAMBIO**

Aplicación de la herramienta de diagnóstico para la recuperación de proyectos en un proyecto del Sector Inmobiliario.

**JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO**

Debido a que en la empresa del sector energético donde se aplicaría la herramienta inicialmente solo pudimos obtener la información de dos proyectos en ejecución, y que los criterios de aceptación solicitan que se aplique en tres proyectos, buscamos un proyecto en otra empresa donde trabaja uno de los integrantes del equipo (respuesta planeada para el Riesgo No.8).

A pesar de no pertenecer al sector energético, como se definió en el nombre del proyecto, dicho proyecto puede ser usado para probar la herramienta diseñada, dado que ésta es completamente paramétrica. De esta manera también podrá verificarse que al ser paramétrico, el modelo puede ser utilizado en cualquier proyecto que se encuentre en ejecución.

**ANÁLISIS DEL IMPACTO**

**Impacto sobre alcance**

Deberá modificarse el nombre del trabajo de grado, puesto que ya el modelo no sería exclusivo de proyectos del sector energético. Por tanto el nombre del trabajo de grado sería: " Desarrollo de un modelo de diagnóstico para la recuperación de proyectos con desviaciones de alcance, tiempo y costo". Se tendrá que actualizar el Plan de Gerencia en donde sea necesario.

**Impacto sobre costos**

NINGUNO

**Impacto sobre tiempo**

NINGUNO

**RIESGOS ASOCIADOS**

**R08** - Si la empresa, por motivos de seguridad o confiabilidad no pudiera suministrar toda la información solicitada de sus proyectos, las pruebas planeadas para el modelo desarrollado no podrán realizarse, por lo cual no se podría completar el alcance del trabajo de grado presentado y aprobado inicialmente por el comité de trabajo de grado de la universidad.

Plan de Respuesta : Búsqueda preliminar de empresas alternativas que puedan interesarse en la implementación de la herramienta desarrollada o asesoría jurídica en cuanto a la confiabilidad de la información y al manejo de la misma para lograr un acuerdo con la empresa que beneficie a ambas partes.

**DECISIÓN DEL COMITÉ**

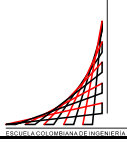
Aprobado

X

No aprobado

**JUSTIFICACIÓN**

VER CORREO RECIBIDO DE SOFIA LÓPEZ EL 2 DE JUNIO DE 2015.



SOLICITUD DE CAMBIO  
**DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON  
DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO**

<b>Fecha de solicitud</b>	30 de mayo de 2015	<b>Cambio No.</b>	2	
<b>Solicitado por</b>	Carolina Barrero - Lina Silva - Diego Sarmiento			
<b>Prioridad</b>	Alta	X	Media	Baja

**DESCRIPCION DEL CAMBIO**

Ampliación de la fecha de entrega del Informe final del Trabajo de Grado para el 16 de junio de 2015. Dicha fecha es actualmente el 9 de Junio.

**JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO**

Debido a los diferentes compromisos de carácter académico, que se han llevado a cabo de manera simultánea con las diferentes asignaturas que se cursan durante el desarrollo del trabajo de grado, se han presentado retrasos en el cronograma del plan de gerencia.

Para recuperar dichos retrasos se han presentado planes de acción, pero para poder cumplir con los requisitos del alcance, la calidad del mismo y la disponibilidad de los recursos del proyecto, consideramos adecuado una semana adicional de trabajo.

**ANÁLISIS DEL IMPACTO**

**Impacto sobre alcance**

NINGUNO

**Impacto sobre costos**

Debido al incremento en horas dedicadas al trabajo de grado, se tiene un incremento de costos de \$971.181, teniendo así un total de \$15.239.810 como presupuesto para el proyecto.

**Impacto sobre tiempo**

Se desplazaría la fecha del Hito "Entrega del informe final del Trabajo de Grado" en una semana, pero la fecha final del Proyecto se mantendrá, es decir los siguientes hitos "Sustentación" y "Entrega definitiva" no se verán afectados.

**Impacto sobre la calidad**

La ampliación del plazo permitiría realizar una revisión mas detallada del productos entregado, para cumplir de manera eficiente los requerimientos del mismo.

**RIESGOS ASOCIADOS**

**DECISIÓN DEL COMITÉ**

Aprobado

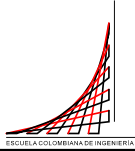
SI

No aprobado

**JUSTIFICACIÓN**

VER CORREO RECIBIDO DE EDNA NAJAR EL 1 DE JUNIO DE 2015

**ANEXO L. SOPORTES CONTROL DE CALIDAD**



ANEXO E. FORMATO CONTROL DE REVISIONES  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON  
DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Documento: Plan de Gerencia del Trabajo de Grado

CONTROL DE REVISIONES

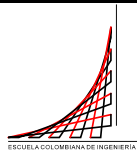
Fecha	Emisor	Receptor	Revisión	¿ Con comentarios?
07/04/2015	CB/DS/LS	Sofía Lopez	V1	SI
06/05/2015	CB/DS/LS	Sofía Lopez	V2	NO

\_\_\_\_\_  
Fecha de aprobación  
del documento

\_\_\_\_\_  
Firma Directora del trabajo  
de grado

\_\_\_\_\_  
Firma Gerente de Proyecto  
de grado





**ANEXO E. FORMATO CONTROL DE REVISIONES**  
**DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO**

Documento: Marco Teórico

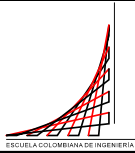
**CONTROL DE REVISIONES**

Fecha	Emisor	Receptor	Revisión	¿ Con comentarios?
05/05/2015	CB/DS/LS	Sofía Lopez	V1	SI
11/05/2015	CB/DS/LS	Sofía Lopez	V2	NO

\_\_\_\_\_  
Fecha de aprobación  
del documento

\_\_\_\_\_  
Firma Directora del trabajo  
de grado

\_\_\_\_\_  
Firma Gerente de Proyecto  
de grado



ANEXO E. FORMATO CONTROL DE REVISIONES  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON  
DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Documento: Fichas técnicas de métricas

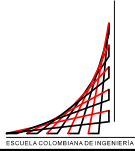
CONTROL DE REVISIONES

Fecha	Emisor	Receptor	Revisión	¿ Con comentarios?
11/05/2015	CB/DS/LS	Sofía Lopez	V1	NO

\_\_\_\_\_  
Fecha de aprobación  
del documento

\_\_\_\_\_  
Firma Directora del trabajo  
de grado

\_\_\_\_\_  
Firma Gerente de Proyecto  
de grado



**ANEXO E. FORMATO CONTROL DE REVISIONES**  
**DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO**

Documento:      Herramienta de diagnóstico

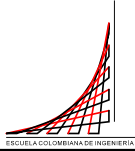
**CONTROL DE REVISIONES**

Fecha	Emisor	Receptor	Revisión	¿ Con comentarios?
19/05/2015	CB/DS/LS	Sofía Lopez	V1	SI
27/05/2015	CB/DS/LS	Sofía Lopez	V2	NO

\_\_\_\_\_  
Fecha de aprobación  
del documento

\_\_\_\_\_  
Firma Directora del trabajo  
de grado

\_\_\_\_\_  
Firma Gerente de Proyecto  
de grado



ANEXO E. FORMATO CONTROL DE REVISIONES  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON  
DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Documento: Metodología

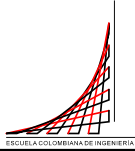
CONTROL DE REVISIONES

Fecha	Emisor	Receptor	Revisión	¿ Con comentarios?
30/05/2015	CB/DS/LS	Sofía Lopez	V1	NO

\_\_\_\_\_  
Fecha de aprobación  
del documento

\_\_\_\_\_  
Firma Directora del trabajo  
de grado

\_\_\_\_\_  
Firma Gerente de Proyecto  
de grado



ANEXO E. FORMATO CONTROL DE REVISIONES  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON  
DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Documento: Informe de Aplicación del Modelo

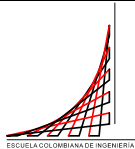
CONTROL DE REVISIONES

Fecha	Emisor	Receptor	Revisión	¿ Con comentarios?
09/06/2015	CB/DS/LS	Sofía López	V1	PENDIENTE

\_\_\_\_\_  
Fecha de aprobación  
del documento

\_\_\_\_\_  
Firma Directora del trabajo  
de grado

\_\_\_\_\_  
Firma Gerente de Proyecto  
de grado



ANEXO E. FORMATO CONTROL DE REVISIONES  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON  
DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Documento: Libro de Gerencia

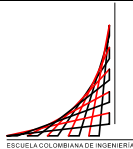
CONTROL DE REVISIONES

Fecha	Emisor	Receptor	Revisión	¿ Con comentarios?
09/06/2015	CB/DS/LS	Sofía López/Martha Rolón	V1	SI
05/07/2015	CB/DS/LS	Sofía López	V2	NO

\_\_\_\_\_  
Fecha de aprobación  
del documento

\_\_\_\_\_  
Firma Directora del trabajo  
de grado

\_\_\_\_\_  
Firma Gerente de Proyecto  
de grado



ANEXO E. FORMATO CONTROL DE REVISIONES  
DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON  
DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Documento: Informe Trabajo de Grado

CONTROL DE REVISIONES

Fecha	Emisor	Receptor	Revisión	¿ Con comentarios?
09/06/2015	CB/DS/LS	Sofía López/Martha Rolón	V1	SI
05/07/2015	CB/DS/LS	Sofía López	V2	SI

\_\_\_\_\_  
Fecha de aprobación  
del documento

\_\_\_\_\_  
Firma Directora del trabajo  
de grado

\_\_\_\_\_  
Firma Gerente de Proyecto  
de grado

**ANEXO M. SOPORTES CONTROL DE COMUNICACIONES**



[Imprimir](#)[Cerrar](#)

---

## Propuesta v2 Trabajo de Grado: Diagnóstico

---

De: **Carolina Barrero** (caro.barrero@gmail.com)

Enviado: sábado, 07 de marzo de 2015 03:05:23 p.m.

Para: sofia\_lopez\_RUIZ@yahoo.com.mx

CC: Lina Maria Silva (lmarsil@hotmail.com); Diego Sarmiento (diegosarmienton@gmail.com)

1 archivo adjunto

PPT PROPUESTA 07-Marzo.pptx (1082,7 kB)

Buenas tardes Sofía,

adjuntamos la presentación de la propuesta modificada para tu revisión y comentarios.

En la primer diapositiva pusimos unos comentarios respecto al nombre del trabajo, para darle mayor claridad.

Esperamos tus observaciones para la revisión del comité este lunes a las 8.30am.

Cordialmente,

Carolina Barrero, Lina Silva y Diego Sarmiento

[Imprimir](#)[Cerrar](#)

---

## Aprobación propuesta de trabajo de grado - Diagnóstico

---

De: **Sofia Lopez Ruiz** (sofia\_lopez\_ruiz@yahoo.com.mx)  
Enviado: martes, 10 de marzo de 2015 05:52:19 a.m.  
Para: Carolina Barrero (caro.barrero@gmail.com); Diego Sarmiento (diegosarmienton@gmail.com); LINA MARIA SILVA RODRIGUEZ (lmarsil@hotmail.com)  
CC: MARTHA EDITH ROLON RAMIREZ (martha.rolon@escuelaing.edu.co)

Cordial Saludo

Les escribo para notificarles que el comité de la especialización aprobó la propuesta de grado de diagnóstico, con la recomendación de incluir desde el project charter acotar un poco más el alcance que los indicadores a definir indicando que medirán solo algunas áreas de conocimiento, en la fase de ejecución del proyecto y nombrar desde ya el sector donde vamos a aplicar el modelo

Copio a Martha Rolón la segunda evaluadora, para que definamos en el plan de comunicaciones unos puntos "claves" de revisión para asegurar el acotamiento del alcance.

Propongo los siguientes puntos

1. Plan de proyecto para validar con Martha el alcance que definamos (posterior a mi revisión pero previo a la entrega).
2. En el cronograma definimos unos puntos en definiciones claves para realizar reunión con Martha (Definición de indicadores, alcance de la lista de chequeo).

Quedo atenta a sus comentarios,

Saludos



Carolina Barrero &lt;caro.barrero@gmail.com&gt;

---

## Plan de Gerencia Versión 1.1

1 mensaje

**Carolina Barrero** <caro.barrero@gmail.com>

6 de mayo de 2015, 19:03

Para: sofia\_lopez\_RUIZ@yahoo.com.mx

Cc: Lina Maria Silva &lt;lmarsil@hotmail.com&gt;, Diego Sarmiento &lt;diegosarmienton@gmail.com&gt;

Buenas noches Sofía,

adjunto la versión del Plan de Gerencia del Trabajo de Grado, con los cambios que habíamos acordado en nuestra primera reunión de seguimiento.

De antemano me disculpo por la demora en el envío.

Mañana generaré y te enviaré el informe de seguimiento y el borrador del acta para la reunión que tendremos el viernes 8 de mayo.

Agradezco tu atención y quedo atenta a tus comentarios.

Cordialmente,

Carolina Barrero

---

### 2 archivos adjuntos

**Plan de Gerencia 1-1.docx**

179K

**Anexos Plan de Gerencia.zip**

947K



Carolina Barrero &lt;caro.barrero@gmail.com&gt;

---

## Marco teorico Trabajo de Grado

2 mensajes

**Carolina Barrero** <caro.barrero@gmail.com>

5 de mayo de 2015, 9:38

Para: sofia\_lopez\_RUIZ@yahoo.com.mx

Cc: Lina Maria Silva &lt;lmarsil@hotmail.com&gt;, Diego Sarmiento &lt;diegosarmienton@gmail.com&gt;

Buenos días Sofía,

adjunto, para tu revisión y comentarios, el documento donde compilamos el marco teórico de referencia para el trabajo de grado, que de acuerdo con nuestro plan de trabajo sería el primer entregable del proyecto.

Dentro de este documento se encuentra el resumen que tuvimos como resultado de nuestra investigación documental y adicionalmente una introducción y explicación general de las métricas que desarrollaremos dentro del modelo.

El paso a seguir es desarrollar las fichas técnicas de las métricas junto con los check list, temas en los cuales ya estamos trabajando.

Quedamos atentos a tus comentarios.

Cordialmente,

Carolina Barrero

**Marco Teórico integrado.docx**

625K

---

**Sofia Lopez Ruiz** <sofia\_lopez\_ruiz@yahoo.com.mx>

5 de mayo de 2015, 14:01

Responder a: Sofia Lopez Ruiz &lt;sofia\_lopez\_ruiz@yahoo.com.mx&gt;

Para: Carolina Barrero &lt;caro.barrero@gmail.com&gt;

Cc: Lina Maria Silva &lt;lmarsil@hotmail.com&gt;, Diego Sarmiento &lt;diegosarmienton@gmail.com&gt;

Buenas tardes

Revisé el documento y me parece que esta bien, tiene hilo conductor en las ideas, pero me parece que faltaría al final la conclusión de cuales son las metricas y qué mediría.

Sería como una tabla, que indique, área de conocimiento, propósito, métrica.

Explicar por qué consideran que con las metricas seleccionadas obtendremos el diagnóstico del proyecto.....

Soportar las areas de conocimiento que se nos quedan por fuera: calidad, comunicaciones, stakeholder, adquisiciones, etc...como de una u otra manera están involucradas en las anteriores métricas seleccionadas....

Saludos

[El texto citado está oculto]



Carolina Barrero &lt;caro.barrero@gmail.com&gt;

---

## Entregables 1 y 2 del Trabajo de Grado

---

**Carolina Barrero** <caro.barrero@gmail.com>

11 de mayo de 2015, 9:43

Para: sofia\_lopez\_RUIZ@yahoo.com.mx

Cc: Lina Maria Silva &lt;lmarsil@hotmail.com&gt;, Diego Sarmiento &lt;diegosarmienton@gmail.com&gt;

Buenos días Sofía,

adjuntamos nuestros dos primeros entregables del Trabajo de Grado, que son:

1. Marco teórico
2. Fichas técnicas de las métricas

Adicionalmente adjuntamos dos formatos de aseguramiento que hacen parte de nuestro Plan de Gerencia del Trabajo de Grado.

Agradecemos de antemano tu atención y colaboración y quedamos atentos a los comentarios que puedas tener.

Cordialmente,

Carolina Barrero

---

### 4 archivos adjuntos

**FICHAS TÉCNICAS MÉTRICAS.xlsx**

46K

**FA - LISTA DE VERIFICACION.pdf**

127K

**FA - CONTROL DE REVISIONES EMITIDAS.xlsx**

18K

**MARCO TEORICO V2.docx**

630K



Carolina Barrero &lt;caro.barrero@gmail.com&gt;

---

## Propuesta plan para recuperación desviación tiempo

2 mensajes

**Carolina Barrero** <caro.barrero@gmail.com>

25 de abril de 2015, 8:15

Para: sofia\_lopez\_RUIZ@yahoo.com.mx

Cc: Lina Maria Silva &lt;lmarsil@hotmail.com&gt;, Diego Sarmiento &lt;diegosarmienton@gmail.com&gt;

Buenos días Sofía

adjuntamos la programación que replanteamos para poder recuperar el retraso de una semana de trabajo que tenemos en nuestro cronograma de Trabajo de Grado.

Las medidas iniciales planteadas son el incremento de la dedicación diaria de cada uno de los integrantes del equipo durante algunos días, e incluyendo el viernes 1 de mayo como día laboral.

Agradecemos tu atención.

--

Carolina Barrero

**Plan recuperación 25abr-7may.xlsx**

15K

---

**Sofia Lopez Ruiz** <sofia\_lopez\_ruiz@yahoo.com.mx>

26 de abril de 2015, 13:08

Responder a: Sofia Lopez Ruiz &lt;sofia\_lopez\_ruiz@yahoo.com.mx&gt;

Para: Carolina Barrero &lt;caro.barrero@gmail.com&gt;

Cc: Lina Maria Silva &lt;lmarsil@hotmail.com&gt;, Diego Sarmiento &lt;diegosarmienton@gmail.com&gt;

Listo,

Si requieren resolver cualquier inquietud antes de nuestra próxima reunión el 8 de mayo me comentan,

Saludos

[El texto citado está oculto]

[Imprimir](#)[Cerrar](#)

---

## Entregable 3: Herramienta métricas

---

De: **LINA MARIA SILVA RODRIGUEZ** (lmarsil@hotmail.com)

Enviado: martes, 19 de mayo de 2015 12:27:26 a.m.

Para: sofia\_lopez\_ruiz@yahoo.com.mx (sofia\_lopez\_ruiz@yahoo.com.mx)

CC: diegosarmienton@gmail.com (diegosarmienton@gmail.com); caro.barrero@gmail.com (caro.barrero@gmail.com)

3 archivos adjuntos

MOTIVACION Y SATISFACCION HERRAMIENTA.xlsm (259,4 kB) , NIVEL DE DEFINICION HERRAMIENTA.xlsm (174,0 kB) , NIVEL DE RIESGO HERRAMIENTA.xlsm (246,8 kB)

Buenas Noches Sofia,

Adjunto los archivos correspondientes a las herramientas de las métricas de riesgos, definición del proyecto, y satisfacción del cliente y del equipo de trabajo.

Como podrás observar los archivos se encuentran programados, por lo tanto te recomiendo moverte entre las hojas a través de los botones azules.

Las herramientas incluyen algunas instrucciones sencillas para el manejo de las mismas, con el fin de hacerlas mas amigables para el usuario.

Las hojas de resultados incluyen a la izquierda unos botones con los cuales podrás desplegar el contenido de cada aspecto, en algunos casos te solicitará la clave de acceso (1234).

Los datos ingresados en las herramientas son simulaciones utilizadas como ejemplo, luego de recibir tus comentarios procederemos a unificar en un solo archivo todas las herramientas y aplicaremos la herramienta a los proyectos reales.

Queda faltando la herramienta de Valor Ganado, que esperamos completar pronto para incluirla en el archivo completo.

Saludos

Lina María

sofia



Carolina Barrero &lt;caro.barrero@gmail.com&gt;

---

## Herramientas Trabajo de Grado V.2

---

**Carolina Barrero** <caro.barrero@gmail.com>

27 de mayo de 2015, 7:18

Para: sofia\_lopez\_RUIZ@yahoo.com.mx

Buenos días Sofía,

adjuntamos para tu revisión las herramientas que diseñamos para el trabajo de grado donde integramos las recomendaciones que nos diste el pasado 20 de mayo.

Adicionalmente queremos hacer los siguientes comentarios:

1. Tenemos una pregunta respecto al tema de riesgos: dado que dicha métrica busca medir el nivel de riesgo del proyecto de manera global, ¿es indispensable que se presente un campo dentro del registro de riesgos donde se muestre el estado del riesgo ( identificado, materializado, mitigado)? En la herramienta está incluido, pero consideramos que dicha información no será relevante al momento de obtener el valor de la métrica, sería solo información adicional para la documentación del riesgo, puesto que este estado no afecta la calificación de probabilidad e impacto, que son los valores determinantes del nivel de riesgo.
2. Para la herramienta de Nivel de Definición aun debemos actualizar la hoja de resultados con respecto al formulario, es decir hacer coincidir los campos de resultado con las preguntas que diseñamos. Dicha labor la haremos esta noche.
3. En este momento estamos realizando la aplicación de la herramienta con esta versión que te estamos enviando, llevamos adelantado el trabajo en dos proyectos ya, para todas las fichas de riesgo y valor ganado, la demás serán aplicadas el día de hoy. Por consiguiente esperamos poder terminar la aplicación completa para el día viernes.
4. El informe de avance del proyecto lo enviaremos el jueves con los avances que tengamos hasta hoy en la noche.

Muchas gracias por tu atención.

Quedamos atentos a cualquier comentario.

Cordialmente,

Carolina, Lina y Diego.

**Herramienta Diagnóstico Proyecto.zip**

609K





Carolina Barrero &lt;caro.barrero@gmail.com&gt;

---

**Solicitud de cambio No.1 Trabajo de Grado**

2 mensajes

**Carolina Barrero** <caro.barrero@gmail.com>

28 de mayo de 2015, 9:40

Para: sofia\_lopez\_RUIZ@yahoo.com.mx

Cc: Lina Maria Silva &lt;lmarsil@hotmail.com&gt;, Diego Sarmiento &lt;diegosarmienton@gmail.com&gt;

Buenos días Sofía,

adjuntamos la solicitud de cambio No.1 para el Trabajo de Grado.

Dicha solicitud corresponde al tema que habíamos comentado en la reunión del 8 de mayo, en la cual consideramos aplicar la herramienta a un proyecto de la empresa donde Diego trabaja (sector inmobiliario), puesto que en EPM solo tendríamos acceso a dos proyectos.

Agradezco mucho tu atención y quedamos atentos a tu respuesta.

Cordialmente,

Carolina Barrero.

**Solicitud de Cambio No1.xlsx**

19K

**Sofia Lopez Ruiz** <sofia\_lopez\_ruiz@yahoo.com.mx>

2 de junio de 2015, 21:42

Responder a: Sofia Lopez Ruiz &lt;sofia\_lopez\_ruiz@yahoo.com.mx&gt;

Para: Carolina Barrero &lt;caro.barrero@gmail.com&gt;

Cc: Lina Maria Silva &lt;lmarsil@hotmail.com&gt;, Diego Sarmiento &lt;diegosarmienton@gmail.com&gt;

Aprobado

Por favor ajustar el plan de proyecto

Saludos

[El texto citado está oculto]



Carolina Barrero &lt;caro.barrero@gmail.com&gt;

---

## Solicitud Cambio - Ampliación Plazo de Entrega

1 mensaje

**Carolina Barrero** <caro.barrero@gmail.com>

30 de mayo de 2015, 17:24

Para: sofia\_lopez\_RUIZ@yahoo.com.mx

Cc: Lina Maria Silva &lt;lmarsil@hotmail.com&gt;, Diego Sarmiento &lt;diegosarmienton@gmail.com&gt;

Buenos días Sofía,

adjuntamos para tu revisión y trámite respectivo ante el Comité de la Unidad de Proyectos de este próximo lunes (1 de Junio), la solicitud de Cambio No.2, que hace referencia a la ampliación de plazo para la entrega del Informe Final del Trabajo de Grado.

Agradecemos tu atención y colaboración.

Cordialmente,

Carolina Barrero, Lina Silva y Diego Sarmiento.

**Solicitud de Cambio No2.xlsx**

17K



Carolina Barrero &lt;caro.barrero@gmail.com&gt;

---

## RESPUESTA SOLICITUD APLAZAMIENTO ENTREGA TG COHORTE 19

---

EDNA PAOLA NAJAR RODRIGUEZ &lt;edna.najar@escuelaing.edu.co&gt;

1 de junio de 2015, 14:23

Para: "espe19@copernico.escuelaing.edu.co" &lt;espe19@copernico.escuelaing.edu.co&gt;

Cc: SONIA YANNETTE HERNANDEZ PINZON &lt;sonia.hernandez@escuelaing.edu.co&gt;

Cordial saludo,

En respuesta a la solicitud radicada en la Unidad de Proyectos el lunes 01 de junio de 2015 a las 8:28am, se comunica a los equipos de trabajo de grado solicitantes, que fue aprobada la prórroga de una semana, solicitada.

El cambio tiene las siguientes implicaciones en tiempo:

- Fecha de entrega de informe: 16 de junio
- Fecha de entrega de comentarios al informe: 10 de julio
- Fecha de sustentación: lunes 27 de julio, a partir de las 7:00am
- Fecha entrega final: 10 de agosto, máximo hasta las 4:00pm

Se hace extensiva la información a todos los grupos que adelantan el mismo proceso. Si alguno quiere acogerse a la misma prórroga deberá solicitarlo formalmente al Comité de Trabajos de Grado.

Quedo atenta a cualquier inquietud,

**Eco. Edna Paola Nájara, MGP, PMP**

Directora

Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos

[edna.najar@escuelaing.edu.co](mailto:edna.najar@escuelaing.edu.co)

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Autopista Norte AK 45 No. 205-59

PBX: (57-1) 6683600 Ext. 103

[Imprimir](#)[Cerrar](#)

---

## Entregable 5. Metodología

---

De: **LINA MARIA SILVA RODRIGUEZ** (lmarsil@hotmail.com)

Enviado: sábado, 30 de mayo de 2015 10:38:49 p.m.

Para: sofia\_lopez\_ruiz@yahoo.com.mx (sofia\_lopez\_ruiz@yahoo.com.mx)

CC: diegosarmienton@gmail.com (diegosarmienton@gmail.com); caro.barrero@gmail.com (caro.barrero@gmail.com)

2 archivos adjuntos

Metodología.docx (88,6 kB) , ACTA DE AUTORIZACIÓN DE INICIO.docx (17,8 kB)

Buenas Noches Sofia:

Adjunto envío el entregable 5 correspondiente a la Metodología, allí encontrarás la descripción general y el diagrama de flujo correspondiente.

Estamos atentos a tus comentarios.

Carolina, Diego y Lina

[Imprimir](#)[Cerrar](#)

---

## ENTREGA PRELIMINAR INFORME TRABAJO DE GRADO

---

De: **Diego Sarmiento** (diegosarmienton@gmail.com)

Enviado: martes, 09 de junio de 2015 01:30:05 a.m.

Para: sofia\_lopez\_ruiz@yahoo.com.mx (sofia\_lopez\_ruiz@yahoo.com.mx); Lina Maria Silva (lmarsil@hotmail.com); Carolina Barrero (caro.barrero@gmail.com)

4 archivos adjuntos

INFORME BGA FINAL.xlsx (84,1 kB) , INFORME RESULTADOS INMOB.xlsx (93,6 kB) , INFORME MM FINAL.xlsx (84,8 kB) , INFORME TRABAJO DE GRADO.docx (1526,2 kB)

Buenas noches Sofía,

Adjunto envío para tu revisión el informe PRELIMINAR del trabajo de grado, que debe ser entregado formalmente el 15 de Junio.

Estamos aún completando algunas partes del informe. Nos falta incluir aspectos como el glosario, la introducción y los objetivos, y estamos trabajando en la parte final, por lo tanto también verás los espacios en blanco para las conclusiones y recomendaciones.

En la parte de descripción de la herramienta también continuamos trabajando.

Enviamos también los Anexos 1, 2, y 3, que incluyen los informes de aplicación del modelo a los 3 proyectos seleccionados.

Terminaremos el informe y el libro de gerencia en el transcurso de la semana.

Quedamos muy atentos a tus comentarios,

Un saludo de parte del grupo

Cordialmente

**Diego Mauricio Sarmiento**

**ANEXO N. INFORME DE CIERRE**



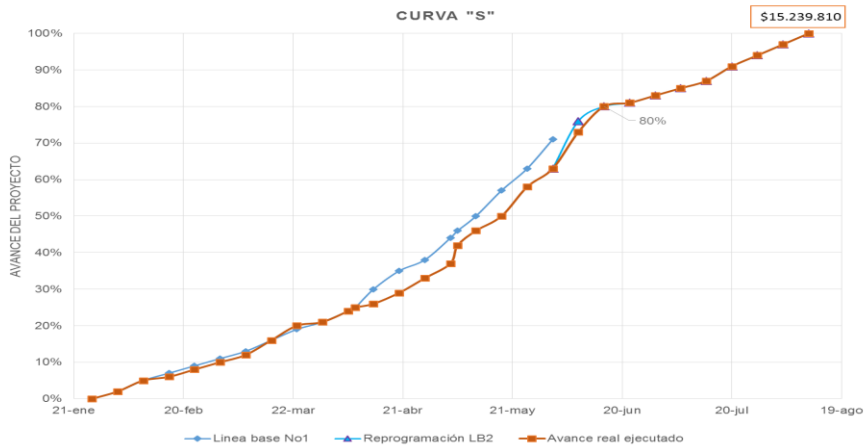
**INFORME DE CIERRE PARCIAL**  
**DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO**

<b>Periodo del informe</b>	16-jun-15 - 10-ago-15	<b>Informe No.</b>	IA-07
<b>Fecha de presentación</b>	10-ago-15	<b>Gerente de Proy.</b>	Carolina Barrero Vélez

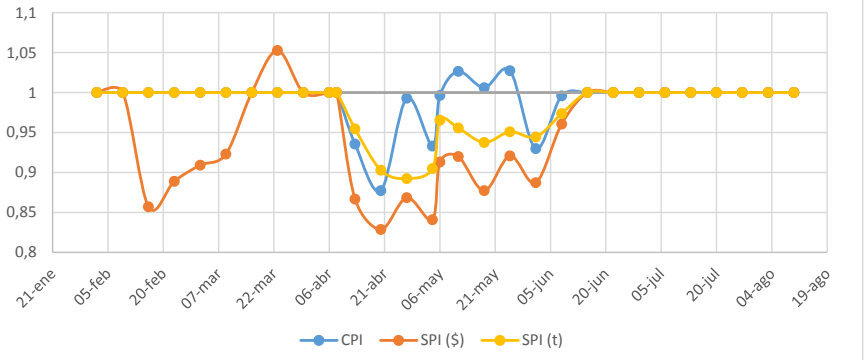
<b>Principales avances del periodo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrega del documento del trabajo de grado y el libro de gerencia</li> <li>- Recepción de comentarios y correcciones por parte de directora y segunda evaluadora</li> <li>- Ajuste de documentos</li> <li>- Elaboración y presentación de la sustentación del Trabajo de Grado</li> <li>- Ajuste y seguimiento final para entrega oficial del Trabajo de Grado</li> </ul>
--	--

<b>Actividades no ejecutadas</b>	
----------------------------------	--

**Índices de desempeño**



<b>Fecha corte: 20 de abril de 2015</b>	
PV	15240 m\$
AC	15240 m\$
EV	15240 m\$
ES	28 semanas
CV	0 m\$
SV (\$)	0 m\$
SV (t)	0,00 semanas



CPI	1,00
SPI	1,00
SPI (t)	1,00

Avance a la fecha (%)	100%
Avance programado (%)	100%
Rendimiento (%)	100%

Cumplimiento requisitos	SI	
-------------------------	----	--



**INFORME DE CIERRE PARCIAL**  
**DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR ENERGÉTICO CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO**

<b>Periodo del informe</b>	16-jun-15	-	10-ago-15	<b>Informe No.</b>	IA-07
<b>Fecha de presentación</b>	10-ago-15			<b>Gerente de Proy.</b>	Carolina Barrero Vélez

**Acciones correctivas respecto a desviaciones**

**Riesgos**

Riesgo	Plan de acción	Estado	Responsable	Fecha deteccion	Fecha de cierre estimada

**Seguimiento a las acciones correctivas**

Compromiso	Responsable	Estado	Fecha planeada	Fecha de cumplimiento

**Fecha de próxima reunión:**

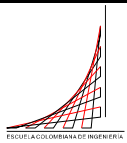
**FIRMA DE PARTICIPANTES**

Lina Silva \_\_\_\_\_ Sofia Lopez \_\_\_\_\_

Diego Sarmiento \_\_\_\_\_ Carolina Barrero \_\_\_\_\_



## **ANEXO O. DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS**



REGISTRO LECCIONES APRENDIDAS

DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS CON DESVIACIONES DE ALCANCE, TIEMPO Y COSTO

Trabajo de Grado: Desarrollo de un modelo de diagnóstico para la recuperación de proyectos con desviaciones de alcance, tiempo y costo

Fecha inicio: 27 de enero de 2015      Fecha fin: Agosto 10 de 2015

Miembros del equipo: Carolina Barrero - Diego Sarmiento - Lina Silva

Director de Trabajo de Grado: Sofía de María López

REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS

ITEM	Situación presentada	Acción realizada	Lección Aprendida
1	Tardamos mas tiempo del planeado en las actividades de iniciación y en preparar la sustentación del plan de gerencia, pues no era claro cual seria el alcance definitivo del Trabajo de Grado	Reuniones con la directora del trabajo de grado y la segunda evaluadora para definir qué cosas podrían ser incluidas dentro del trabajo. Se acordó con la directora cuál sería el producto del proyecto y qué elementos no se incluirían.	La definición del alcance resulta ser uno de los elementos principales antes del inicio del proyecto, de lo contrario se puede presentar reprocesos o trabajos desperdiciados.
2	Retrasos en las actividades de las primeras semanas de trabajo por problemas de disponibilidad del tiempo del equipo de trabajo.	Por recomendación de la directora de grado se creó un Plan de Acción, para recuperar el retraso de las actividades que se tenía a la fecha. Dicho Plan representó un incremento en la dedicación del equipo aprovechando un día festivo (1 de mayo).	Es posible recuperar retrasos en el cronograma si éstos se atacan de manera organizada a través de Planes de Choque, tan pronto como sea posible.
3	Materialización del Riesgo No.8. Disponibilidad de la información de un proyecto para aplicar la herramienta. Inicialmente se esperaba utilizar tres proyectos del sector energético para aplicar la herramienta, pero al momento de conseguir la información solo autorizaron dos proyectos para ser usados.	Como respuesta a este riesgo se tenía planeado poder utilizar un proyecto de otra empresa, pero dadas las condiciones del proyecto, se consideró que era probable aplicar la herramienta a cualquier proyecto incluso de otro sector. Por tanto se realizó la solicitud de cambio No.1, para poder aplicar la herramienta en un proyecto del sector Inmobiliario.	Aplicar la herramienta en un proyecto de otro sector, diferente al considerado inicialmente como un elemento que ayudara a delimitar el proyecto, permitió corroborar que la herramienta si estaba diseñada de un modo paramétrico, tal que pudiera ser aplicable en cualquier proyecto en ejecución.
4	Inquietudes acerca de la completitud de los entregables realizados. Expectativas en relación a su adecuado desarrollo.	A medida que el equipo del proyecto tenía desarrollado un entregable del mismo, estos se entregaban a la directora de grado y al asesor para su conocimiento y comentarios. De esta manera se recibió en varias ocasiones comentarios para mejorar el producto del proyecto.	Este modo de trabajo no solo le aporta elementos al equipo del proyecto para que mejore la calidad del producto final, sino que a su vez permite ir asegurando la satisfacción de los criterios de aceptación solicitados para el Trabajo de Grado.

REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS

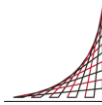
ITEM	Situación presentada	Acción realizada	Lección Aprendida
5	<p>Materialización del Riesgo No. 1 - por motivos laborales uno de los miembros del equipo de trabajo no puede cumplir con las tareas previstas. Esto se presentó cuando uno de los integrantes del equipo tuvo que realizar un viaje de trabajo fuera del país por una semana, cuando debían iniciarse las pruebas de la herramienta.</p>	<p>1. El levantamiento de la información del proyecto se inició desde el 13 de mayo para poder iniciar con la aplicación el 25 de mayo ya con parte de la información analizada.</p> <p>2. Se adelantaría la actividad " Documentar metodología empleada", que fue ejecutada en paralelo con la aplicación de la herramienta, para poder disminuir tiempos.</p> <p>3. Se inició la aplicación de la herramienta a pesar de tener pendiente la revisión de la versión N.2 de la misma, y los posibles cambios sugeridos se aplicarán sobre la herramienta ya diligenciada.</p>	<p>El trabajo en equipo y la coordinación de actividades por parte de los tres integrantes utilizando herramientas virtuales, permitió que el retraso que tenía el proyecto no se incrementara por la poca disponibilidad de tiempo de uno de sus integrantes.</p>
	<p>Retrasos significativos (una semana de retraso) en fechas cercanas a la entrega del Trabajo de Grado.</p>	<p>Se aprovechó la oportunidad generada por otros equipos de trabajo que propusieron realizar una solicitud al Comité de Trabajos de Grado, para tener una ampliación en el plazo, que aplicara a todos los grupos de la cohorte N.19</p>	<p>En futuros proyectos es importante mantener la comunicación con otros equipos que estén realizando el Trabajo de Grado, pues es posible encontrar que todos presenten problemas similares y por consiguiente la solución a ellos se consiga más fácilmente si se realiza integradamente.</p>

**ANEXO P. PRESENTACIÓN PROPUESTA TRABAJO DE GRADO**

# DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS

**Sustentación**  
**Propuesta de trabajo de grado**  
Febrero 27 de 2015

Sandra Carolina Barrero Vélez  
Diego Mauricio Sarmiento Niño  
Lina María Silva Rodríguez  
Directora: Ing. Sofía de María López  
Segundo evaluador: Ing. Martha Rolón



ESCUELA  
COLOMBIANA  
DE INGENIERÍA  
JULIO GARAVITO

---

---

---

---

---

---

---

---

## CONTENIDO

- Definición del proyecto y el trabajo de grado
- Propósito del proyecto
- Contribuciones del proyecto
- Antecedentes
- Justificación
- WBS del proyecto y WBS del trabajo de grado
- Entregables
- Supuestos, restricciones y exclusiones
- Presupuesto estimado
- Cronograma estimado
- Bibliografía

---

---

---

---

---

---

---

---

## PROYECTO

Desarrollo de un modelo de diagnóstico y recuperación de proyectos.

## TRABAJO DE GRADO

Desarrollo de un modelo de diagnóstico para la recuperación de proyectos.

---

---

---

---

---

---

---

---

## PROPÓSITO DEL PROYECTO

Contribuir a la gerencia de proyectos en el país, desarrollando un modelo que permita a las organizaciones diagnosticar y recuperar aquellos proyectos que, según los criterios de cada empresa,



se consideren "en crisis", disminuyendo así las pérdidas causadas por proyectos no exitosos.

---

---

---

---

---

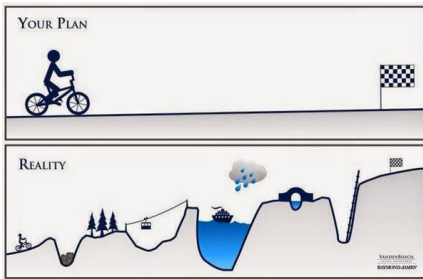
---

---

---

---

---



<https://twitter.com/the3rdeyesight/status/483518787459620864>

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## CONTRIBUCIONES DEL PROYECTO

▪ A la Escuela Colombiana de Ingeniería



Objetivos organizacionales	Objetivos estratégicos	Contribución del proyecto
Contextualizar la actividad académica en las necesidades del entorno y en los propósitos y oportunidades nacionales de desarrollo.	Contribuir de manera significativa a la formación y capacitación de profesionales con alta calidad para el óptimo desempeño de funciones y responsabilidades propias de la realización de planes, programas y proyectos; y aportar al desarrollo económico, social y humano, satisfaciendo los requerimientos de las instituciones y empresas del país.	Este proyecto permite afianzar los conocimientos y habilidades adquiridas en el programa de especialización y se realiza con el objetivo de satisfacer las necesidades y requerimientos de las organizaciones y de la comunidad relacionada con la gerencia de proyectos.
Fortalecer una cultura académica, enmarcada en la excelencia, la creatividad y la innovación.	Contribuir al desarrollo de la región y del país, a través de proyectos que tengan por objetivo el diagnóstico, análisis y solución de problemas y necesidades.	Planteamiento de un modelo con el fin de diagnosticar proyectos (umbrales de "crisis" determinados según el proyecto).
	Desarrollar y fortalecer la capacidad investigativa y proyectar el desarrollo del espíritu creativo y la capacidad de innovación en los miembros de la comunidad académica.	

---

---

---

---

---

---


---

---

---

---


### ■ A Colciencias



Objetivos organizacionales	Objetivos estratégicos	Contribución del proyecto
<p><b>Apropiación Social del Conocimiento:</b> Ampliar la comprensión de las dinámicas de producción y uso del conocimiento más allá de las sinergias entre sectores académicos, productivos y estatales; incluyendo a las comunidades y grupos de interés de la sociedad civil.</p>	<p>Promover el desarrollo de iniciativas de extensión y transferencia del conocimiento científico y tecnológico que permitan su efectiva integración a contextos locales y sociales específicos, contribuyendo a su desarrollo.</p>	<p>El desarrollo de este proyecto permitirá a través del conocimiento adquirido en la academia y aplicación de buenas prácticas de aseguramiento y de gerencia de proyectos, mejorar las condiciones de los proyectos desarrollados en diferentes industrias.</p>

### ■ AI PMI



Nivel de análisis: PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE

<p>Disminuir el porcentaje de proyectos fracasados, a través de la adopción de lineamientos de gerencia de proyectos.</p>	<p>Desarrollar un modelo que presente herramientas y procedimientos sencillos, fácilmente entendibles y aplicables, que permitan recuperar proyectos con desviaciones respecto a sus líneas base de planeación, logrando así su finalización con los mínimos cambios en tiempo, alcance o costo posibles.</p>
---	---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

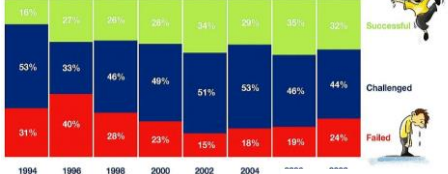
---

---

---

## ANTECEDENTES

- Alto porcentaje de proyectos desarrollados con desviaciones de alcance, tiempo y/o costo en los últimos años.<sup>1</sup>
- Diagnóstico tardío de proyectos en crisis.
- Estrategias no estandarizadas para el diagnóstico y la recuperación de proyectos.



<http://www.scrum-compact.com/professional-requirements-engineering-with-scrum/>  
1. Chaos Report – Standish Group

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## JUSTIFICACIÓN

- Necesidad por satisfacer**
  - Que los proyectos finalicen sin desviaciones (tiempo, costo y alcance) con respecto al plan, con el objetivo de mantener los márgenes de utilidad.
- Oportunidad por aprovechar**
  - Reciente interés de las organizaciones por formar gerentes de proyectos competentes y por establecer metodologías y buenas prácticas que hagan que su desempeño mejore.
- Problema por resolver**
  - Un alto porcentaje de los proyectos en el país se desarrollan con desviaciones respecto a sus líneas base, finalizando con variaciones de alcance, sobrecostos y retrasos que contribuyen al incumplimiento de los objetivos estratégicos de las organizaciones.

---

---

---

---

---

---

---

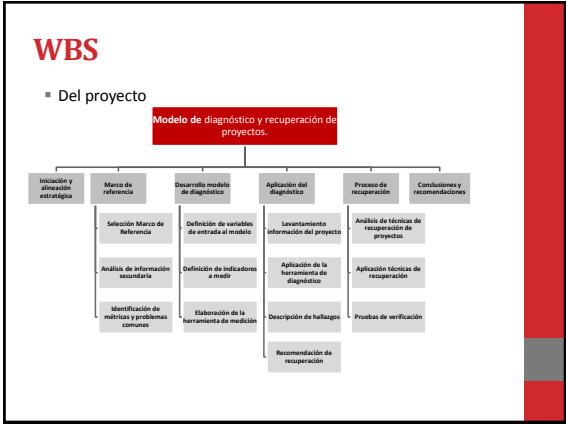
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

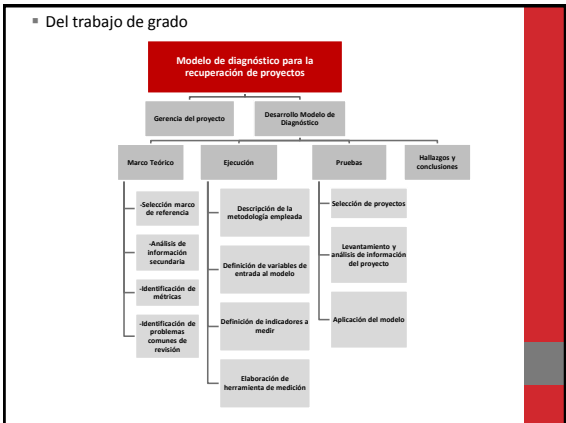
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Entregables

### Académicos

- Libro de gerencia

### Trabajo de Grado

- Marco Teórico
- Descripción de la metodología
- Lista de chequeo del diagnóstico
- Ficha técnica de métricas
- Herramienta en Excel
- Informe de aplicación del modelo

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**SUPUESTOS**

- El equipo de trabajo se mantendrá hasta terminar el trabajo de grado.
- Cada integrante del equipo, tendrá una dedicación de 144 horas en el trabajo.
- El modelo puede ser aplicado a cualquier proyecto.

**RESTRICCIONES**

- Plazo entrega Trabajo de Grado: 9 de Junio de 2015.
- Cumplimiento de requisitos respecto al contenido y presentación de los entregables académicos.
- Confidencialidad de la información de los proyectos donde se aplicará el modelo.
- Ubicación geográfica y disponibilidad de tiempo de los miembros del equipo y el director.

**EXCLUSIONES**

- No hace parte del alcance del proyecto la definición e identificación de "proyectos en crisis".
- No hace parte del alcance el modelo y estrategias para recuperar proyectos.

---

---

---

---

---

---

---

---

---


---

---

---

## PRESUPUESTO

	MARCO TEÓRICO	EJECUCIÓN	PRUEBAS
<b>Recursos humanos</b>	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 1.500.000
<b>Servicios</b>	\$ 30.000	\$ 100.000	\$ 100.000
<b>Software</b>	\$ 10.000	\$ 30.000	\$ 20.000
<b>Equipos</b>	\$ 10.000	\$ 120.000	\$ 80.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.050.000</b>	<b>\$ 2.250.000</b>	<b>\$ 1.700.000</b>
		<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>\$ 6.000.000</b>



---

---

---

---

---

---

---

---

---


---

---

---

## CRONOGRAMA

ID	Nombre de tarea	Duración	Inicio	Fin
1	MODELO PARA EL DESARROLLO DE	62 días	jun 09 09:00 AM	ago 09 09:00 PM
2	MONITOREO PARA EL DESARROLLO DE CALIDAD EN PROYECTOS	62 días	jun 09 09:00 AM	ago 09 09:00 PM
3	3.1.1.1 GORENIA DEL PROYECTO	0 días	jun 09 09:00 AM	jun 09 09:00 AM
4	3.1.1.2 Inicio Plan de Trabajo	0 días	jun 09 09:00 AM	jun 09 09:00 AM
5	3.1.1.3 Entrega Plan de Trabajo	0 días	jun 09 09:00 AM	jun 09 09:00 AM
6	3.1.1.4 Subentrega Plan de Trabajo	0 días	jun 09 09:00 AM	jun 09 09:00 AM
7	3.1.1.5 Entrega libro de GORENIA	0 días	jun 09 09:00 AM	jun 09 09:00 AM
8	3.1.2 TRABAJO DE GRADO	62 días	jun 09 09:00 AM	ago 09 09:00 PM
9	3.1.2.1 MARCO TEORICO	27 días	jun 09 09:00 AM	jul 06 09:00 AM
10	3.1.2.2 EJECUCIÓN	27 días	jul 06 09:00 AM	ago 02 09:00 AM
11	3.1.2.3 PRUEBAS	25 días	ago 02 09:00 AM	ago 27 09:00 AM
12	3.1.2.4 HALLAZGOS	2 días	ago 27 09:00 AM	ago 29 09:00 AM
13	3.1.2.5 CONCLUSIONES	4 días	ago 29 09:00 AM	ago 30 09:00 AM
14	3.1.2.6 ENTREGA TRABAJO DE GRADO	0 días	ago 30 09:00 AM	ago 30 09:00 AM



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## BIBLIOGRAFÍA

- [http://www.pmicolombia.org/?attachment\\_id=511](http://www.pmicolombia.org/?attachment_id=511)
- The Standish Group International; Chaos Manifesto 2013, Think Big, act small; Tomado de:  
<http://www.versionone.com/assets/img/files/CHAOSManifesto2013.pdf>
- [http://www.colciencias.gov.co/programa\\_estrategia/apropiacion-social-del-conocimiento](http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/apropiacion-social-del-conocimiento)
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2013). *PMI's Pulse of the Profession™*. Project Management Institute.
- [http://www.escuelaing.edu.co/uploads/descargables/4686\\_lineamientos\\_politicas\\_institucionales\\_2008.pdf](http://www.escuelaing.edu.co/uploads/descargables/4686_lineamientos_politicas_institucionales_2008.pdf)

---

---

---

---

---

---

---

---

**ANEXO Q. PRESENTACIÓN PLAN DE GERENCIA TRABAJO DE GRADO**

# DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS

Sustentación  
Plan de gerencia Trabajo de grado  
Marzo 27 de 2015

Sandra Carolina Barrero Vélez  
Diego Mauricio Sarmiento Niño  
Lina María Silva Rodríguez

Directora: Ing. Sofía de María López  
Segundo evaluador: Ing. Martha Rolón



---

---

---

---

---

---

---

---

## CONTENIDO

- 'Charter' del Trabajo de Grado
- Plan de gestión de 'Stakeholders'
- Requerimientos
- Declaración del Alcance
- WBS
- Línea base de tiempo
- Línea base de costos
- Plan de calidad
- Organigrama
- Matriz de responsabilidades
- Matriz de comunicaciones
- Registro de riesgos
- Seguimiento y control
- Cierre



---

---

---

---

---

---

---

---

## PROYECTO

Desarrollo de un modelo de diagnóstico y recuperación de proyectos.

## TRABAJO DE GRADO

Desarrollo de un modelo de diagnóstico para la recuperación de proyectos.

---

---

---

---

---

---

---

---

# CHARTER DEL TRABAJO DE GRADO

**ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO**  
**Desarrollo de un modelo de diagnóstico para la recuperación de proyectos del sector energético con desviaciones de alcance, tiempo y costo.**

Este Trabajo de Grado busca contribuir al desarrollo de la gerencia de proyectos en el país, desarrollando un modelo que permita a las organizaciones del sector energético, diagnosticar el estado de aquellos proyectos en fase de ejecución que según los criterios de cada empresa pueden estar en crisis. Dicho modelo medirá el desempeño en las áreas de alcance, tiempo y costo.

Se realiza con el objetivo de aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en el programa de Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos. De acuerdo a lo anterior, se autoriza a desarrollar el proyecto, denominado "Desarrollo de un modelo de diagnóstico para la recuperación de proyectos del sector energético con desviaciones de alcance, tiempo y costo".

Para dirigir el proyecto se nombra a la Ingeniera Sandra Carolina Barrero Vélez, a quien se le otorga la autoridad necesaria para organizar el proyecto, asignar los recursos físicos necesarios, establecer el cronograma y el presupuesto, realizar el seguimiento, y tomar las medidas correctivas necesarias para el desarrollo exitoso del proyecto.

El Trabajo de Grado será exitoso si es entregado a más tardar el día 10 de Agosto de 2015, con la aprobación previa de la sustentación y del documento por parte del Director, con un costo igual o inferior a \$14.756.370, cumpliendo con el alcance y los requerimientos establecidos en el plan de gerencia.

**Sofía López**  
 Directora de Trabajo de Grado  
 Especialización en desarrollo y gerencia integral de Proyectos

\*No hace parte del alcance de este proyecto determinar si los proyectos están o no en crisis, esto depende de los parámetros de identificación de la organización que aplique el modelo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# STAKEHOLDERS

## IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

ID	NOMBRE	CLASE	ACTITUD	PODER			INTERÉS			PH
				Influencia 45%	Control 55%	p	Educativo 60%	Técnico 40%	i	
S1	Comité evaluador trabajo de grado	Externo	Neutral	5	2	3.35	5	5	5	8.35
S2	Sofía López Ruiz (Directora del trabajo de grado)	Interno	Líder	5	4	4.45	5	5	5	9.45
S3	Martha Edith Rolón (Segunda evaluadora)	Externo	Partidario	4	3	3.45	4	3	3	7.05
S4	Unidad de proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería	Externo	Neutral	3	2	2.45	2	3	3	4.85
S5	Edna Najer (Directora de la especialización)	Externo	Partidario	3	2	2.45	2	3	3	4.85
S6	Profesores especialización	Externo	Neutral	3	1	1.9	1	3	3	3.7
S7	John Mauricio Osorio (Asesor)	Externo	Neutral	3	2	2.45	4	2	2	5.65
S8	Equipo de trabajo de grado	Interno	Líder	5	5	5	5	5	5	10
S9	Sandra Carolina Barrero (Gerente del proyecto)	Interno	Líder	5	5	5	5	5	5	10
S10	Empresa del sector energético	Externo	Neutral	3	1	1.9	1	1	1	2.9

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# STAKEHOLDERS

**Análisis de Stakeholders**

- Manejar de cerca
- Mantener informado
- Hacer seguimiento

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# STAKEHOLDERS

## PLAN DE GESTIÓN

ID	NOMBRE	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	DESEOS
S1	Comité evaluador trabajo de grado	Obtener trabajo de grado desarrollado en el marco de la Innovación y la aplicación de los conocimientos brindados en la especialización.	Recibir trabajo de grado que aplique los conocimientos y habilidades adquiridos en la especialización, adicionalmente que cumplan con todos los requerimientos establecidos por la Unidad de Proyectos.	Otorgar una calificación satisfactoria, y aprobar el trabajo de grado desarrollado por el equipo de trabajo.
S2	Sofía López Ruiz (Directora del trabajo de grado)	Dirigir un trabajo de grado que cumpla con la triple restricción, y con el plan de gestión de calidad establecido para tal fin. Controlar el desarrollo del modelo de diagnóstico.	Lograr que el trabajo realizado contribuya al aprendizaje y la formación profesional del grupo de trabajo.	Aportar al fortalecimiento de la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería.

ID	NOMBRE	INC.	OPD	NEU	PART	LEDEL	ESTRATEGIA ESPECIFICA
S1	Comité evaluador trabajo de grado			(A)	(D)		*Aplicar los comentarios y recomendaciones recibidas en los anexos y sustentaciones. *Trabaja a través de las sustentaciones transmitir de manera correcta las ideas y argumentos correspondientes, con el fin de garantizar la comprensión total del proyecto.  * Realizar quincenalmente la reunión de seguimiento, con el objetivo de revisar el estado del proyecto. *Acordar criterios de suscripción previamente antes de iniciar cualquier entregable *Finalar un día antes de la reunión de seguimiento el informe de avance. *Solicitar revisión y aprobaciones de los entregables oportunamente, solicitar su aval ante las decisiones tomadas por el equipo. *Mantener contacto constante a través de correo electrónico, reuniones presenciales, reuniones vía Skype y teléfono.
S2	Sofía López Ruiz (Directora del trabajo de grado)					(A)(D)	

# REQUERIMIENTOS

TIPO DE REQUERIMIENTO	CODIGO	DESCRIPCION	RELACION CON LOS OBJETIVOS ESTADISTICOS	ELEMENTO DE LA WEB	
REQUERIMIENTOS RELACIONADOS AL TITULO DE GRADO	OBLIGATORIOS	RW1	Leer una investigación descriptiva de los temas relacionados con la recuperación de proyectos y especificamente de los métodos de diagnósticos.	Este trabajo permitirá afianzar los conocimientos y habilidades adquiridos en el programa de especialización y se relaciona con el objetivo de cumplir los requerimientos de la generación de proyectos.	2.1.3.
		RW2	Desarrollar un modelo que contribuya al estudio del tema de recuperación de proyectos.	Se espera desarrollar y fortalecer la capacidad investigativa y preparar el desarrollo del equipo mediante la capacidad de innovación en los miembros de la comunidad académica.	2.2.4.
		RW3	Generar un marco de referencia y herramienta base, que sirva como base para el desarrollo de otros grupos en relación al tema de recuperación de proyectos.	Se espera desarrollar y fortalecer la capacidad investigativa y preparar el desarrollo del equipo mediante la capacidad de innovación en los miembros de la comunidad académica.	2.2.1.
		RW4	Lograr establecer indicadores de estado de los proyectos analizados como resultado de la aplicación de la herramienta desarrollada para diagnósticos.	Con la aplicación del modelo desarrollado se busca determinar el porcentaje de proyectos recuperados, fortalecer la adquisición de conocimientos de gerencia de proyectos.	2.4.
	OPORTUNIDADES	RO1	Completar el trabajo propuesto para todos los entregables que componen el Trabajo de Grado.	Se espera por parte de la unidad de proyectos y por parte propia del equipo del trabajo de grado desarrollar un ejercicio general durante todas las etapas con el fin de asegurar el cumplimiento de los parámetros establecidos en términos de tiempo, costo y los demás aspectos vinculados dentro de la triple restricción.	3.6.
		RO2	Realizar argumentación de las actividades de la forma establecida en el plan de gerencia y realizar el respectivo registro de dicho seguimiento.	Se espera por parte de la unidad de proyectos y por parte propia del equipo del trabajo de grado desarrollar un ejercicio general durante todas las etapas con el fin de asegurar el cumplimiento de los parámetros establecidos en términos de tiempo, costo y los demás aspectos vinculados dentro de la triple restricción.	3.5.
		RO3	Cumplir con todas las obligaciones por la unidad de proyectos para presentación de los entregables del trabajo de grado.	Se espera por parte de la unidad de proyectos y por parte propia del equipo del trabajo de grado desarrollar un ejercicio general durante todas las etapas con el fin de asegurar el cumplimiento de los parámetros establecidos en términos de tiempo, costo y los demás aspectos vinculados dentro de la triple restricción.	3.5.
		RO4	Desarrollar el trabajo de grado sin superar el presupuesto aprobado para tal fin.	Se espera por parte de la unidad de proyectos y por parte propia del equipo del trabajo de grado desarrollar un ejercicio general durante todas las etapas con el fin de asegurar el cumplimiento de los parámetros establecidos en términos de tiempo, costo y los demás aspectos vinculados dentro de la triple restricción.	3.5.
		RO5	Realizar informes de avance y reuniones correspondientes que permitan controlar el avance del trabajo de grado.	Dicho ejercicio contribuirá como experiencia práctica para los integrantes del equipo para su posterior ejercicio profesional.	3.5.
		RO6	Mantener informado al segundo calificador del trabajo con el fin de que cuente con herramientas para aportar al desarrollo del trabajo.	Dicho ejercicio contribuirá como experiencia práctica para los integrantes del equipo para su posterior ejercicio profesional.	3.5.

# REQUERIMIENTOS

TIPO DE REQUERIMIENTO	CODIGO	DESCRIPCION	RELACION CON LOS OBJETIVOS ESTADISTICOS (CORTOS, MEDIANOS Y LARGOS PLAZO)	COMPOSICION DE LA SATISFACCION DEL ESTUDIANTE (CORTOS Y MEDIANOS PLAZOS)
FUNCIONES	RW1	Describir un modelo de diagnóstico aplicable a cualquier proyecto.	Uno de los principales objetivos estadísticos es que el estudiante del trabajo de grado le construya el desarrollo de la etapa de diagnóstico, a través de proyectos que tengan por objetivo el diagnóstico, análisis y solución de problemas, empleando herramientas generadas.	2.2.6. herramienta de medición.
	RW2	Que el modelo elaborado pueda brindar un diagnóstico correcto y sea fácil de interpretar.		2.6. informe del trabajo de grado
	RW3	Desarrollar una herramienta de uso computacional fácil de aplicar.		2.2.6. herramienta de medición.
	RW4	La herramienta desarrollada deberá utilizar software de fácil acceso.		2.2.6. herramienta de medición.
REPRESENTACION DEL TITULO DE GRADO (por actividades)	RW5	Elaborar los entregables académicos del trabajo de grado bajo los parámetros establecidos por la guía de la unidad de proyectos y los temas técnicos y los que debe tener referencias. Vincular el nivel de seguimiento estadístico de Proyectos de la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería.	El equipo del trabajo de grado debe tener un plan de desarrollo con un cronograma que permita cumplir con los requisitos de los entregables de los parámetros establecidos en el plan de gestión de la unidad de proyectos.	3.5.
	RW6	Diseñar entregables teniendo un lenguaje descriptivo claro y estructurado para el entendimiento de todos los involucrados.	El equipo del trabajo de grado debe tener un plan de desarrollo con un cronograma que permita cumplir con los requisitos de los entregables de los parámetros establecidos en el plan de gestión de la unidad de proyectos.	3.6. Libro de gerencia del trabajo de grado
	RW7	El informe principal del trabajo de grado contará con al menos 10 imágenes explicativas en los Cuadernos para el Trabajo de Grado con un máximo de 200 páginas.		3.6.
	RW8	El libro tiene un conteo de las etapas del informe principal del trabajo de grado.		3.6.

# DECLARACIÓN DE ALCANCE

## DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

Desarrollo de un modelo que permita a las organizaciones diagnosticar proyectos que se encuentren en fase de ejecución, los cuales bajo sus criterios y niveles de tolerancias, requieran de un diagnóstico de su estado, que servirá como insumo para determinar si el proyecto se encuentra en crisis y requiere ser recuperado.




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### SUPUESTOS

- El equipo de trabajo se mantendrá hasta terminar el trabajo de grado.
- El modelo puede ser aplicado a cualquier proyecto.
- Se contará con el total del presupuesto y de la dedicación planeada del equipo.

### RESTRICCIONES

- Plazo entrega : 9 de Junio de 2015.
- Cumplimiento de requisitos respecto al contenido y presentación de los entregables académicos.
- Confidencialidad de la información de los proyectos donde se aplicará el modelo.
- Ubicación geográfica y disponibilidad de tiempo de los miembros del equipo y el director.

### EXCLUSIONES

- No hace parte del alcance la definición e identificación de "proyectos en crisis".
- No hace parte del alcance el modelo y estrategias para recuperar proyectos.
- La herramienta se realizará para proyectos en ejecución

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Entregables

## Académicos

- Libro de gerencia

## Trabajo de Grado

- Marco Teórico
- Descripción de la metodología
- Lista de chequeo del diagnóstico
- Ficha técnica de métricas
- Herramienta en Excel
- Informe de aplicación del modelo

---

---

---

---

---

---

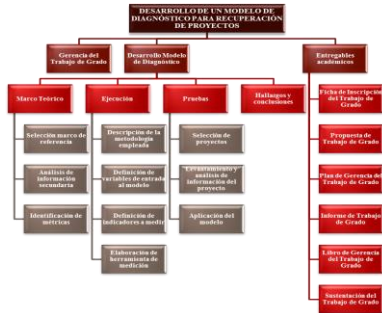
---

---

---

---

## WBS TRABAJO DE GRADO




---

---

---

---

---

---

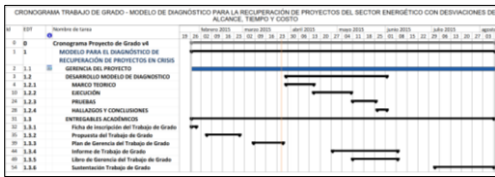
---

---

---

---

## LINEA BASE DE TIEMPO




---

---

---

---

---

---

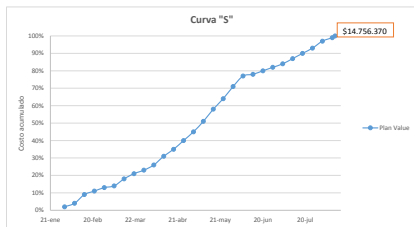
---

---

---

---

## LINEA BASE DE COSTOS




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### PLAN DE CALIDAD

OBJETIVO	INDICADOR	FORMULA	META	RESPONSABLE	FRECUENCIA
<p>Dar conformidad a los requerimientos de los interesados</p>	<p>Índice de cumplimiento de requerimientos %Cumplimiento: Índice de cumplimiento de requerimientos cumplidos (por entregable) Rtotales: Número total de requerimientos establecidos en la matriz de requerimientos. PROPÓSITO: Determinar el porcentaje de cumplimiento de los requerimientos</p>	$\%Cumplimiento = \frac{Rcum}{Rtotal} \times 100$	<p>IndReq=100 %</p>	<p>Coordinador de calidad</p>	<p>Al cierre del proyecto</p>
<p>Cumplir con las fechas de entrega establecidas en el cronograma</p>	<p>SPI (Schedule Performance Index) PROPÓSITO: Evaluar el progreso del proyecto en términos de tiempo.</p>	$SPI = \frac{ES}{AT}$	<p>SPI=1</p>	<p>Coordinador de alcance, tiempo y costo</p>	<p>Quincenal</p>
<p>Finalizar el trabajo de grado con costo igual o inferior al establecido en el presupuesto</p>	<p>CPI (Cost Performance Index) PROPÓSITO: Verificar que no exista desviación significativa entre los costos reales y el presupuesto.</p>	$CPI = \frac{EV}{AC}$	<p>CPI=1</p>	<p>Coordinador de alcance, tiempo y costo</p>	<p>Quincenal</p>

---

---

---

---

---

---

---

---

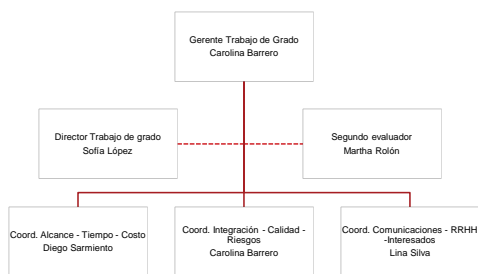
---

---

---

---

### ORGANIGRAMA




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

	Gerente del Trabajo	Coordinadores			Director	Segundo Evaluador	Asesor	Comité evaluador
WBS	Carolina Barrero	Lina Silva	Diego Sarmiento	Carolina Barrero	Sofia López	Martha Rolón	Jhon Osorio	Comité
Gerencia del Trabajo de Grado	R				A	C		
Marco teórico	R	R/E	E		C	I	C	
Ejecución	R	R	E	E	C	I	C	
Orbitas	R	R	E	E	C	C	C	
Hallazgos y conclusiones	R	E	R	E	C	I	C	
Ficha de inscripción Trabajo de Grado				R		C		C
Propuesta del Trabajo de Grado		E	E	R	C	I		C
Plan de Gerencia del Trabajo de Grado	R	E	E	E	C	I		A
Informe de Trabajo de Grado	R	R/E	E	E	A	C	C	A
Libro de Gerencia del Trabajo de Grado	R	E	R/E	E	A	C		A
Sustentación Trabajo de Grado	R	R	R	R	A	C		A

CONVENIOINES		CONVENIOINES		CONVENIOINES	
R	Responsable	C	Consultado	E	Ejecutante
A	Aprobador	I	Informado		

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### MATRIZ DE COMUNICACIONES

RESPONSABLE DE LA COMUNICACIÓN	INFORMACIÓN	MEDIO UTILIZADO	RECEPTOR	FRECUENCIA
Equipo de Trabajo de Grado	Coordinación para el desarrollo de las tareas		Equipo de trabajo de grado	Diariamente.
	Informes de avance		Director del trabajo de Grado	Quincenalmente.
	Asesorías de carácter técnico		Segundo evaluador	Ocasionalmente.
	Asesorías de carácter técnico		Asesor Externo	Ocasionalmente.
Gerente del Trabajo de Grado	Consultas por parte de los miembros del equipo para el director o el comité.		Director del trabajo de Grado	Semanalmente.
	Comunicaciones recibidas por parte del comité, director, etc, que no hayan sido comunicadas directamente al equipo.		Equipo de trabajo de grado	Ocasionalmente.
	Informes de avance para mantener coordinación de avance y apoyo técnico para el trabajo		Segundo evaluador	Quincenalmente.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### MATRIZ DE COMUNICACIONES

RESPONSABLE DE LA COMUNICACIÓN	INFORMACIÓN	MEDIO UTILIZADO	RECEPTOR	FRECUENCIA
Director del Trabajo de Grado	Comunicación de dudas, comentarios y otros para el desarrollo del trabajo.		Comité evaluador del trabajo de grado.	Ocasionalmente.
	Transmisión de dudas, comentarios por parte del equipo y propio. La comunicación con la directora del programa de especialización puede funcionar como puente de comunicación entre el equipo del trabajo y el comité evaluador.		Director del programa de especialización.	Ocasionalmente.
	Solución de consultas de carácter menor por parte del equipo del trabajo.		Equipo de trabajo de grado	Ocasionalmente.
	Comunicaciones recibidas por el comité evaluador para posterior transmisión al equipo del trabajo.		Gerente del Trabajo de Grado	Ocasionalmente.
	Anotaciones, sugerencias, correcciones y recomendaciones acerca de los entregables recibidos.		Director del Trabajo de Grado	Ocasionalmente.
Segundo evaluador.	Respuesta a consultas realizadas por el equipo de trabajo de grado y correcciones, anotaciones y comentarios acerca del trabajo desarrollado.		Director del Trabajo de Grado, Gerente de trabajo de grado y Equipo del trabajo de grado.	Ocasionalmente.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### REGISTRO DE RIESGOS

Idemto. WBS	ID	Causa	Evento	Consecuencia	Posibles Respuestas
Riesgos Residuals	R01	Si por motivos laborales uno o más miembros del equipo de trabajo no puede cumplir con las tareas previstas.	podría disminuir el rendimiento del trabajo del grupo en general	Esto produciría retrasos en el cronograma del trabajo.	Redistribución del trabajo entre los demás miembros del equipo y trabajo en "horas extras" para reposición del trabajo de los miembros afectados
	R02	Afectación desde cualquier elemento de la WBS Si por motivos voluntarios o involuntarios la directora del trabajo de grado debe retirarse de sus funciones.	Los miembros del equipo de trabajo quedarán sin una guía para correcciones sobre el trabajo desarrollado y sin un canal directo de comunicación con el comité de evaluación	lo que puede generar trabajo adicional por parte de los miembros del equipo y retrasos en el cronograma.	Asignación de un nuevo director por parte del comité e introducción de éste al trabajo desarrollado por parte del equipo de trabajo.
	R03	Afectación desde cualquier elemento de la WBS Si por algún motivo institucional o personal, el segundo calificador debe abandonar sus funciones	El equipo y el director del trabajo no contarán con una segunda opinión, necesaria para el adecuado desarrollo del trabajo	Esto podrá causar resultados sesgados y subjetivos en el modelo.	Asignación de un nuevo segundo evaluador parte del comité e introducción de éste al trabajo desarrollado por parte del equipo de trabajo.
	R05	Afectación desde cualquier elemento de la WBS Si uno o más miembros del equipo de trabajo sufre un evento de enfermedad o calamidad personal	Las tareas asignadas a los miembros afectados no se realizarán	Teniendo como consecuencia retrasos y actividades incompletas	Redistribución del trabajo entre los demás miembros del equipo y trabajo en "horas extras" para reposición del trabajo de los miembros afectados
	R06	Si de manera accidental o por problemas técnicos, la plataforma o los dispositivos donde se encuentra almacenada la información del trabajo fallan	Pueden generarse pérdidas graves de información	lo que resultaría en retrasos y pérdidas importantes de tiempo	Almacenamiento de la información en la nube y quincenalmente hacer backup de la misma otro medio físico confiable (ej. disco duro externo)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## SEGUIMIENTO Y CONTROL

- Earned Value Management
- Earned Schedule Management
- Métricas del Plan de calidad
- Seguimiento a compromisos
- Acciones correctivas



Informe de seguimiento



Control de cambios

---

---

---

---

---

---

---

---

## CIERRE

El Trabajo de grado se dará por terminado una vez que se hayan verificado tanto por el Director de Trabajo de Grado como por el Segundo Evaluador, que todos los entregables se hayan entregado.

El documento definitivo con el Trabajo de Grado y el Libro de Gerencia serán entregados en la Oficina de la Unidad de Proyectos de acuerdo con las fechas establecidas por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y se realizará la sustentación correspondiente.

---

---

---

---

---

---

---

---

**ANEXO R. PRESENTACIÓN SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO**

# DESARROLLO DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA LA RECUPERACIÓN DE PROYECTOS

Sustentación  
Trabajo de grado  
Julio 27 de 2015

Sandra Carolina Barrero Vélez  
Diego Mauricio Sarmiento Niño  
Lina María Silva Rodríguez  
Directora: Ing. Sofía de María López  
Segundo evaluador: Ing. Martha Rolón



---

---

---

---

---

---

---

---

## AGENDA

- Resumen
- Perfil del Proyecto
- Modelo diseñado
  - Métricas
  - Metodología
- Herramienta de diagnóstico
- Aplicación del modelo
- Hallazgos, conclusiones y recomendaciones
- Gerencia del Trabajo de Grado
- Preguntas



---

---

---

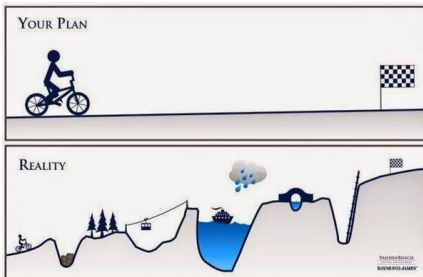
---

---

---

---

---



<https://twitter.com/the3rdyeight/status/483518787459620864>

---

---

---

---

---

---

---

---

## RESUMEN

- Búsqueda documental
- Definición de métricas
- Diseño de metodología de diagnóstico
- Elaboración de listas de chequeo y encuestas
- Elaboración de herramienta en Ms Excel
- Aplicación del modelo a proyectos



---

---

---

---

---

---

---

---

## PERFIL DEL PROYECTO

---

---

---

---

---

---

---

---

### • Propósito

Contribuir a la gerencia de proyectos en el país, desarrollando un modelo que permita a las organizaciones diagnosticar y recuperar aquellos proyectos que, según los criterios de cada empresa, se consideren "en crisis", con el objetivo de disminuir las pérdidas causadas por proyectos no exitosos, mejorar los niveles de satisfacción del cliente y agregar valor a la organización.



---

---

---

---

---

---

---

---

**Justificación**

- Necesidad por satisfacer**
  - Que los proyectos finalicen sin desviaciones con respecto al plan, con el objetivo de mantener los márgenes de utilidad.
- Oportunidad por aprovechar**
  - Reciente interés de las organizaciones por formar gerentes de proyectos competentes y por establecer metodologías y buenas prácticas que hagan que su desempeño mejore.
- Problema por resolver**
  - Un alto porcentaje de los proyectos en el país se desarrollan con desviaciones respecto a sus líneas base, causando que las organizaciones no alcancen sus objetivos estratégicos.

---

---

---

---

---

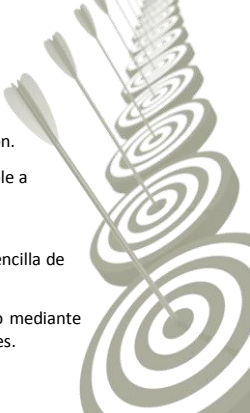
---

---

---

**Objetivos**

- Aplicar los conocimientos adquiridos en la especialización.
- Desarrollar un modelo aplicable a cualquier proyecto.
- Desarrollar una herramienta computacional paramétrica sencilla de utilizar.
- Validar el modelo desarrollado mediante su aplicación a proyectos reales.



---

---

---

---

---

---

---

---

**MODELO DISEÑADO**

---

---

---

---

---

---

---

---

• Métricas

▪ NIVEL DE DEFINICIÓN DEL PROYECTO

PROPÓSITO

Medir qué tan definido se encuentra el proyecto en su etapa de ejecución. Se analizan todas las áreas de conocimiento, teniendo en cuenta que la planeación de los proyectos es de elaboración progresiva.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Integración, Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos, Adquisiciones e Interesados.

---

---

---

---

---

---

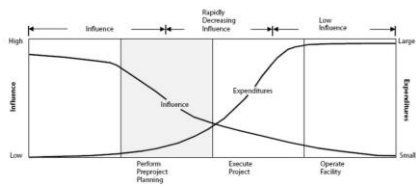
---

---

---

---

• Métricas



Fuente: WANG, Yu-Rem. 2002. Using PDRi For Project Risk Management. PMI, Project Management Institute. [En línea] 2002. [Citado el: 21 de Abril de 2015.] <http://www.pmi.org/learning/project-definition-rating-index-indicator-9005>

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

• Métricas

▪ NIVEL DE RIESGO GLOBAL DEL PROYECTO

PROPÓSITO

Determinar el nivel de riesgo general al que se encuentra expuesto el proyecto, ya que la materialización de éstos puede conducir a grandes desviaciones en su ejecución y requieren de planes de respuesta efectivos y oportunos.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Riesgos

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



• **Métricas**

- **ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL PROYECTO (VALOR GANADO)**

**PROPÓSITO**

Medir el desempeño del proyecto. Integra la línea base de alcance con la de costos y el cronograma, con el objetivo de facilitar la evaluación y medida del desempeño y del avance del proyecto.

**ÁREAS DE CONOCIMIENTO**

Alcance, Tiempo y Costos.

---

---

---

---

---

---

---

---

• **Métricas**

- **NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

**PROPÓSITO**

Medir el nivel de satisfacción del cliente en los siguientes aspectos:

- Gerencia del proyecto
- Producto del proyecto
- Equipo de trabajo
- Gestión de la información

**ÁREAS DE CONOCIMIENTO**

Recursos humanos, Comunicaciones e Interesados.

---

---

---

---

---

---

---

---

• **Métricas**

- **NIVEL DE MOTIVACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO**

**PROPÓSITO**

Medir el ambiente general del proyecto, la motivación del equipo de trabajo, la comunicación y el nivel de conflictos entre los miembros del equipo de trabajo.

**ÁREAS DE CONOCIMIENTO**

Recursos humanos, Comunicaciones e Interesados.

---

---

---

---

---

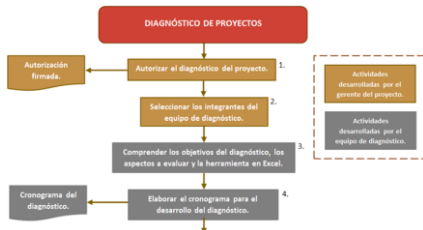
---

---

---

# MODELO DISEÑADO

## • Metodología




---

---

---

---

---

---

---

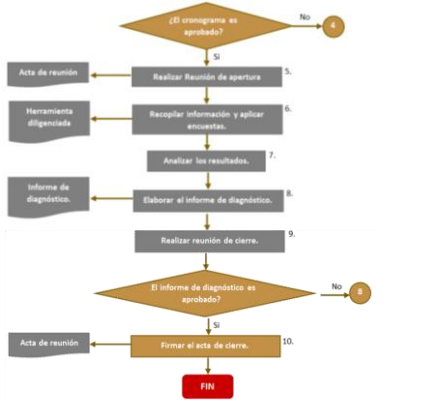
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO

## • Inicio

**HERRAMIENTA PARA EL DIAGNÓSTICO DE PROYECTOS**

Proyecto:   
 Empresa:   
 Fecha inicio:  Fecha estimada de fin:   
 Fecha de diagnóstico:

A continuación se encuentran cuatro herramientas de evaluación que tienen como finalidad realizar el diagnóstico completo del estado del proyecto. Se deben completar cada una de las evaluaciones para obtener el resultado global (que se puede consultar en el ítem RESULTADOS).

NIVEL DE DEFICENCIA

NIVEL GLOBAL DE RIESGO

ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO

NIVEL DE ADECUACIÓN

NIVEL DE MOTIVACIÓN

DESARROLLADO POR: Carolina Romero Velásquez | Ingeniero(a) en Sistemas  
 Diego Mauricio Hernández | Ingeniero(a) en Sistemas  
 Luis María Sánchez Rodríguez | Ingeniero(a) en Sistemas  
 JUNIO 2015




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





### MATRIZ DE RIESGO DEL PROYECTO

1. Diferencie en cada una de las variables consideradas los niveles definidos como escalas de probabilidad e impacto para el proyecto, a los niveles de tolerancia del riesgo.

2. Diferencie la definición de la escala de impacto para las diferentes categorías de riesgos que identifiquen el proyecto.

ESCALA  
COLOMBIANA  
DE INGENIERIA  
DEL COLOMBIANO  
DEL COLOMBIANO

PROBABILIDAD E IMPACTO				
Valores probabilidad	Riesgo			Riesgo
	Muy bajo	Bajo	Medio	
10	10	20	30	40

Nivel	Valor mínimo		
	Bajo	Medio	Alto
	0	5	10

CATEGORIA DE RIESGO	IMPACTO				PROBABILIDAD
	B	M	H	A	
P	B	M	H	A	B
M	B	M	H	A	B
H	B	M	H	A	B
A	B	M	H	A	B

CATEGORIA DE RIESGO	COSTO	Variación (%)	IMPACTO			
			B	M	H	A
P	Variable (15)	Variable entre (15) y (10)	Variable entre (15) y (10)	Variable (15)	Variable (15)	
M	Variable (15)	Variable entre (15) y (11)	Variable entre (15) y (11)	Variable (15)	Variable (15)	
H	Variable (15)	Variable entre (15) y (11)	Variable entre (15) y (11)	Variable (15)	Variable (15)	
A	Variable (15)	Variable entre (15) y (11)	Variable entre (15) y (11)	Variable (15)	Variable (15)	

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### REGISTRO DE RIESGOS

NIVEL DE RIESGO GLOBAL: **Muy alto** | **Trayectoria**

ESCALA  
COLOMBIANA  
DE INGENIERIA  
DEL COLOMBIANO  
DEL COLOMBIANO

COD.	DESCRIPCION	PROBABILIDAD	IMPACTO	NIVEL DE RIESGO	ESTADO	CONTRATOS DE RESPUESTA
01	Riesgo 1	Baja	Bajo	Baja	Trayectoria	Identificado
02	Riesgo 2	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
03	Riesgo 3	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
04	Riesgo 4	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
05	Riesgo 5	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
06	Riesgo 6	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
07	Riesgo 7	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
08	Riesgo 8	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
09	Riesgo 9	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
10	Riesgo 10	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
11	Riesgo 11	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
12	Riesgo 12	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
13	Riesgo 13	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
14	Riesgo 14	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
15	Riesgo 15	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
16	Riesgo 16	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
17	Riesgo 17	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
18	Riesgo 18	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
19	Riesgo 19	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado
20	Riesgo 20	Baja	Medio	Alto	Trayectoria	Identificado

NIVEL DE RIESGO GLOBAL: **Muy alto** | **Trayectoria**

**Identificado**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Índice de Desempeño

1. Diferencie en cada una de las variables consideradas los niveles definidos como escalas de probabilidad e impacto para el proyecto, a los niveles de tolerancia del riesgo.

2. Diferencie la definición de la escala de impacto para las diferentes categorías de riesgos que identifiquen el proyecto.

ESCALA  
COLOMBIANA  
DE INGENIERIA  
DEL COLOMBIANO  
DEL COLOMBIANO

#### INDICE DE DESEMPEÑO DEL PROYECTO

Paso 1. Con base en la "Bases Base" ingrese los valores planeados para el proyecto subdivididos en el siguiente formato.

RISG (Evaluación total)

Mito  Mito  Mito

Escoja el presupuesto con fecha base en el PRECISO

Avance programado a la fecha  Ingrese el porcentaje de avance programado a la fecha del diagnóstico.

---

Paso 2. Ingrese el avance real del proyecto en el siguiente formato.

Coste real (a la fecha %)

Mito  Mito  Mito

Escoja el costo real actualizado a la fecha del diagnóstico.

Ingrese el porcentaje de avance real a la fecha del diagnóstico.

---

Paso 3. Ingrese los rangos de valores considerados como permisibles para las desviaciones del proyecto. (Cantida de cubre real) (s)

Nivel	Variación del CPI y SPI	
Baja	> 0,00	< 0,00
Medio	> 0,00	< 0,00
Alto	> 0,00	< 0,00

**Inicio**

**Resultados Desempeño**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



COD.	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	SUBTOTAL	FACTOR	PUNTAJE
1	GERENCIA DE PROYECTO	3,00	0,2		
2	PRODUCTO DEL PROYECTO	0,80	0,4		
2.1.	Cumplimiento de los requerimientos establecidos.	1			
2.2.	Calidad de los entregables.	1			
2.3.	Cumplimiento de las normas técnicas y especificaciones.	1			
2.4.	Uso de programas y herramientas requeridos para el desarrollo del producto.	1			
3	EQUIPO DE TRABAJO	3,00	0,2		
4	GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	2,33	0,2		

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

• Satisfacción del Cliente

**MOTIVACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO**

La métrica de Motivación del equipo de trabajo requiere la aplicación de la encuesta de motivación del equipo de trabajo a tres (3) integrantes del equipo seleccionados por el encargado de la evaluación.

A continuación, se solicitará que según las políticas de su compañía, o para el tipo específico de proyecto que desea evaluar, diligencie el peso (en porcentaje) que cada uno de los aspectos debe tener dentro de la evaluación. Adicionalmente debe seleccionar de la lista desplegable el nivel aceptable para el proyecto (píxel a partir del cual el proyecto tiene un buen desempeño).

MOTIVACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO	PESO (100%)
Situación Laboral	25,0%
Ambiente	25,0%
Comunicación	25,0%
Sistema de incentivos	25,0%
<b>TOTAL EQUIPO DE TRABAJO</b>	<b>100,0%</b>

NIVEL ACEPTABLE: 1

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**MOTIVACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO**

La parte de la métrica que contemple la motivación del equipo de trabajo, requiere la aplicación de la encuesta de motivación a tres (3) integrantes del equipo seleccionados al azar.

A continuación, selección y diligencie cada una de las encuestas.

ENCUESTA 1    ENCUESTA 2    ENCUESTA 3

Inicio    Volver    Resultados Motivación

---

---

---

---

---

---

---

---

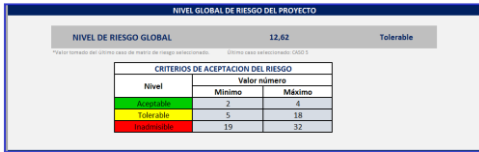
---

---





▪ Resultados Nivel Global de Riesgo




---

---

---

---

---

---

---

---

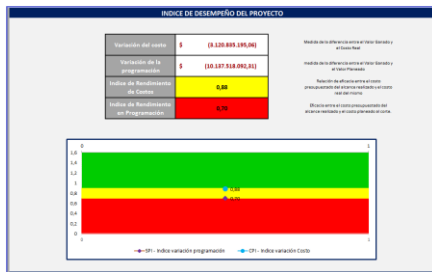
---

---

---

---

▪ Resultados Índice de Desempeño




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

▪ Resultados Nivel de Satisfacción del Cliente




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Resultados Nivel de Motivación del Equipo de Trabajo




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**APLICACIÓN DEL MODELO**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

PROYECTO 1

Construcción de una línea de transmisión de 230 kV y módulos en Subestaciones asociadas. (Sector Energético)




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**PROYECTO 1**

**CRONOGRAMA DE APLICACIÓN**

ACTIVIDAD	FECHAS
1. Reunión de autorización	12 de Mayo de 2015
2. Recolección de la información del proyecto	13 y 14 de Mayo de 2015
3. Realización de encuestas al equipo y cliente	25 y 26 de Mayo
4. Entrevista con el Gerente del proyecto para Encuesta de Nivel de Definición	26 de Mayo
5. Montaje de información de riesgos y rendimiento y consolidación de resultados	27 de Mayo
6. Análisis de resultados y elaboración de informe de resultados	3 al 5 de Junio
7. Entrega de informe final del diagnóstico ( depende del cierre de Auditoría Interna)	26 de Junio

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**PROYECTO 1**

**Resultados Nivel de Definición**

DESCRIPCIÓN	RESULTADO	ACEPTABLE	MÁXIMO	ESTADO
1. Integración	43,00	40,00	50,00	🟢
2. Alcance	31,88	40,00	50,00	🟡
3. Tiempo	66,67	80,00	100,00	🟡
4. Costos	13,33	20,00	25,00	🟡
5. Calidad	29,00	40,00	50,00	🟡
6. Riesgos	46,67	60,00	75,00	🟡
7. Stakeholders	21,25	40,00	50,00	🔴
8. Comunicaciones	15,00	20,00	25,00	🟡
9. Adquisiciones	45,83	40,00	50,00	🟢
10. Recursos Humanos	14,17	20,00	25,00	🟡
<b>TOTAL</b>	<b>326,79</b>	<b>400,00</b>	<b>500,00</b>	🟡
<b>NIVEL DE DEFINICIÓN</b>		<b>326,79</b>		🟡

---

---

---

---

---

---

---

---

---

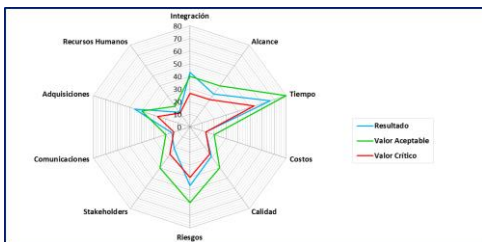
---

---

---

**PROYECTO 1**

**Resultados Nivel de Definición**




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### PROYECTO 1

#### Resultados Nivel Global de Riesgo

**NIVEL DE RIESGO GLOBAL**     26     Inaceptable

Nivel	Valor número	
	Mínimo	Máximo
Acceptable	1	4
Tolerable	5	14
Inaceptable	15	26
Inadmisible	27	80

---

---

---

---

---

---

---

---

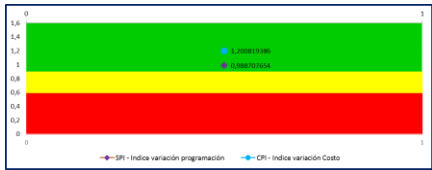
---

---

### PROYECTO 1

#### Resultados Índice de Desempeño del Proyecto

Variación de costo	\$ 6.082.819.200,00	Medida de la diferencia entre el Valor Ganado y el Costo Real.
Variación de la programación	\$ (415.425.600,00)	medida de la diferencia entre el Valor Ganado y el Valor Planeado.
Índice de Rendimiento de Costos	1,20	Relación de eficacia entre el costo presupuestado del alcance realizado y el costo real del mismo.
Índice de Rendimiento en Programación	0,99	Eficacia entre el costo presupuestado del alcance realizado y el costo planeado al corte.



---

---

---

---

---

---

---

---

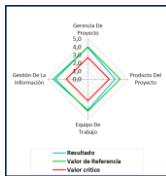
---

---

### PROYECTO 1

#### Resultados Nivel de Satisfacción del Cliente

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE	ACEPTABLE	ESTADO
Gerencia De Proyecto	3,92	4,00	🟡
Producto Del Proyecto	3,40	4,00	🟡
Equipo De Trabajo	3,83	4,00	🟡
Gestión De La Información	4,33	4,00	🟢
<b>TOTAL</b>	<b>3,78</b>	<b>4,00</b>	🟡



---

---

---

---

---

---

---

---

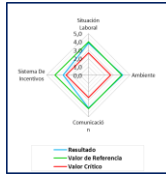
---

---

**PROYECTO 1**

**Resultados Nivel de Motivación del Equipo de Trabajo**

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE	ACEPTABLE	ESTADO
Situación Laboral	3,83	4,00	☹️
Ambiente	4,13	4,00	✅
Comunicación	3,92	4,00	☹️
Sistema De Incentivos	3,00	4,00	☹️
<b>TOTAL</b>	<b>3,74</b>	<b>4,00</b>	☹️




---

---

---

---

---

---

---

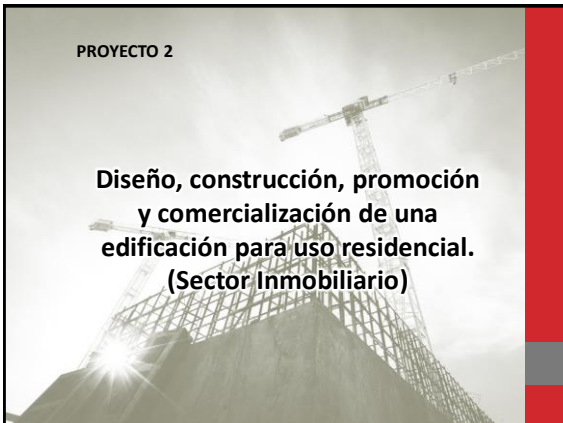
---

---

---

**PROYECTO 2**

**Diseño, construcción, promoción y comercialización de una edificación para uso residencial. (Sector Inmobiliario)**




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**PROYECTO 2**

**CRONOGRAMA DE APLICACIÓN**

ACTIVIDAD	FECHAS
1. Reunión de autorización:	Martes, 02 de junio de 2015
2. Envío de correos a funcionarios y representante del cliente del proyecto:	Miércoles, 03 de junio de 2015
3. Realización de encuestas al equipo y cuestionario de nivel de definición al gerente:	Jueves, 04 de junio de 2015
4. Recepción de encuesta de satisfacción del cliente:	Jueves, 04 de junio de 2015
5. Montaje de información de riesgos y rendimiento y consolidación de resultados:	Viernes, 04 de junio de 2015
6. Análisis de resultados y elaboración de informe de resultados:	05 y 06 de junio de 2015
7. Entrega de resultados a los directivos del proyecto:	Martes, 09 de junio de 2015

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**PROYECTO 2**  
Resultados Nivel de Definición

DESCRIPCIÓN	RESULTADO	ACEPTABLE	MÁXIMO	ESTADO
1. Integración	44,00	40,00	50,00	🟢
2. Alcance	57,81	75,00	75,00	🟡
3. Tiempo	55,00	75,00	75,00	🟡
4. Costos	55,00	75,00	75,00	🟡
5. Calidad	22,00	30,00	50,00	🟡
6. Riesgos	37,78	40,00	50,00	🟡
7. Stakeholders	16,25	15,00	25,00	🟢
8. Comunicaciones	17,69	15,00	25,00	🟢
9. Adquisiciones	41,67	40,00	50,00	🟢
10. Recursos Humanos	16,67	20,00	25,00	🟡
<b>TOTAL</b>	<b>363,87</b>	<b>425,00</b>	<b>500,00</b>	🟡
<b>NIVEL DE DEFINICIÓN</b>		<b>363,87</b>		🟡

---

---

---

---

---

---

---

---

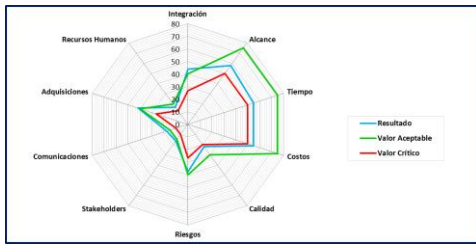
---

---

---

---

**PROYECTO 2**  
Resultados Nivel de Definición




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**PROYECTO 2**  
Resultados Nivel Global de Riesgo

NIVEL DE RIESGO GLOBAL     12,62     Tolerable

CRITERIOS DE ACEPTACION DEL RIESGO		
Nivel	Valor número	
	Mínimo	Máximo
Aceptable	2	4
Tolerable	5	18
Inadmisible	19	32

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

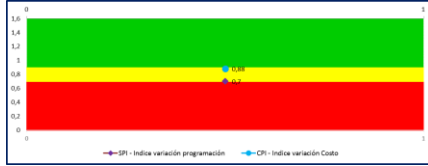
---

**PROYECTO 2**

**Resultados Índice de Desempeño del Proyecto**

Variación del costo	\$ (3.120.835.195,06)
Variación de la programación	\$ (10.137.518.092,31)
Índice de Rendimiento de Costos	0,88
Índice de Rendimiento en Programación	0,70

Medida de la diferencia entre el Valor Ganado y el Costo Real.  
 Medida de la diferencia entre el Valor Ganado y el Valor Planeado.  
 Relación de eficacia entre el costo presupuestado del alcance realizado y el costo real del mismo.  
 Eficacia entre el costo presupuestado del alcance realizado y el costo planeado al corte.




---

---

---

---

---

---

---

---

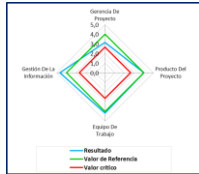
---

---

**PROYECTO 2**

**Resultados Nivel de Satisfacción del Cliente**

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE	ACEPTABLE	ESTADO
Gerencia De Proyecto	3,15	4,00	⚠️
Producto Del Proyecto	4,00	4,00	✅
Equipo De Trabajo	4,17	4,00	✅
Gestión De La Información	4,67	4,00	✅
<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>	<b>4,00</b>	⚠️




---

---

---

---

---

---

---

---

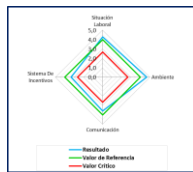
---

---

**PROYECTO 2**

**Resultados Nivel de Motivación del Equipo de Trabajo**

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE	ACEPTABLE	ESTADO
Situación Laboral	4,29	4,00	✅
Ambiente	4,67	4,00	✅
Comunicación	3,58	4,00	⚠️
Sistema De Incentivos	3,33	4,00	⚠️
<b>TOTAL</b>	<b>4,03</b>	<b>4,00</b>	✅




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**PROYECTO 3**



**Construcción de una línea de transmisión de 115 kV y módulos en Subestaciones asociadas. (Sector Energético).**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**PROYECTO 3**

**CRONOGRAMA DE APLICACIÓN**

ACTIVIDAD	FECHAS
1. Reunión de autorización	08 de Mayo de 2015
2. Recolección de la información del proyecto	14 a 18 de Mayo de 2015
3. Realización de encuestas al equipo y cliente	25 y 26 de Mayo
4. Entrevista con el Gerente del proyecto para Encuesta de Nivel de Definición	26 de Mayo
5. Montaje de información de riesgos y rendimiento y consolidación de resultados	27 de Mayo
6. Análisis de resultados y elaboración de informe de resultados	3 al 5 de Junio
7. Entrega de informe final del diagnóstico (depende del cierre de Auditoría interna)	20 de Junio

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**PROYECTO 3**

**Resultados Nivel de Definición**

DESCRIPCIÓN	RESULTADO	ACEPTABLE	MÁXIMO	ESTADO
1. Integración	37,00	40,00	50,00	🟡
2. Alcance	32,08	40,00	50,00	🟡
3. Tiempo	68,33	80,00	100,00	🟡
4. Costos	12,08	20,00	25,00	🟡
5. Calidad	22,00	40,00	50,00	🟡
6. Riesgos	36,67	60,00	75,00	🟡
7. Stakeholders	12,50	40,00	50,00	🟡
8. Comunicaciones	20,00	20,00	25,00	🟢
9. Adquisiciones	42,50	40,00	50,00	🟢
10. Recursos Humanos	12,92	20,00	25,00	🟡
<b>TOTAL</b>	<b>296,08</b>	<b>400,00</b>	<b>500,00</b>	<b>🟡</b>
<b>NIVEL DE DEFINICIÓN</b>		<b>296,08</b>		<b>🟡</b>

---

---

---

---

---

---

---

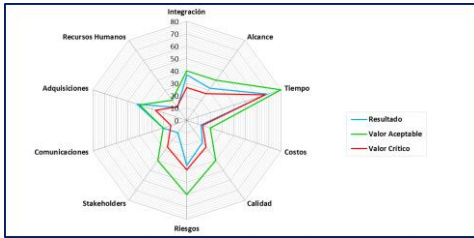
---

---

---



**PROYECTO 3**  
Resultados Nivel de Definición




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**PROYECTO 3**  
Resultados Nivel Global de Riesgo

**NIVEL DE RIESGO GLOBAL**    12    Tolerable

CRITERIOS DE ACEPTACION DEL RIESGO		
Nivel	Valor número	
	Mínimo	Máximo
Aceptable	1	4
Tolerable	5	14
Inaceptable	15	26
Inadmisible	27	80

---

---

---

---

---

---

---

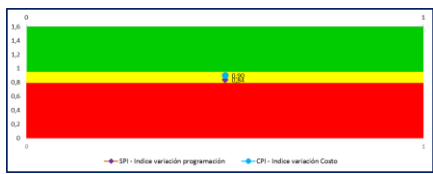
---

---

---

**PROYECTO 3**  
Resultados Índice de Desempeño del Proyecto

Variación del costo	\$ (4.875.000.000,00)	Medida de la diferencia entre el Valor Ganado y el Costo Real
Variación de la programación	\$ (8.780.527.200,00)	medida de la diferencia entre el Valor Ganado y el Valor Planeado
Índice de Rendimiento de Costos	0,90	Relación de eficacia entre el costo presupuestado del alcance realizado y el costo real del mismo
Índice de Rendimiento en Programación	0,84	Eficacia entre el costo presupuestado del alcance realizado y el costo planeado al corte.




---

---

---

---

---

---

---

---

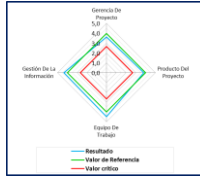
---

---

**PROYECTO 3**

**Resultados Nivel de Satisfacción del Cliente**

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE	ACEPTABLE	ESTADO
Gerencia De Proyecto	3,62	4,00	🟡
Producto Del Proyecto	3,80	4,00	🟡
Equipo De Trabajo	4,50	4,00	🟢
Gestión De La Información	4,33	4,00	🟢
<b>TOTAL</b>	<b>4,01</b>	<b>4,00</b>	🟢




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**PROYECTO 3**

**Resultados Nivel de Motivación del Equipo de Trabajo**

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE	ACEPTABLE	ESTADO
Situación Laboral	3,83	4,00	🟡
Ambiente	4,27	4,00	🟢
Comunicación	3,83	4,00	🟡
Sistema De Incentivos	3,33	4,00	🟡
<b>TOTAL</b>	<b>3,82</b>	<b>4,00</b>	🟡




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**HALLAZGOS,  
CONCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

• **Hallazgos**

- Con el desarrollo del trabajo y el seguimiento del mismo mediante el plan de gerencia, se aplicaron los conocimientos adquiridos en la especialización.
- El desarrollo del modelo y la herramienta paramétrica es aplicable a cualquier tipo de proyecto.
- Mediante la aplicación del modelo se permite enfocar la atención a los aspectos mas relevantes para el éxito del proyecto.
- La aplicación del modelo a proyectos reales tomó una dedicación de aproximadamente 45 horas-hombre.
- La herramienta computacional desarrollada integra la recopilación de información, análisis de resultados y emisión de informes de dichos resultados.

---

---

---

---

---

---

---

---

• **Conclusiones**

- El desarrollo del ejercicio gerencial para el proyecto de grado y el apoyo del director del mismo contribuyen a enriquecer la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- La aplicación del modelo a varios proyectos de diversas características permitió la implementación de mejoras durante el desarrollo del trabajo, optimizando la versatilidad del modelo.
- El modelo desarrollado es aplicable con el fin de determinar el estado de un proyecto y realizar seguimiento al mismo sin importar si este se encuentra desviado.

---

---

---

---

---

---

---

---

• **Conclusiones**

- Los resultados claros y puntuales permiten centrar esfuerzos en los aspectos que requieren mayor atención y mejorar planes de respuesta.
- El tiempo requerido y la dedicación de los recursos para la aplicación del modelo depende de la disponibilidad de la información requerida y las condiciones ambientales del mismo.
- La herramienta computacional facilita la implementación del modelo al integrar todos los procesos y arrojar resultados claros y resumidos.

---

---

---

---

---

---

---

---

• **Recomendaciones**

- Para asegurar la objetividad de los resultados se recomienda que la aplicación del diagnóstico sea realizada por personal ajeno al proyecto.
- Se recomienda familiarizarse con la herramienta computacional antes de realizar el diagnóstico y de esta forma optimizar recursos durante el proceso.
- Se recomienda documentar todo el proceso de diagnóstico con el fin de enriquecer los resultados.
- Se recomienda que exista una presentación y autorización por parte del gerente del proyecto de los encargados de la realización del diagnóstico con el fin de facilitar la recopilación de la información.
- Se recomienda la aplicación periódica del modelo a los proyectos como una herramienta de aseguramiento de calidad y seguimiento constante.

---

---

---

---

---

---

---

---

**GERENCIA DEL TRABAJO DE GRADO**

---

---

---

---

---

---

---

---

**GERENCIA DEL TRABAJO DE GRADO**

**Iniciación**

- Project Charter, Identificación y clasificación de Interesados.

**Planeación**

- Requerimientos, WBS y diccionario, líneas base de costo y tiempo, organigrama y matriz RACI, y planes de calidad, comunicaciones, riesgos

**Ejecución**

- Desarrollo del modelo de diagnóstico

**Seguimiento y control**

- Informes y reuniones de avance, control de calidad, control de cambios

**Cierre**

- Lecciones aprendidas, informe final y entrega.



---

---

---

---

---

---

---

---

# INICIACIÓN

## ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Desarrollo de un modelo de diagnóstico para la recuperación de proyectos con desviaciones de alcance, tiempo y costo.

Este Trabajo de Grado busca contribuir al desarrollo de la gerencia de proyectos en el país, desarrollando un modelo que permita a las organizaciones diagnosticar el estado de diversos proyectos en fase de ejecución que según los criterios de cada empresa se consideren en crisis\*. Dicho modelo medirá el desempeño en las áreas de alcance, tiempo y costo.

Se realiza con el objetivo de aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en el programa de Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos. De acuerdo a lo anterior, se autoriza emprender el proyecto denominado "Desarrollo de un modelo de diagnóstico para la recuperación de proyectos con desviaciones de alcance, tiempo y costo".

Para dirigir el proyecto se nombra a la Ingeniera Sandra Carolina Barrero Vélez, a quien se le otorga la autoridad necesaria para organizar el proyecto, asignar los recursos físicos necesarios, establecer el cronograma y el presupuesto, realizar el seguimiento, y tomar las medidas correctivas necesarias para el desarrollo exitoso del proyecto.

El Trabajo de Grado será exitoso si es entregado a más tardar el día 10 de Agosto de 2015, con la aprobación previa de la sustentación y del documento por parte del Director con un cargo igual o inferior a S.S. 15.5.201.010, cumpliendo con el alcance y los requerimientos establecidos en el plan de gerencia.

Sofía López  
Directora de Trabajo de Grado  
Especialización en desarrollo y gerencia integral de Proyectos

\*No hace parte del alcance de este proyecto determinar si los proyectos están o no en crisis, esto depende de los parámetros de identificación de la organización que aplique el modelo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

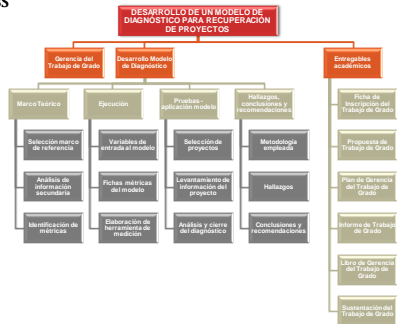
---

---

---

# PLANEACIÓN

WBS




---

---

---

---

---

---

---

---

---

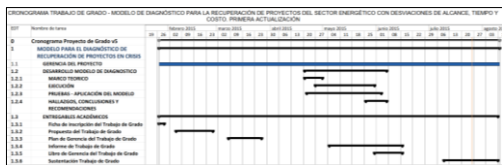
---

---

---

# PLANEACIÓN

LÍNEA BASE DE TIEMPO V2




---

---

---

---

---

---

---

---

---

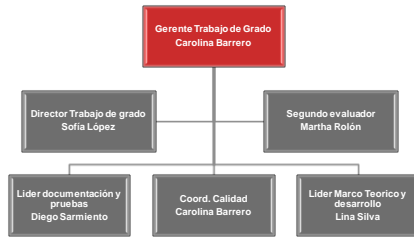
---

---

---

## PLANEACIÓN

### ORGANIGRAMA




---

---

---

---

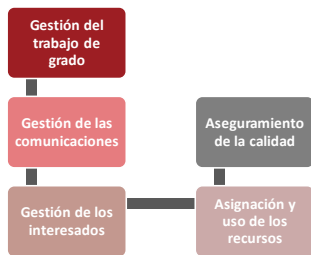
---

---

---

---

## EJECUCIÓN




---

---

---

---

---

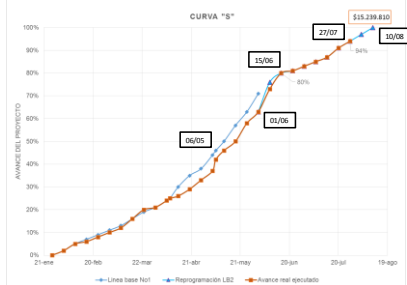
---

---

---

## SEGUIMIENTO Y CONTROL

### CURVAS




---

---

---

---

---

---

---

---

## SEGUIMIENTO Y CONTROL

### PLAN DE RECUPERACIÓN (23 abril - 6 mayo)

Actividad	Inicio	Fin	Meses de Ejecución																		
			Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar							
1. Revisión plan de gerencia	23/04	23/04	X																		
2. Revisión del marco teórico con asesor	23/04	23/04	X																		
3. Seguimiento al avance. Aclaraciones sobre las métricas y marco teórico.	23/04	23/04	X																		
4. Seguimiento al avance. Definición sobre aplicación del proyecto.	23/04	23/04	X																		
5. Revisión de la primera edición de la herramienta.	23/04	23/04	X																		
6. Seguimiento al avance. Resultados aplicación de la herramienta.	23/04	23/04	X																		

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## SEGUIMIENTO Y CONTROL

### REGISTRO DE ACTAS DE REUNIONES

No.	Fecha	Tipo	Tema principal
1	Abril 10	Presencial	Revisión plan de gerencia. Criterios de aceptación del trabajo de grado.
2	Abril 20	Virtual	Revisión del marco teórico con asesor.
3	Abril 22	Virtual	Seguimiento al avance. Aclaraciones sobre las métricas y marco teórico.
4	Mayo 8	Presencial	Seguimiento al avance. Definición sobre aplicación del proyecto.
5	Mayo 15	Presencial	Revisión de la primera edición de la herramienta.
6	Junio 2	Virtual	Seguimiento al avance. Resultados aplicación de la herramienta.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## SEGUIMIENTO Y CONTROL

### GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES



COMUNICACIONES

- Equipo de trabajo
- Directora trabajo de grado
- Segunda evaluadora
- Asesor marco teórico
- Unidad de proyectos



GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## SEGUIMIENTO Y CONTROL

### CONTROL DE CAMBIOS

No.	Fecha	Impacto principal	Descripción
1	Mayo 18	Alcance	Aplicación de la herramienta de diagnóstico para la recuperación de proyectos en un proyecto del Sector Inmobiliario. Riesgo asociado: R8. No se obtuvo la información de la empresa para los tres proyectos.
2	Mayo 30	Tiempo y costo	Ampliación de la fecha de entrega del Informe final del Trabajo de Grado para el 16 de junio de 2015. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de costos de \$971.181</li> <li>• Incremento en tiempo 1 semana</li> </ul>

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## CIERRE

### GESTIÓN DE RIESGOS MATERIALIZADOS

ID	Situación	Respuesta
1	Viaje fuera del país de un integrante del equipo cuando debía aplicarse la herramienta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificación en el cronograma de aplicación del modelo.</li> <li>2. "Fast tracking"</li> <li>3. Se inició aplicación con la V.2 antes de estar aprobada</li> </ol>
8	Indisponibilidad de la información de un proyecto de la empresa del sector energético para aplicar la herramienta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se considera factible aplicar la herramienta, dado que es paramétrica, a un proyecto de otro sector.</li> <li>2. Se hace solicitud de cambio N.1</li> </ol>

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## CIERRE

### LECCIONES APRENDIDAS

- La definición del alcance resulta ser uno de los elementos principales antes del inicio del proyecto, de lo contrario se puede presentar reprocesos o trabajos desperdiciados.
- Es posible recuperar retrasos en el cronograma si éstos se atacan de manera organizada a través de Planes de Choque, tan pronto como sea posible.
- El envío inmediato de los entregables, para su revisión, a la directora del trabajo de grado, permitió mejorar la calidad del producto y asegurar la satisfacción de los criterios de aceptación.
- Para definir de forma correcta las líneas de tiempo y costo, es importante incluir los tiempos y el trabajo empleado en correcciones y revisiones. Esta fue una de las mayores causas de retrasos y sobrecostos.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## **CIERRE**

### **LECCIONES APRENDIDAS**

- El trabajo en equipo y la coordinación de actividades por parte de los tres integrantes utilizando herramientas virtuales, permitió un desarrollo exitoso del proyecto.
- Se logró la aplicación y apropiación de conocimientos de gerencia de proyectos, a través de la gerencia del trabajo de grado y del desarrollo del modelo de diagnóstico.

---

---

---

---

---

---

---

---

## **ESPACIO PARA PREGUNTAS**

---

---

---

---

---

---

---

---