



**REGLAMENTO DE OPCIONES DE GRADO PARA LA FACULTAD DE
INGENIERÍA
APROBADO COMITÉ DE UNIDAD ACADÉMICA SECCIÓN AGOSTO 27 DE
2015 ACTA No 278**



**UNIVERSIDAD LIBRE-
SECCIONAL BARRANQUILLA
2015**



Contenido

1. GENERALIDADES.....	3
2. OPCIONES DE GRADO.....	3
• TRABAJO DE GRADO.....	¡Error! Marcador no definido.
• SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
• DIPLOMADO.....	¡Error! Marcador no definido.
• PASANTÍA INTERNACIONAL.....	¡Error! Marcador no definido.
2.1 EL TRABAJO DE GRADO.....	4
2.2 SEMILLERO DE INVESTIGACION – REGLAMENTO DE GRUPOS... ..	12
2.3 DIPLOMADO.....	15
•
REQUISITOS.....	16
2.4 PASANTÍA INTERNACIONAL	17
3. GUÍAS	
GUÍA No.1	¡Error! Marcador no definido.
GUÍA No.2	2
GUÍA No.3.....	3
GUÍA No. 4	4
GUÍA No. 5	5
GUÍA No. 6	6
GUÍA No.7.....	7
GUÍA No.8	8
GUÍA No.9.....	10
GUÍA No.10.....	11



CAPÍTULO I. GENERALIDADES

Artículo 1. Objetivo del Reglamento para la Presentación de Opciones de Grado

Tiene por objeto presentar las condiciones y requisitos básicos para cumplir con el requisito de opción de Grado, constituyendo una base para estudiantes y profesores en la presentación de la opción de grado.

Esta guía se enmarca en lo establecido por el Reglamento Estudiantil (Acuerdo 02 de enero 18 de 2006), en el artículo 74, capítulo 17, donde se establece como requisitos para optar al título en cada programa:

1. Haber aprobado la totalidad de las asignaturas del plan de estudios
2. Haber cumplido con los requisitos generales y especiales de grado de cada programa

El presente reglamento contiene los requisitos básicos para cumplir con las opciones de grado que ofrece la Facultad de Ingeniería.

Artículo 2. Comité de Trabajo de Grado (CTG).

Es el encargado de la planificación, coordinación y evaluación de las actividades concernientes a la ejecución de trabajos de grado y semilleros de investigación. El Comité estará conformado por:

- El Jefe de Investigación de la Facultad
- Un docente investigador de cada programa
- Coordinadores de los programas
- Un secretario, designado por el Decano de la Facultad de Ingeniería

Parágrafo 1. El secretario designado por el Decano será un Docente JLC, JLC Investigador o JLM, vinculado a alguno de los grupos de Investigación adscritos a la Facultad.

Parágrafo 2. La periodicidad de las reuniones será de, por lo menos, una (1) vez al mes. Así mismo, el Decano o el Jefe de Investigación de la Facultad podrán convocar a reuniones extraordinarias.

Parágrafo 3. El Comité de Trabajo de Grado podrá invitar a aquellas personas que considere necesario para garantizar el buen desarrollo de los trabajos de grado. Los invitados tendrán voz pero no voto.

CAPÍTULO 2. OPCIONES DE GRADO



Artículo 3. Formación en Investigación

Para el nivel del pregrado, los estudiantes desarrollan su formación en investigación a través de las asignaturas mostradas en la Tabla 1, incluidas en el plan de estudios de los programas de Ingeniería:

Asignatura	Créditos
Introducción a la Investigación	2
Metodología de la Investigación	2
Investigación Aplicada I	1
Investigación Aplicada II	1
Investigación Aplicada III	1
Investigación Aplicada IV	1
Investigación Aplicada V	1

Tabla 1. Asignaturas de investigación formativa en el pensum de los programas de ingeniería

En cada una de estas asignaturas, los estudiantes aprenderán las competencias necesarias para la formulación y ejecución de un proyecto de investigación.

Artículo 4. Tipos de opciones de grado

Previo cumplimiento de los requisitos respectivos, los estudiantes de Ingeniería deben escoger una (1) de las siguientes seis (6) opciones de grado:

- Trabajo de grado
- Semillero de investigación
- Diplomado
- Pasantía internacional
- Semestre de postgrado
- Homologación de Monitoría

CAPÍTULO 3. EL TRABAJO DE GRADO

Artículo 5. Definición

El trabajo de grado es un producto del proceso académico de aprendizaje, orientado a la búsqueda, construcción, aplicación o profundización del conocimiento en torno a un tema o problema específico en el marco de la investigación formativa. Su desarrollo estará a cargo del(os) estudiante(s) con la orientación, dirección, control y evaluación del(os) Director(es) del Trabajo de Grado, del Comité de Trabajos de Grado (CTG) y de los jurados.

Artículo 6. Requisitos

Para ser válido como opción de grado, el trabajo de grado debe cumplir con los siguientes requisitos:



- Debe ser elaborado por máximo un máximo de dos (2) estudiantes. Dependiendo de su complejidad, podrá ser realizado por tres (3) estudiantes, previa autorización del Comité de Trabajos de Grado.
- Debe ser dirigido por un docente de la Facultad de Ingeniería
- Cumplir todos los requisitos consignados en el reglamento estudiantil

Parágrafo 1. Un trabajo de grado podrá ser realizado por estudiantes de distintos programas de la Facultad de Ingeniería. No obstante, el trabajo deberá contar con un director por cada programa participante, en el área de conocimiento relacionada con el trabajo.

Así mismo, la proporción de trabajo a desarrollar por los estudiantes de cada programa deberá ser correspondiente, como mínimo, al 40% de los objetivos específicos.

Artículo 7. Director de trabajo de grado

El director del trabajo de grado:

- Debe asesorar a los estudiantes, técnica y metodológicamente, en la planeación y desarrollo de las actividades requeridas para la formulación del anteproyecto y la ejecución del trabajo de grado, de acuerdo a su criterio profesional y experiencia
- Puede ser seleccionado por los estudiantes por afinidad en el tema, o puede ser asignado por el Comité de Trabajo de Grado, previo a la presentación de la propuesta para su inscripción por medio de una carta formal y según lo descrito en el artículo 8 del presente reglamento.
- Debe presentar ante el Comité de Trabajos de Grado su visto bueno cada vez que se presente el anteproyecto y el documento final, así como los resultados asociados a la ejecución del proyecto por parte de los estudiantes asesorados por él
- Velará por la realización de las correcciones hechas por los jurados, tanto al anteproyecto como al documento final, por parte de los estudiantes asesorados por él
- Promoverá y fomentará el respeto por la propiedad intelectual y derechos de otros autores en los estudiantes asesorados
- Asistirá a la fecha y hora en que se programa la sustentación del trabajo de grado

Artículo 8. Designación del Director del Trabajo de Grado

Un docente JLC, JLC Investigador o JLM será designado por el Comité de Trabajos de Grado como director del trabajo de grado mediante comunicado firmado por el Jefe de Área de Investigación. Dicha designación estará basada en la solicitud previa del



docente, realizada por medios físicos o electrónicos, o por designación autónoma del CTG.

Parágrafo 1. El CTG podrá designar dos o más directores para un mismo proyecto de grado en el caso de que se trate de un proyecto complejo y/o multidisciplinar. En ese caso, uno de los docentes asesores será designado como Director y los restantes como Codirectores del Trabajo de Grado.

Parágrafo 2. El cambio de Director de Trabajo de Grado podrá ser solicitado por los estudiantes o el propio director, justificando las razones por escrito al CTG. Será el CTG el encargado de autorizar o rechazar la solicitud de cambio de director y de designar al nuevo director, en caso de aprobarla.

Parágrafo 3. Los estudiantes pueden solicitar un Director externo, siempre y cuando esté autorizado por el CTG, previo análisis de su hoja de vida.

Artículo 9. Contenido de las fases del Trabajo de Grado

Todo Trabajo de Grado deberá ser desarrollado en dos fases: Anteproyecto e Informe final, en las cuales dos (2) jurados designados por el CTG someterán a evaluación el trabajo presentado.

Artículo 10. Anteproyecto

El anteproyecto podrá ser presentado al CTG a partir de séptimo (7º) semestre y debe contener los siguientes elementos:

- Título
- Definición del problema (formulación del problema, descripción y antecedentes del problema)
- Objetivo General y Objetivos Específicos
- Marco Referencial (teórico, conceptual, histórico, estado actual, científico y tecnológico)
- Diseño metodológico (método, o estructura de la unidad de análisis, criterios de validez y confiabilidad, definición de hipótesis, variables e indicadores, universo o población, muestra, instrumentos, estudio piloto y elementos pertinentes al tipo de estudio)
- Esquema temático (capítulos del informe de investigación)
- Nombres de las personas que participan en el proceso.
- Justificación.
- Recursos disponibles (materiales, institucionales y financieros)
- Cronograma.
- Bibliografía.
- Mecanismo de publicación.

Artículo 11. Evaluación del Anteproyecto

El Trabajo de Grado debe desarrollar un proyecto de Investigación Formativa, que puede ser una extensión del proyecto elaborado en las asignaturas del área de investigación.



Para la presentación del Anteproyecto se deberá tomar como base la Norma Técnica Colombiana NTC-1486 para el contenido y formato del trabajo; para las referencias deberá usarse el Manual de Estilo de la IEEE. El Informe final escrito se debe presentar impreso y digital ante el CTG.

El CTG asigna dos (2) Jurados por trabajo de grado, para evaluar el anteproyecto. En caso de no ser aceptado un trabajo de grado, se debe reemplazar o modificar el actual.

La designación de evaluadores para el anteproyecto es responsabilidad del CTG y a cada evaluador se le entregará una (1) copia del documento para la respectiva revisión. Cada jurado cuenta con quince (15) días calendario como tiempo máximo para hacer entrega de la decisión a los estudiantes. Para la evaluación se aplica el formato “Guía No 7: Formato para la Evaluación de Anteproyectos”, del presente reglamento.

Los conceptos de los Jurados pueden ser tres, dependiendo del cumplimiento de los requisitos:

- **Aprobado:** Significa que el documento cumple satisfactoriamente todos los requisitos y normas exigidos para el tipo de documento presentado; por lo tanto, el trabajo de grado puede continuar con el proceso siguiente.
- **Aprobado sujeto a cambios:** Significa que el documento cumple parcialmente los requisitos y normas exigidos para el tipo de documento presentado; por lo tanto, el trabajo de grado NO puede continuar con el proceso siguiente, hasta que se realicen los cambios sugeridos por los Jurados.
- **Rechazado:** Significa que el documento NO cumple satisfactoriamente todos los requisitos y normas exigidos para el tipo de documento presentado; por lo tanto, el trabajo de grado NO puede continuar con el proceso siguiente. Los Jurados especificaran si el proyecto es relevante o no para continuar con éste como opción de grado.

Parágrafo 1: Si un anteproyecto es evaluado como *Aprobado sujeto a cambios*, los estudiantes dispondrán de quince (15) días calendario para presentar las correcciones solicitadas por los jurados. Si pasado este plazo los estudiantes no presentan las correcciones, el anteproyecto se considerará *Rechazado*, por lo que el CTG notificará a los estudiantes de la decisión.

Parágrafo 2: Para proyectos aprobados, los cambios de título y objetivos deben ser notificados por medio de una carta donde se expliquen los motivos y el CTG deberá decidir si se aprueban o no éstos cambios.

Parágrafo 3: Ningún anteproyecto se someterá a evaluación por jurados sin el aval expreso del director, bien sea por medio físico o electrónico. Como referente se utilizará la Guía No. 7 del presente reglamento.

Artículo 12. Informe Final

El informe final del Trabajo podrá ser presentado al CTG por aquellos estudiantes que previamente hayan obtenido un concepto de *Aprobado* en el anteproyecto y que tengan aprobado, como mínimo, el 90% de los créditos académicos del programa académico al cual pertenecen. El documento del Informe Final deberá tomar como base la Norma



Técnica Colombiana NTC-1486 para el contenido y formato del trabajo; para las referencias deberá usarse el Manual de Estilo de la IEEE. Así mismo, debe contener:

- Título
- Definición del problema (formulación del problema, descripción y antecedentes del problema)
- Justificación
- Objetivo General y Objetivos Específicos
- Marco referencial (teórico, conceptual, histórico, estado actual, científico y tecnológico)
- Diseño metodológico (Método, o estructura de la unidad de análisis, criterios de validez y confiabilidad, definición de hipótesis, variables e indicadores, universo o población, muestra, instrumentos, estudio piloto y elementos pertinentes al tipo de estudio)
- Resultados y discusión, lo cual puede presentarse en uno o más capítulos, de acuerdo al criterio del director
- Conclusiones
- Bibliografía
- Anexos

Parágrafo 1. En el caso de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, en aquellos trabajos que requieran software el informe final del Trabajo de Grado deberá incluir:

- Modelos de ingeniería del software
- ✓ Diagrama entidad relación o modelo de clases (o ambos)
- ✓ Casos de uso
- ✓ Opcional: Diagrama de flujo de datos, diagrama de secuencia, diagrama de componentes o diagrama de despliegue.

- Manual del usuario (explicación pantalla por pantalla del funcionamiento del software)
- Manual de instalación (Explicación paso a paso de la instalación del software y especificación de los recursos)
- Software
- Código (anexo del manual del usuario)
- Archivos para instalación (Si lo requiere)

Artículo 13. Evaluación del Informe Final

Los siguientes son los lineamientos de evaluación del Informe Final:

- El CTG designará dos (2) jurados para el Informe Final.
- El CTG hará entrega del informe final a los jurados en un periodo de ocho (8) días calendario, posterior a la entrega del mismo por parte del director del trabajo de grado, para su respectiva revisión.
- Para la evaluación del documento final se aplicará el formato “Guía No 8: Formato para la Evaluación de Informe Final”, del presente reglamento
- Los jurados dispondrán de un máximo quince (15) días calendario para la revisión del informe final y entrega de los resultados de la evaluación.
- Resultados de la evaluación: La aprobación del Informe Final es condición necesaria para iniciar el proceso de obtención del título de ingeniero del respectivo programa.



Con respecto a su evaluación, existen tres conceptos, dependiendo del cumplimiento de los requisitos:

- **Aprobado:** Significa que el documento cumple satisfactoriamente todos los requisitos y normas exigidos para el tipo de documento presentado o bien requiere de correcciones menores relacionadas con aspectos de forma. Por lo tanto, se podrá fijar fecha para que el trabajo de grado sea sustentado por los estudiantes.
- **Aprobado con correcciones de fondo:** Significa que el documento cumple parcialmente los requisitos y normas exigidos para el tipo de documento presentado; por lo tanto, el informe final NO podrá ser sustentado, hasta que se realicen los cambios sugeridos por los Jurados.

Para realizar los cambios solicitados, se dispondrán de quince (15) días calendario y el informe final deberá sometidos a revisión nuevamente por los jurados, los cuales contarán con un periodo de dos (2) días hábiles para revisar las correcciones. Si los jurados consideran que los cambios realizados son satisfactorios, se procederá a fijar la fecha de sustentación del trabajo, previa notificación del concepto al CTG. Si es rechazado, los jurados deberán notificar su decisión a los estudiantes y al CTG.

- **Rechazado:** Significa que el documento NO cumple satisfactoriamente todos los requisitos y normas exigidos para el tipo de documento presentado; por lo tanto, el Informe Final NO podrá ser sustentado. El Director del Trabajo de Grado y el/los estudiante(s) diseñarán un plan de recuperación, mejoramiento y seguimiento del proyecto, el cual debe ser alcanzado en su totalidad y entregado al CTG para reiniciar el proceso de evaluación del Informe Final.

Parágrafo 1: En el caso de los proyectos aprobados o aprobados con correcciones de fondo, el Director debe realizar la entrega de una carta a los Jurados y al CTG, por medio físico o electrónico, donde se manifieste la aprobación del documento final con la verificación de las correcciones señaladas.

Parágrafo 2: En el caso de que un informe final sea rechazado y los estudiantes no deseen presentar correcciones para reiniciar el proceso de evaluación, el director del proyecto deberá comunicarlo al CTG, por medio electrónico o físico.

Artículo 14. Artículo de Investigación

Como parte del trabajo de grado el Director podrá solicitar a los estudiantes la redacción de un artículo científico publicable, lo cual manifestará al CTG en el momento de presentar el anteproyecto. De esta forma, los estudiantes adquirirán el compromiso de entregar el artículo, junto con el informe final del trabajo de grado, como uno de los requisitos para poder sustentarlo.

Artículo 15. Sustentación



La sustentación del Informe Final es un requisito para la obtención del título de Ingeniero del respectivo programa académico. Para la sustentación del Informe Final deberán atenderse los siguientes lineamientos:

1. Solo podrán sustentarse los Informes Finales que hayan obtenido el concepto de *Aprobado* por parte de los jurados asignados.
2. La fecha y hora de sustentación se acordará entre el secretario del CTG, los evaluadores y el/los estudiante(s), de acuerdo a su disponibilidad.
3. La presentación oral del Informe Final será de máximo 25 minutos. Los Jurados y el público tendrán 15 minutos para preguntas y comentarios. Por último podrá participar el Director 5 minutos. Tiempo total de la sustentación; 45 minutos.
4. El día de la sustentación se debe hacer entrega de un ejemplar del Trabajo de Grado corregido y empastado, con las firmas de: Director, Decano y evaluadores y una copia del artículo (Guía No5)
5. Entregar un CD que contenga el archivo del trabajo, incluyendo la carta de derechos de autor, el resumen y el artículo en formato pdf.
6. La evaluación de la sustentación genera los siguientes resultados:
 - Aprobado: El grupo de estudiantes inicia el proceso para su graduación
 - No aprobado: El grupo de estudiantes cuenta con una semana para sustentar nuevamente y corregir las sugerencias realizadas.
7. Se deben entregar una (1) copia (Para Biblioteca) en pasta dura color VERDE con letra dorada, con la portada del documento en el frente y logo de Unilibre, en el lateral, el nombre del proyecto.
8. El secretario del CTG debe realizar las gestiones necesarias para la consecución del lugar y equipos audiovisuales de apoyo para la presentación del Trabajo de Grado ante los jurados. Si se requieren de elementos adicionales, los estudiantes deberán notificarlo al Secretario del CTG para su gestión.
9. El día de la sustentación deben asistir los dos Jurados, el Director del trabajo de grado y todos los estudiantes que realizaron el proyecto. En esa fecha se diligencia el formato de aprobación o negación del trabajo de grado y el libro de actas de proyectos de grado.
10. Diligenciar formatos de autorización de derechos y GUÍA #5 (adjuntos)

Artículo 16. Responsabilidades del Comité de Trabajo de Grado

El Comité de Trabajo de Grado tendrá como responsabilidades las siguientes:

1. Definir el calendario de reuniones para el análisis de las solicitudes y presentación de informes, escritos y orales, de resultados parciales y finales.
2. Designar los directores de todos los trabajos de grado, por medio de carta formal
3. Designar a los profesores que participarán como evaluadores de los trabajos de grado.
4. Analizar las dificultades que se presenten en la ejecución del proyecto y plantear alternativas de solución.
5. Solicitar al Secretario Académico la verificación del estado académico y cumplimiento de los requisitos necesarios del/los estudiante(s) que solicite(n) el Trabajo de Grado como opción de grado, en sus dos etapas (anteproyecto e Informe final)



6. Elaborar actas de iniciación de los trabajos de grado.
7. Fijar, con ocho (8) días de anticipación, las fechas de presentación oral de los trabajos de grado.
8. Presentar, ante las directivas de la Facultad de Ingeniería, la solicitud de distinción de los trabajos de grado que se destaquen por su novedad y aporte a la disciplina o a la profesión, previa recomendación y justificación de los evaluadores.

Artículo 17. Responsabilidades del Director de Trabajo de Grado

El Director de Trabajo de Grado tendrá como responsabilidades las siguientes:

1. Acompañar, orientar y apoyar al estudiante en las diferentes etapas del trabajo de grado.
2. Evaluar, aprobar y reportar el proyecto para su presentación ante el Comité de Trabajo de Grado para su inscripción.
3. Evaluar, aprobar y reportar los informes según las pautas y los plazos definidos por el Comité de Trabajo de Grado.
4. Evaluar, aprobar y reportar al Comité de Trabajo de Grado sobre los resultados de las evaluaciones parciales y el proceso de desarrollo del trabajo de grado.
5. Aprobar el informe final para su presentación ante el Comité de Trabajo de Grado.
6. Informar al Comité la suspensión temporal o definitiva de la dirección del trabajo de grado.
7. Los derechos de autor del profesor Director del Trabajo de Grado, estarán definidos, de común acuerdo, en el comunicado de inicio, diligenciado y firmado por el grupo de estudiantes, el Director del trabajo y el **Director metodológico** al inscribir el trabajo de grado. En el acta se deberá definir el orden en el que aparecerán los autores (estudiantes y docente) en caso de que se genere una publicación o cualquier producto en el desarrollo del trabajo de grado (Ver anexo 1).
8. En caso de ausencia del Director de trabajo de grado, el Comité de Trabajo de Grado estudiará la situación y podrá, si así lo considera, definir un nuevo Director.

Artículo 18. Responsabilidades del Estudiante

El estudiante que realice Trabajo de Grado tendrá como responsabilidades las siguientes:

1. Elaborar y presentar por escrito el proyecto de trabajo de grado al Comité de Trabajo de Grado, con el visto bueno de su Director de trabajo de grado.
2. Presentar los informes de avance que solicite el Director del trabajo de grado.
3. Entregar original y copia del informe final, en el formato publicable, de acuerdo con las especificaciones previstas en este documento. Así mismo, el artículo científico a que se haya comprometido.
4. Entregar un artículo científico, en los casos en que el Director haya manifestado el compromiso de entregarlo junto con el Informe Final
5. Participar en las diferentes actividades programadas en el componente metodológico investigativo



6. Informar al Director de Trabajo de Grado, cualquier dificultad en el desarrollo del proceso.
7. Verificar que cumple con los requisitos para presentar anteproyecto o Informe final

Artículo 19. Consideraciones varias sobre Trabajos de Grado

- En el momento en que se asignen créditos al Trabajo de Grado, la calificación deberá ser cuantitativa.
- Las situaciones no previstas en el presente documento serán discutidas por Comité de Trabajo de Grado.
- Como apoyo para el desarrollo de los diferentes componentes del Trabajo de grado se utilizará como guía la norma ICONTEC 1486: Guía para la elaboración y presentación de trabajos de investigación.

CAPÍTULO 4. SEMILLERO DE INVESTIGACION

Artículo 20. Definición

De acuerdo a lo establecido en el artículo 36 del Reglamento de Investigación (Acuerdo 06 de 2006):

Los semilleros de investigación estarán conformados por los estudiantes que bajo la coordinación de un grupo de investigación busca identificar y conocer la realidad, mediante su estudio sistemático, orientado a la formación personal y a la consolidación de una cultura investigativa.

Los semilleros de investigación pueden surgir en el marco de iniciativas de investigación de sus integrantes y se concretan en proyectos guiados por Docentes investigadores. El tiempo que un estudiante permanece en un semillero trasciende los semestres y puede durar hasta el momento de su graduación o hasta la culminación exitosa de uno o varios proyectos.

El estudiante que desee tomar el semillero de investigación como opción de grado, deberá cumplir, de forma global, con el desarrollo de los productos señalados en el presente reglamento.

Artículo 21. Requisitos

1. El Director del semillero deberá realizar la legalización y constitución del semillero por medio de una carta dirigida al jefe de área de investigación donde firmen todos los estudiantes las actas de compromiso y conocimiento del reglamento.



2. El tiempo mínimo de permanencia en un semillero es de tres (3) semestres académicos. Los estudiantes podrán vincularse desde quinto (5°) semestre hasta octavo (8°) semestre.
3. Realizar varios productos de investigación que tengan, como mínimo, un peso relativo agregado de 10, de acuerdo a los criterios establecidos por COLCIENCIAS en los términos de referencia para la convocatoria de medición de grupos e investigadores vigente al momento de realizar la homologación de la opción de grado. Estos productos incluyen, pero no están limitados a:
 - Realización de ponencias de propuestas de investigación o proyectos terminados (con participación máxima de tres estudiantes por ponencia) a nivel nacional o internacional con evaluación de pares externos
 - Publicación de artículos en revista científica arbitrada, en categoría C de Publindex o superior. Publicación en memorias de eventos científicos. En el momento de la solicitud de la homologación se acepta la constancia de aprobación para publicación del artículo en la revista o memorias de evento.
 - Registro de software
 - Cartillas
 - Coautoría en libros o capítulos de libros
 - Generación de Spin-Off's
 - Certificación de participación en proyectos de consultoría técnico-científica
4. Al momento de homologación del proyecto de grado se debe presentar una carpeta que contenga:
 - Actas de las reuniones firmadas por el Director del proyecto y los estudiantes.
 - Copia de los certificados de los eventos de donde fue ponente.
 - Copia del artículo publicado o anexo la evaluación o aprobación del mismo.
 - Protocolo de evaluación firmado por el Director del semillero asignando una nota de cero (0.0) a cinco punto cero (5.0)
5. La propuesta de investigación que inicie un semillero, en la perspectiva de validarlo como trabajo de grado, debe remitirse con una carta firmada por los proponentes al comité de proyectos del respectivo programa, y avalada por el Director del proyecto, el coordinador de investigación del programa, el coordinador del semillero y el Director seccional de investigaciones. Se debe anexo el formato de conformación del semillero. Así mismo, el Director del semillero debe registrar el grupo en la coordinación de investigación de la



facultad con el formato de inscripción firmado por los integrantes. (Formato de inscripción semilleros Guía No 12)

Parágrafo 1: En el caso de las ponencias, si el estudiante realiza dos o más, solamente una de ellas podrá ser presentada en un evento científico cuyo único organizador sea la Universidad Libre, seccional Barranquilla, para que pueda ser válida como producto.

Artículo 22. Generalidades

- Las reuniones o sesiones de trabajos se pueden realizar con un “quórum” no inferior al 30% de los estudiantes vinculados al semillero.
- De cada reunión debe llevarse un acta o relatoría.
- Cada reunión deber ser convocada verbalmente o por escrito. También puede ser acordada periódicamente.
- La representación requerida de un semillero en cualquier evento, por razones de equidad, debe elegirse al interior del grupo en la forma más democrática posible.
- Todo estudiante de semillero puede tomar los cursos que ofrezca la Escuela de Formación Docente en la Seccional. Una vez matriculado en un curso, está en la obligación de asistir y participar activamente.

Parágrafo 1.

A la segunda falla o inasistencia, el coordinador del grupo hará un llamado de atención verbalmente y por escrito.

Parágrafo 2.

Constituyen causas justificadas de inasistencia: Cita médica, incapacidad, exámenes parciales y/o finales y calamidad familiar.

- Se considera “retraso”, presentarse 15 minutos después de iniciada la reunión. Los retrasos constituyen una falla.
- La toma de decisiones se hace mediante la presencia de propuestas. Estas se votan y se aprueban con la mitad + 1 del quórum. Deben anotarse los votos a favor, en contra y las abstenciones.
- La asistencia a congresos, encuentros, seminarios, simposios, foros y demás actividades de formación y en representación del grupo y de la universidad debe hacerse mediante auto-postulación, postulación y votación. Como condiciones se establecen el buen desempeño, la participación, asistencia a reuniones y que la actividad sea relacionada al programa de formación del estudiante.

Parágrafo 3.



Si un estudiante de semillero abandona sin justa causa el curso en el que se haya matriculado, la Escuela de Formación Docente podrá informar a Pagaduría y cargar el valor del curso a la cuenta personal.

Parágrafo 4.

El estudiante que tenga tres (3) fallas o inasistencias injustificadas será desvinculado del semillero y no podrá ingresar en otro semillero.

Parágrafo 5.

El estudiante que tenga tres (3) fallas o inasistencias injustificadas será desvinculado del semillero y no podrá vincularse durante un (1) semestre a ningún semillero de la Facultad de Ingeniería.

Artículo 23. Cambio de director de semillero

El Decano de la Facultad de Ingeniería podrá designar a un docente JLC, JLM o catedrático como director de un semillero de investigación ya existente en reemplazo de quien figure como actual director, en el caso de que éste último:

- Se desvincule de la institución
- Solicite licencia superior a un (1) mes
- Viaje al exterior por un periodo superior a dos (2) meses
- Evidencie renuencia a convocar a reuniones por un periodo superior a dos (2) meses consecutivos
- Enfrente una situación de fuerza mayor

Parágrafo 1.

El docente que asuma como nuevo director para el semillero podrá realizar los ajustes que considere necesarios al plan de trabajo propuesto por el director saliente.

Parágrafo 2.

La renuencia a convocar reuniones será evidenciable mediante las actas de reunión, las cuales podrá solicitar el Jefe de Investigación al Director del semillero en cualquier momento.

CAPÍTULO 5. DIPLOMADO

Artículo 24. Definición

Un diplomado es un programa de estudios que consta de un conjunto de cursos o módulos, todos relacionados con un tema específico, con el objetivo de formar un profesional especializado en dicho tema.

En la participación en un diplomado de profundización propuesto por la Facultad de Ingeniería como opción de grado, el estudiante deberá realizar un proyecto en el contexto de trabajo del tema del diplomado, el cual deberá someterse a evaluación para su posterior sustentación ante jurados.



Artículo 25. Requisitos

Para que un estudiante pueda cursar el diplomado y solicitar su validación como opción de grado deberá:

1. Cumplir con los requisitos contemplados por los reglamentos de la Universidad Libre a nivel nacional.
2. Haber finalizado en su totalidad todas las asignaturas contempladas en el plan de estudios vigente.
3. Haber finalizado asignaturas con un promedio acumulado igual o superior a tres punto ocho (3.8)
4. Cancelar los derechos pecuniarios del diplomado como opción de grado.
5. Cumplir con todos los lineamientos y responsabilidades relacionadas con el diplomado, enunciadas a continuación:
 - Asistir obligatoriamente a todas las sesiones presenciales del diplomado.
 - La inasistencia igual o superior al 10% justificada o injustificada tendrá como consecuencia la pérdida del diplomado.
 - Cada módulo tendrá una evaluación porcentual del 40% de la nota final (asistencia, talleres, trabajos, quices escritos, evaluación continua, entre otras)
 - El trabajo presentado al finalizar el diplomado será de aplicación referente al contenido programático del mismo.
 - El trabajo de aplicación presentado tendrá como integrantes un máximo de dos (2) estudiantes.
 - En casos especiales se deberá sustentar por escrito el motivo por el cual se debe contemplar la posibilidad de presentación del trabajo aplicado con un máximo de tres (3) personas.
 - El trabajo de aplicación debe tener contemplado como marco de referencia la norma NTC 1486 para su estructura y el manual de estilo de la IEEE para las referencias.
 - Se designará un docente JLC, JLM o Catedrático como evaluador del trabajo de aplicación presentado por los estudiantes. El docente seleccionado deberá tener experiencia docente y/o profesional en el área disciplinar del trabajo de aplicación presentado.
 - El trabajo de aplicación tendrá que ser revisado y aprobado por el docente designado como evaluador, para su posterior sustentación.
 - Aprobado y verificado el trabajo, los estudiantes podrán hacer la sustentación con un máximo de duración de 20 minutos.
Se seleccionarán dos (2) docentes como jurados de la sustentación, los cuales calificarán los criterios descritos en la Guía No 8 “Formato para la evaluación de informe final Facultad de Ingeniería”

Parágrafo 1:



Los docentes designados como evaluadores del trabajo escrito no podrán ser designados como jurados de la sustentación.

CAPÍTULO 6. PASANTÍA INTERNACIONAL

Artículo 26. Definición

La pasantía internacional es la opción de grado que consiste en la realización de un viaje internacional a una institución académica o afín, y una monografía posterior que documente las actividades realizadas, los conocimientos aplicados y la misma experiencia como tal.

Las temáticas de la pasantía se definirán según disponibilidad y criterios de la facultad y convenios internacionales con otras entidades extranjeras.

Artículo 27. Requisitos

Para poder seleccionar la pasantía como opción de grado se debe estar cursando séptimo, octavo, noveno o décimo semestre de alguno de los programas de pregrado en ingeniería y se debe tener un promedio acumulado igual o superior a tres punto ocho (3.8)

El cupo se reserva con un valor mínimo en pesos, que se consigna directamente a la agencia encargada de la gestión de la pasantía y en la fecha estipulada. El valor de la pasantía y las condiciones de pago se especificarán en común acuerdo entre la Universidad y la agencia contratada

Un mes antes de la realización del viaje se trabajan los aspectos académicos necesarios para realizar la pasantía, cuya definición estará a cargo del Coordinador del respectivo programa.

Al final de la pasantía, los estudiantes deberán presentar un trabajo aplicado relacionado con la vivencia durante la pasantía y/o área temática de la misma, el cual debe ser sustentado ante dos (2) docentes designados como jurados evaluadores por el Coordinador del respectivo programa académico al cual pertenezcan los estudiantes participantes.

Artículo 28. Contenido del Trabajo Aplicado de Pasantía

El trabajo aplicado presentado como resultado de la pasantía deberá desarrollar los siguientes ítems:

1. Introducción
2. Título
3. Formulación del problema
4. Objetivo General y Objetivos Específicos
5. Hipótesis del trabajo (Si aplica, según la naturaleza del trabajo)



6. Generalidades
7. Marco de referencia (Marco teórico, conceptual y estado del arte)
8. Antecedentes
9. Justificación
10. Alcance y Limitaciones
11. Descripción de los procesos generales
12. Diagnóstico
13. Estrategias propuestas
14. Conclusiones
15. Bibliografía
16. Anexos (Si los hubiere)

El trabajo presentado debe elegir uno de los temas vistos en la pasantía y aplicarlo en una organización. Todos los puntos deben desarrollarse enlazando el tema elegido con lo realizado en el exterior. Así mismo, deberá emplearse la Norma Técnica Colombiana NTC1486 como guía para la estructura del trabajo y el manual de estilo de la IEEE para la presentación de referencias bibliográficas.

CAPÍTULO 7: SEMESTRE DE POSTGRADO

Artículo 29. Definición

El semestre de postgrado es la opción de grado que consiste en la realización de un (1) semestre de los programas de especialización o maestría ofertados por la Facultad de Ingeniería

Artículo 30. Requisitos

Esta opción de grado se rige por lo establecido por el Parágrafo 1 del Artículo 10 del Reglamento de Postgrados de la Universidad Libre, el cual dice que:

“Los egresados no graduados, de los programas de pregrado podrán matricular a título de diplomado los módulos de los programas de especialización y homologar los mismos una vez que se hayan graduado. Bajo estas mismas condiciones podrán convalidarse créditos tomados en programas de las diferentes seccionales”.

Para poder seleccionar la maestría o especialización como opción de grado, el estudiante debe inscribirse en alguno de los programas de maestría o especialización ofrecidos por la Facultad de Ingeniería y cumplir con todos los requisitos para ser admitido en el mismo. Si es admitido, el estudiante deberá matricular, cursar y aprobar al menos un semestre académico del programa de postgrado.

Parágrafo 1.



El acceso al semestre de especialización o maestría como opción de grado estará limitado a un porcentaje de los cupos totales disponibles para cada programa. Dicho porcentaje será asignado por el Comité de Postgrados y de acuerdo a los criterios de sostenibilidad financiera de cada programa de postgrados.

Parágrafo 2.

Para que un estudiante pueda ser admitido en un programa de postgrado se tendrá en cuenta el cumplimiento los requisitos exigidos por éste para su admisión, la puntuación obtenida en la entrevista de admisión al programa y el promedio académico acumulado.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

A continuación firman los asistentes:

Iván Quintero
Secretario académico

Yussy Arteta
Decana de Ingeniería



GUÍA No2

PRESENTACION DEL ANTEPROYECTO

Este debe contener específicamente:

1. Título
2. Definición del problema (formulación del problema, descripción y antecedentes del problema)
3. Objetivos (general y específicos)
4. Marco referencial (teórico, conceptual, histórico, estado actual, científico y tecnológico)
5. **Diseño metodológico:** Método o estructura de la unidad de análisis, criterios de validez y confiabilidad, definición de hipótesis, variables e indicadores, universo o población, muestra, instrumentos, estudio piloto y elementos pertinentes al tipo de estudio.

Se deberá describir, en forma organizada y precisa, cómo será alcanzado cada uno de los objetivos específicos propuestos. La metodología debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación, empezando por la elección de un enfoque metodológico específico y finalizando con la forma como se van a analizar (categorías de análisis o variables del objeto de estudio), interpretar y presentar los resultados. Deben detallarse los procedimientos, técnicas, actividades y demás estrategias metodológicas requeridas para la investigación. Deberá indicarse el proceso a seguir en la recolección de la información, así como en la organización, sistematización y análisis de los datos. Debe tenerse en cuenta que el diseño metodológico es la base para planificar todas las actividades que demanda el proyecto y para determinar los recursos humanos y financieros requeridos. Una metodología vaga o imprecisa no brinda elementos para evaluar la pertinencia de la propuesta y de los recursos solicitados.

6. Esquema temático (mencionar los posibles capítulos del informe final del proyecto)
7. Nombres de las personas que participan en el proceso
8. Justificación
9. Recursos disponibles (materiales, institucionales y financieros)
10. Cronograma del proyecto sin incluir anteproyecto (Sólo ejecución)
11. Bibliografía
12. Mecanismo de publicación (mencionar posible fuente(s) de divulgación del documento).

USO DE LA NORMA NTC1486 (Portadas, tablas, contenidos, márgenes, forma de referenciar etc.)



GUÍA No3

FORMATO DEL INFORME DE AVANCE

1. Nombre del proyecto

2. Fecha de este Informe

3. Director del proyecto

4. Integrantes

5. ESTADO DEL LOGRO DE LOS OBJETIVOS

Señalar en qué nivel se encuentra el desarrollo del Proyecto, de acuerdo con los objetivos indicados en su formulación inicial aprobada.

6. CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA

Señalar si se está desarrollando el Proyecto siguiendo los pasos previstos en el Cronograma inicial.

7. RESULTADOS

Indicar los resultados ya entregados y cómo progresa la elaboración de los resultados pendientes.

8. CONDICIONES FAVORABLES Y DESFAVORABLES EN LA EJECUCION DEL PROYECTO

Destacar las condiciones más importantes.



GUIA No 4

PRESENTACION DEL INFORME FINAL

1. Título,
2. Introducción
3. Definición del problema (formulación del problema, descripción y antecedentes del problema)
4. Justificación
5. Objetivos (general y específicos)
6. Marco referencial (teórico, conceptual, histórico, estado actual, científico y tecnológico),
7. Diseño metodológico: Método, o estructura de la unidad de análisis, criterios de validez y confiabilidad, definición de hipótesis, variables e indicadores, universo o población, muestra, instrumentos, estudio piloto y elementos pertinentes al tipo de estudio
8. Mecanismo de publicación (mencionar posible fuente(s) de divulgación del documento).
9. Resultados y discusión
10. Bibliografía
11. Anexos

Nota: Es obligatorio el uso de la NORMA NTC1486 (Portadas, tablas, contenidos, márgenes, forma de referenciar etc.)



GUIA No 5

UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL BARRANQUILLA FACULTAD DE INGENIERÍA

PRESENTACIÓN DE PROYECTO O INFORME FINAL

FECHA: _____

PROYECTO O TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

ESTUDIANTE: _____ CÓDIGO: _____ SEMESTRE _____

ESTUDIANTE: _____ CÓDIGO: _____ SEMESTRE _____

ESTUDIANTE: _____ CÓDIGO: _____ SEMESTRE _____

TÍTULO DE LA TRABAJO DE GRADO O PROYECTO:

DIRECTOR: _____

DIRECTOR METODOLÓGICO: _____

DECLARACIÓN:

1 - Soy consciente de que cualquier tipo de fraude en este Trabajo de grado es considerado como una falta grave en la Universidad. Al firmar, entregar y presentar esta propuesta de Trabajo de grado o Proyecto de Grado, doy expreso testimonio de que esta propuesta fue desarrollada de acuerdo con las normas establecidas por la Universidad. Del mismo modo, aseguro que no participé en ningún tipo de fraude y que en el trabajo se expresan debidamente los conceptos o ideas que son tomadas de otras fuentes.

2- Soy consciente de que el trabajo que realizaré incluirá ideas y conceptos del autor y el Director y podrá incluir material de cursos o trabajos anteriores realizados en la Universidad y por lo tanto, daré el crédito correspondiente y utilizaré este material de acuerdo con las normas de derechos de autor. Así mismo, no haré publicaciones, informes, artículos o presentaciones en congresos, seminarios o conferencias sin la revisión o autorización expresa del Director, quien representará, en este caso, a la Universidad.

Firma:
CC:

Firma:
CC:

Firma:
CC:



GUÍA No 6

PRESENTACIÓN DEL ARTÍCULO

El trabajo de grado debe ir acompañado de un artículo que pueda ser publicado en revistas científicas nacionales o internacionales. Es decisión de los autores escoger en qué revista (nacional o internacional) va a ser publicado y presentarán el artículo siguiendo las normas de dicha revista. Es indispensable que se anexen al artículo las normas solicitadas por la revista seleccionada.

El artículo debe cumplir como mínimo las normas solicitadas por la revista INGENIARE de la Facultad de Ingeniería; sin embargo, se incluye información adicional para la presentación de un artículo científico:

Propiedad intelectual:

La propiedad intelectual del Trabajo de Grado es del director y del (los) estudiante(s)

La propiedad es de la Institución donde se realizó el trabajo práctico o de quien lo financió.

Los autores del artículo deben ser: estudiante(s), Director y Director

Impreso. El artículo se debe imprimir en papel bond blanco tamaño carta (21,5 x 27,5 cm), y deben escribirse en Word (incluso las tablas y la rotulación de las figuras), en letra Times New Roman de 12 puntos, a doble espacio, en un sólo lado de la hoja; debe ser alineado a la izquierda, incluyendo los títulos y subtítulos, sin partir palabras al final de la línea. Todas las páginas deben ir numeradas y llevar el nombre del autor en la esquina superior derecha en el encabezamiento de la página. Deben evitarse las notas de pie de página.

El artículo impreso no debe exceder de 15 páginas, incluyendo las tablas, figuras y bibliografía.

La primera página de cada **Artículo** debe llevar el título (en mayúscula), el nombre y la dirección de cada autor, incluyendo direcciones electrónicas; una versión abreviada del título (no más de 40 caracteres) para el encabezamiento de la página; resumen en español y abstract en inglés, seguidos cada uno de dos a cinco Palabras Clave (Key Words) en el idioma respectivo, ordenadas alfabéticamente, que reflejen el contenido del manuscrito. Se recomienda a los autores que usan su segundo apellido (o inicial) ligarlo con un guión al primer apellido; esto evita confusión en las citas de su trabajo en las bases internacionales de datos que emplean el inglés: Rodríguez-Lara o Rodríguez-L. en vez de Rodríguez Lara o Rodríguez L.

El texto debe comenzar en una página aparte. El orden de las secciones debe ser: Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Agradecimientos y Literatura Citada. Se pueden incluir subtítulos dentro de las secciones principales cuando sea conveniente. Estas secciones van seguidas, sin iniciar nuevas páginas para cada una.

Nomenclatura, Unidades de medida, Descripción de nuevas especies y Claves: Remítase a la Guía No. 2

Citas de literatura: Remítase a la Guía No. 1.

Agradecimientos. En los agradecimientos solamente se incluyen por nombre a quienes dieron ayuda importante en la elaboración del trabajo; títulos como Dr., Lic., entre otros, no aparecen.

Tablas y figuras. Siga la Guía No. 2



GUIA No7

FORMATO PARA LA EVALUACIÓN DE ANTEPROYECTO FACULTAD DE INGENIERIA UNIVERSIDAD LIBRE

	Nombre: _____	Código: _____
INTEGRANTES:	Nombre: _____	Código: _____
	Nombre: _____	Código: _____
TITULO DEL TRABAJO DE GRADO:	_____	
DIRECTOR:	DIRECTOR DIRECTOR METODOLÓGICO: _____	
NOMBRE DEL EVALUADOR:	_____	FORTALEZA PROFESIONAL: _____

GUIA DE EVALUACIÓN

ANALISIS ESPECIFICO DE LA PRESENTACION

TITULO ¿Es breve y claro?, ¿Refleja el contenido del trabajo?	
INTRODUCCIÓN ¿Muestra claramente la naturaleza y el propósito del trabajo permitiendo al lector enterarse de los alcances y limitaciones de éste?	
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN ¿El problema planteado es claro, pertinente y presenta coherencia con el marco teórico?	
OBJETIVO GENERAL ¿Describe en forma general las metas que se buscan en la investigación?	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS ¿Se relacionan con las actividades y métodos? ¿Son mensurables y observables? ¿Su cumplimiento da el logro del objetivo general?	
MARCO TEORICO Y REVISION DE LITERATURA ¿La literatura es actualizada? ¿Define y relaciona los conceptos teóricos más relevantes de la investigación?	
METODOLOGÍA ¿Se plantea en forma precisa y detallada? ¿La información permite que el experimento sea replicable? ¿Están claramente identificadas las variables? ¿El proceso de medición de las variables es adecuado? ¿Son suficientes para responder la pregunta de investigación?	
LITERATURA CITADA ¿Están todas las referencias citadas? ¿Responden a un formato internacional, homogéneo y completo?	
¿LA PRESENTACIÓN ES CLARA, PERTINENTE, COHERENTE Y PRECISA?	
¿LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA ES APROPIADA?	_____

OBSERVACIONES, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

APROBADO **NO APROBADO**

FIRMA EVALUADOR _____ **FECHA** _____



GUIA No8

FORMATO PARA LA EVALUACIÓN DEL INFORME FINAL FACULTAD DE INGENIERÍA UNIVERSIDAD LIBRE

INTEGRANTES:	Nombre:	
	Nombre:	
	Nombre:	
TITULO DEL TRABAJO DE GRADO:		
DIRECTOR:		
NOMBRE DEL EVALUADOR:		

GUIA DE EVALUACIÓN

ANÁLISIS ESPECÍFICO DE LA PRESENTACION

TÍTULO ¿Es breve y claro?, ¿Refleja el contenido del trabajo?	
RESUMEN ¿Presenta en forma sucinta la naturaleza y el propósito de la investigación?	
INTRODUCCIÓN ¿Muestra claramente la naturaleza y el propósito del trabajo permitiendo al lector enterarse de los alcances y limitaciones de éste?	
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN ¿El problema planteado es claro, pertinente y presenta coherencia con el marco teórico?	
OJETIVO GENERAL ¿Describe en forma general las metas que se buscan en la investigación?	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS ¿Se relacionan con las actividades y métodos? ¿Son mensurables y observables? ¿Su cumplimiento da el logro del objetivo general?	
MARCO TEORICO Y REVISION DE LITERATURA ¿La literatura es actualizada? ¿Define y relaciona los conceptos teóricos más relevantes de la investigación?	
METODOLOGÍA ¿Se plantea en forma precisa y detallada? ¿La información permite que el experimento sea replicable? ¿Están claramente identificadas las variables? ¿El proceso de medición de las variables es adecuado? ¿Son suficientes para responder la pregunta de investigación?	
AVANCES O RESULTADOS ¿Se presentan con claridad? ¿El análisis e interpretación son adecuados? ¿Permiten el cumplimiento de los objetivos?	
DISCUSIÓN ¿Está sustentada con la literatura? ¿Satisface las expectativas?	
CONCLUSIONES ¿Proyectan los resultados más relevantes del trabajo?	
RECOMENDACIONES ¿Proyecta opciones futuras de investigación y acción? ¿Detecta factores que limitaron el trabajo y sugiere alternativas para su solución?	
LITERATURA CITADA ¿Están todas las referencias citadas? ¿Responden a un formato internacional, homogéneo y completo?	
¿LA PRESENTACIÓN ES CLARA, PERTINENTE, COHERENTE Y PRECISA?	
¿LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA ES APROPIADA?	

OBSERVACIONES, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS



RESULTADOS EVALUACIÓN

APROBADO

NO APROBADO

FIRMA EVALUADOR

FECHA

SUSTENTACIÓN				
	PUNTAJE MÁXIMO	Alumno 1	Alumno 2	Alumno 3
1. Exposición (claridad y seguridad)	10			
2. Dominio del tema	10			
3. Sustentación y aclaración de datos	15			
4. Documento final	15			
SUBTOTAL	50			



GUIA No 9

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Los derechos morales sobre el trabajo son de los autores, de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. Atendiendo lo anterior, siempre que se consulte la obra, mediante cita bibliográfica se debe dar crédito al trabajo y a su(s) autor(es). Este documento se firma, sin perjuicio de los acuerdos que el autor(es) pacte con la Facultad referentes al uso de la obra o a los derechos de propiedad que puedan surgir de la actividad académica.

Los autores, abajo firmantes, declaran sobre el documento denominado: **“XXXXXXXXXXXXX”**:

- Que es un trabajo original e inédito.
- Que son titulares exclusivos de los derechos patrimoniales y morales de autor.
- Que sus derechos sobre la obra se encuentran libres de embargo, gravámenes, limitaciones o condiciones (resolutorias o de cualquier otro tipo), así como de cualquier circunstancia que afecte la libre disposición de los mismos.
- Que no ha sido previamente publicado en otro medio.
- Que no ha sido remitido simultáneamente a otra publicación.
- Que todos los autores han contribuido intelectualmente en su elaboración.
- Que todos los autores han leído y aprobado la versión final de la obra.
- Que, en caso de ser publicada la obra en la REVISTA INGENIARE O SITIO WEB DE LA UNIVESIDAD LIBRE, transfieren todos los derechos patrimoniales de autor a la Universidad Libre en calidad de editor, sin cuyo permiso expreso no podrá reproducirse la obra.

Si se aprueba la publicación del artículo, a través de este documento transferimos a título universal y sin restricción de término, tiempo, modo y lugar de explotación y número de ejemplares, la totalidad de los derechos patrimoniales de autor de los que somos titulares.

En consecuencia, el editor podrá realizar todos los actos de uso y explotación de la obra permitidos por la ley a los titulares de los derechos patrimoniales de autor incluyendo pero no limitándose a la reproducción, distribución, comunicación pública, edición, licencia, compilación, transformación y cesión, entre otros, por cualquier medio conocido o por conocer que sirva para fijar las obras, reproducirlas y darlas a conocer, publicarlas o divulgarlas, e incluir el artículo en índices nacionales e internacionales o bases de datos.

XXXX
C.C.

XXXXX
C.C.



GUIA No 10

CARTA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

Barranquilla, 6 de septiembre de 2013

Señores

Comité de Grado

Facultad de Ingeniería

Universidad Libre Seccional Barranquilla

Estimados señores:

Me permito presentarles al grupo conformado por las estudiantes de IX semestre del Programa de Ingeniería, _____ y anexar, para su revisión y aprobación, el proyecto de grado cuyo título provisional es el siguiente:

Como Director Agradezco de antemano su oportuna gestión. Si tienen preguntas o sugerencias, no duden en contactarme.

Atentamente,

Docente Director de ... _____

Facultad de Ingeniería

Universidad Libre Seccional Barranquilla



GUIA No11

1. **Temáticas de investigación por parte de los docentes del programa de Ingeniería:**
 - a. Melissa Del Castillo: Sistemas de gestión, gestión ambiental, innovación y planes de negocios, RSE.
 - b. Medardo González: Gerencia de restricciones, simulación, investigación de operaciones. (simulación, redes transporte y distribución).
 - c. José Penagos: Sistemas de producción
 - d. Diego Suero: Logística urbana, estadística y procesos Industriales.
 - e. Yussy Arteta: Gestión ambiental
 - f. Janeth Rozo: Desarrollo de software
 - g. Anibal Verbel: Estadística, control estadístico de calidad, métodos y tiempos.
 - h. José Varela: Dirección, alta gerencia y planeación
 - i. Iván Quintero: Planeación, gestión por procesos, sistemas integrados de gestión excluyendo gestión ambiental,
 - j. Armando Cabrera: Salud ocupacional y seguridad industrial, investigación de operaciones (teoría de colas), RSE.
 - k. Edith Campos Guzmán: Mercadeo, desarrollo de productos, Investigación de mercados, creación de empresas, estrategias comerciales y posicionamiento.
 - l. Ingrid Steffanell: Calidad y modelos matemáticos
 - m. José Jinete: Sistemas integrados de gestión
 - n. Saul Olivos: Logística, logística de puertos
 - o. Ricardo de la Hoz, gestión del conocimiento, (ergonomía, seguridad e higiene industrial)
 - p. Ilse Paba: Relaciones públicas estratégicas y comunicaciones integradas (como herramienta gerencial para integrar las relaciones internas y externas de la organización) .

Nota: los docentes de cátedra asisten proyectos como Co-Directores
Para colaborar con los docentes de planta que no dominen ciertas temáticas.



GUIA No 12

FORMATO DE INSCRIPCION SEMILLEROS

FORMATO DE INSCRIPCION SEMILLEROS					
FECHA:	3 de Junio de 2013		FACULTAD:	Ingeniería	
TIPO DE SOLICITUD:					
Para inscripción	<input checked="" type="checkbox"/>	Para renovación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. PRESENTACIÓN DEL SEMILLERO					
Grupo categorizado en:				Código en Colciencias:	
Fecha de creación:				Línea de investigación:	
Contacto del semillero:				Teléfono:	
E mail del contacto:					
Grupo de investigación que avala al semillero:					
Nombre del Director del grupo de investigación que avala al semillero:					
Firma del Director del grupo:					
2. INTEGRANTES DEL SEMILLERO					
<i>Nombre completo</i>	<i>D*</i>	<i>E**</i>	<i>Nº de Identificación</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Correo electrónico</i>
D*: Docente E**: Estudiante					
Nombre del Orientador del Semillero:			Melisa del Castillo Cabrales		
Firma:					
3. RESULTADO DE LA SOLICITUD					
ACEPTADA	<input checked="" type="checkbox"/>	RECHAZADA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>