



**CONSEJO SUPERIOR**

**Bogotá D.C., 03 de julio de 2015**

**ACUERDO No. 213**

**"Por el cual se aprueban las alternativas y el reglamento de la asignatura trabajo de grado para los programas de pregrado de la Facultad de Ingeniería"**

El Consejo Superior de la **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA**, en sesión del 03 de julio de 2015, en uso de las atribuciones constitucionales, en especial las que le confiere la Ley 30 de 1992 y de las establecidas en el artículo 24 de los Estatutos de la Universidad y

**CONSIDERANDO:**

1. Que la Constitución Política de Colombia, en su artículo 69, establece que "*se garantiza la autonomía universitaria*" y que "*las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley*".
2. Que la Ley 30 de 1992, en sus artículos 28 y 29 establece que el concepto de autonomía universitaria faculta a las universidades, entre otros aspectos, para "darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas y para crear y desarrollar sus programas académicos".
3. Que el Plan de Desarrollo 2012-2019 de la Universidad Católica de Colombia contempla entre sus objetivos:
  - a. Formar al estudiante con excelencia y pertinencia
  - b. Estimular la actividad investigativa y la innovación, aplicada a la gestión, al desarrollo curricular, a la integración con el sector productivo y la comunidad
  - c. Institucionalizar la gestión y validación de la alta calidad.
4. Que la Universidad Católica de Colombia definió el trabajo de grado como una asignatura del plan de estudios y los programas de ingeniería se reformaron siguiendo esta directriz curricular.
5. Que el Consejo Superior, mediante Acuerdo 126 del 22 de noviembre del 2007, aprobó el Reglamento del Estudiante el cual, en su Artículo 35, establece que la evaluación del trabajo "[...] corresponde al proceso de calificación de la alternativa de trabajo de grado elegida por el estudiante, cuando éste hace parte del plan de estudios. El Consejo Superior, a solicitud del Consejo Académico, aprobará las alternativas de trabajo de grado".

6. Que el Consejo Superior, mediante Acuerdo 171 del 30 de septiembre de 2010, aprobó el reglamento de la asignatura trabajo de grado para los programas de pregrado en el área de ingeniería.
7. Que es necesario modificar el Acuerdo 171 con el fin de incluir nuevas alternativas de trabajo de grado, como también especificar las condiciones para su inscripción, seguimiento y evaluación.
8. Que el Consejo de la Facultad de Ingeniería, mediante acta 08 del 18 de junio del 2014, avaló el documento de propuesta de alternativas y reglamento de la asignatura trabajo de grado para los programas de pregrado de la Facultad de Ingeniería.
9. Que el Consejo Académico, en su sesión ordinaria del 29 de abril del 2015, decidió recomendar al Consejo Superior, el documento de propuesta de alternativas y reglamento de la asignatura trabajo de grado para los programas de pregrado de la Facultad de Ingeniería, para su aprobación final mediante Acuerdo.

## **ACUERDA:**

### **CAPITULO I**

#### **REQUISITOS Y ALTERNATIVAS**

**Artículo 1. De la asignatura trabajo de grado.** Se denomina asignatura *trabajo de grado* a la actividad académica en la que los estudiantes aplican los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos durante el proceso de formación para solucionar problemas, proponer nuevas soluciones ingenieriles y aprovechar resultados de la investigación científica y tecnológica. La asignatura hace parte del plan de estudios de cada uno de los programas de pregrado adscritos a la Facultad de Ingeniería y tiene asignación de cuatro créditos académicos.

**Parágrafo 1.** La asignatura trabajo de grado no es homologable ni validable según lo establecido en el Numeral 3 del Artículo tercero y en el Numeral 3 del Artículo octavo del Acuerdo 188 de 2013 del Consejo Superior.

Teniendo en cuenta lo anterior, si el estudiante ha desarrollado otra actividad con características similares a las alternativas descritas en el presente Acuerdo o se encuentra en "actualización académica" y cursó previamente la asignatura en otro plan de estudios, éstas no podrán validarse, homologarse o hacerse equivalente a la asignatura *trabajo de grado*.

**Parágrafo 2.** De Acuerdo con el Parágrafo 6 del Artículo décimo primero del Acuerdo 188 de 2013 del Consejo Superior, para el caso de la titulación en doble programa "el estudiante podrá presentar un solo trabajo de grado, siempre y cuando aborde las dos disciplinas o profesiones estudiadas y cuente con la aprobación de los Comités Curriculares de los dos programas".

**Artículo 2. Alternativas de la asignatura trabajo de grado.** La asignatura trabajo de grado contempla las siguientes alternativas:

1. **Práctica social:** consiste en la participación del estudiante en un trabajo de implementación o de alfabetización tecnológica dentro de una comunidad de la sociedad.
2. **Práctica empresarial:** es la actividad que desarrolla el estudiante en una entidad pública o privada, bajo la responsabilidad de la misma, con el seguimiento de un profesor asignado por la Universidad Católica de Colombia.
3. **Trabajo de investigación:** consiste en la participación del estudiante en la formulación de un problema de investigación aplicada junto con la justificación teórica y empírica que corresponda.
4. **Trabajo de investigación tecnológica:** consiste en la participación del estudiante en la identificación de una necesidad tecnológica, la formulación de un proyecto que responda a la misma y a los avances en el desarrollo de un prototipo, simulación o diseño.
5. **Auxiliar de investigación:** consiste en la participación del estudiante en la ejecución de un proyecto aprobado por la Dirección Central de Investigaciones de la Universidad.
6. **Emprendimiento o autogestión empresarial:** consiste en la formulación de un plan de negocios en el que se desarrollen los estudios de mercado, de operación, organizacional y financiero y el desarrollo y puesta en marcha de la respectiva empresa.
7. **Visita técnica internacional:** consiste en la visita técnica que realiza un estudiante, como complemento a su formación profesional, a universidades, empresas, centros de desarrollo tecnológico o proyectos en desarrollo, para luego elaborar una monografía que incluye los resultados posibles de apropiación y transferencia de tecnología al país.

**Parágrafo 1.** La identificación de las comunidades y entidades en donde se vayan a realizar las prácticas empresariales o sociales, están a cargo del Coordinador de Extensión de la Facultad de Ingeniería.

**Parágrafo 2.** El estudiante que decida escoger una de las alternativas establecidas en los numerales 1 y 2 del presente Artículo, podrá proponer la práctica siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos por la Universidad. Adicionalmente, se debe considerar:

- a. Los objetivos y la duración de la práctica los debe informar la empresa y se deben ajustar a los objetivos académicos y al tiempo reglamentado por la Universidad el cual va en concordancia con la Ley 789 de 2002 y el Decreto 933 de 2003.
- b. En caso que la práctica a desarrollar sea en la misma empresa o institución en la cual trabaja el estudiante, los objetivos definidos en la práctica deben ser diferentes a las actividades desempeñadas según su contrato laboral.
- c. Es necesario diferenciar el tiempo de duración de la práctica en la empresa (de ley y de acuerdo con el documento que la legaliza) y el tiempo de entrega de resultados académicos a la Universidad (tiempo que debe ajustarse al período académico),

debido a que no necesariamente son los mismos y el cumplimiento de los resultados académicos deben validarse durante el período académico en el que se inscribe la asignatura *trabajo de grado*.

**Parágrafo 3.** La alternativa *auxiliar de investigación* es posible cuando a partir de proyectos de investigación ejecutados en la Facultad de Ingeniería, surge la necesidad de contar con auxiliares de investigación, los cuales realizan tareas específicas dentro del proyecto. Cuando se requieran auxiliares de investigación para los proyectos en curso, se hará la convocatoria respectiva.

**Parágrafo 4.** La duración de la visita técnica comprende de cinco a diez días según la programación y la viabilidad técnica y financiera. El estudiante debe asistir a las sesiones previas a la visita que lo preparan para la estancia; posteriormente, realizar la visita a la universidad, empresa, centro de desarrollo tecnológico o proyecto en desarrollo, según lo planeado y finalmente, elaborar una monografía con los conocimientos de la disciplina aplicados a la visita realizada. Las visitas serán propuestas y organizadas por la Facultad de Ingeniería.

**Parágrafo 5.** Los costos de la visita técnica internacional son asumidos, en su totalidad, por el estudiante y la viabilidad de la misma depende del cupo mínimo de estudiantes requerido para la visita. En caso de no cumplirse lo anterior, el estudiante debe elegir otra alternativa. La visita y la entrega de la monografía se deben realizar en el período académico en el cual el estudiante esté cursando la asignatura *trabajo de grado*.

**Artículo 3. Inscripción de la asignatura.** Para inscribir la asignatura *trabajo de grado* el estudiante debe haber aprobado el 85% de los créditos académicos del plan de estudios respectivo, tener el anteproyecto aprobado y haber aprobado los prerrequisitos (en el caso que los hubiere).

**Parágrafo 1.** El estudiante debe presentar su anteproyecto ante el Comité Curricular del programa y obtener el aval respectivo en el período académico anterior al de la inscripción de la asignatura. El Comité Curricular en el que se analizan los anteproyectos debe contar con la participación de los integrantes regulares, junto con los docentes investigadores del programa, el Coordinador de Trabajo de Grado y un representante de los docentes de la asignatura.

El anteproyecto debe presentarse, independientemente de la alternativa escogida, en el formato definido por la Facultad de Ingeniería y contar con la revisión y visto bueno del docente candidato para asesorar el proyecto.

El Comité Curricular evalúa la viabilidad de los anteproyectos y determina:

- a. Profesor asesor quien no necesariamente es el sugerido por el estudiante (por motivos de disponibilidad o número de proyectos asignados por docente).
- b. Profesor evaluador del documento (jurado) quien evalúa contenido, calidad y metodología y es el responsable de determinar si este es publicable en el repositorio institucional.

Las fechas de los Comités Curriculares de cada programa serán socializadas oportunamente y los anteproyectos deben entregarse, como fecha límite, una semana antes

de la realización del mismo. Los estudiantes que entregaron sus anteproyectos en la fecha definida y no contaron con el aval respectivo, pueden realizar modificaciones, según las recomendaciones dadas por el Comité. Dado lo anterior, el Comité establecerá una segunda reunión, quince días después de la primera, para revisar las propuestas que no se avalaron en la primera sesión y que se recomendaron ajustar.

**Parágrafo 2.** En el caso de las prácticas empresariales o en el de las prácticas sociales, los anteproyectos se aprobarán hasta ocho días antes de comenzar el período académico respectivo, por motivos de fechas de contratación y acuerdos con empresas o instituciones sociales.

**Parágrafo 3.** Para el caso de la alternativa de emprendimiento o autogestión empresarial, se recomienda a los estudiantes cursar alguna electiva institucional relacionada con el tema del emprendimiento, lo que puede facilitar la elaboración del plan de negocios.

**Artículo 4.** Aquellos estudiantes que no presentaron anteproyecto o que no obtuvieron el aval del respectivo Comité Curricular, no podrán cursar la asignatura en el siguiente período académico.

**Artículo 5.** Por tener el carácter de asignatura, el estudiante tendrá que inscribir *trabajo de grado* en el horario definido para esta y cumplir con lo establecido para ello según el Reglamento del Estudiante.

**Artículo 6.** De acuerdo con lo establecido en el Artículo 40 del Reglamento del Estudiante, la asignatura se pierde por inasistencia al 20% o más de las sesiones programadas. En caso de requerirse, pueden utilizarse otras franjas horarias adicionales para la asesoría del proyecto de grado, sin dejar de asistir a las definidas para el grupo en el cual el estudiante se encuentra inscrito.

**Artículo 7.** Para la formulación del anteproyecto se debe tener en cuenta el límite de estudiantes por proyecto:

- a. Máximo dos estudiantes del mismo programa.
- b. Máximo tres estudiantes si el proyecto es interdisciplinario (para este caso es obligatorio contar con un asesor adicional al director del proyecto).

**Artículo 8.** El número total de proyectos por grupo de trabajo de grado asignado a un profesor, será mínimo tres y máximo cinco.

**Artículo 9. Disposiciones generales de los trabajos de grado.** Los trabajos de grado adelantados por los estudiantes de la Facultad de Ingeniería se rigen por las siguientes disposiciones:

- a. Los profesores propuestos para orientar la asignatura trabajo de grado son avalados por la Dirección del respectivo Programa y por la Dirección de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería con base en las cualidades académicas y su experiencia profesional o perfil investigativo.
- b. El Consejo de la Facultad de Ingeniería establecerá los procedimientos para que los estudiantes puedan inscribir y cursar la asignatura trabajo de grado.

- c. Este reglamento aplica para los estudiantes que ingresaron a partir del tercer período académico de 2007. En los casos de estudiantes que ingresaron antes de este período académico el Consejo de la Facultad de Ingeniería aplicara el criterio de favorabilidad de acuerdo con las directrices que para tal fin tiene establecidos la Universidad Católica de Colombia; para ello, deben presentar solicitud por escrito ante la Secretaria Académica de la Facultad expresando que se acogen al presente Acuerdo.
- d. El desarrollo del trabajo de grado debe regirse por el reglamento de propiedad intelectual vigente de la Universidad Católica de Colombia.
- e. La asignatura trabajo de grado se desarrolla de acuerdo con el calendario académico establecido por la Universidad

## CAPITULO II

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ASIGNATURA TRABAJO DE GRADO

**Artículo 10.** La evaluación de la asignatura trabajo de grado será realizada por el profesor titular de la misma y por el profesor evaluador (de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo primero del Artículo tercero del presente Acuerdo) teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a. Cumplimiento de los objetivos planteados.
- b. Calidad de la socialización de los resultados.
- c. Artículo entregado de acuerdo con las condiciones de evaluación definidas por la Facultad de Ingeniería.
- d. Calidad del informe escrito final.

La calificación final es asignada, después que el estudiante concluya la socialización de los resultados, teniendo como referencia el *formato de distribución de notas* y debe atender a la reglamentación vigente establecida por la Universidad sobre la escala de calificación y la calificación aprobatoria. La asignatura trabajo de grado tendrá un único reporte de calificación al final del período académico.

**Artículo 11.** Las Direcciones de los programas de pregrado, en coordinación con la Dirección de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería, organizarán un evento semestral de divulgación científica y tecnológica en el cual los estudiantes socializan los resultados de sus trabajos de grado a la comunidad educativa de la Universidad Católica de Colombia y a los entes sociales, empresariales y organizacionales donde se realizó la aplicación del trabajo.

**Parágrafo 1.** La calificación es asignada en un 50% por el profesor titular de la asignatura y un 50% por el profesor evaluador usando el *formato evaluación trabajo de grado*. Para esta calificación se toman como base los criterios definidos en el artículo quinto del presente Acuerdo y los lineamientos de evaluación dados por la Decanatura de la Facultad de Ingeniería, la cual determina que ninguno de los criterios de la evaluación puede superar los 20 puntos.

**Parágrafo 2.** El estudiante puede participar en el proceso de socialización si cuenta con el

aval del docente asesor y el aval del profesor evaluador con relación al documento entregado (contenido y metodología). Estas dos condiciones son necesarias para que el estudiante pueda iniciar la socialización de su trabajo.

**Parágrafo 3.** En los casos de las alternativas práctica empresarial o de práctica social, el profesor debe tener en cuenta la información reportada por la persona encargada de supervisar la práctica en la empresa, comunidad o ente social. Igualmente, se debe tener en cuenta el mismo criterio en la alternativa de auxiliar de investigación, en la situación en la que el profesor no sea el director del proyecto de investigación.

**Parágrafo 4.** En el caso de la práctica empresarial, es necesario que la empresa manifieste por escrito que conoce el contenido del proyecto y que autoriza la divulgación de la información de la empresa allí contenida.

### CAPITULO III

#### SANCIONES PARA LA ASIGNATURA TRABAJO DE GRADO

**Artículo 12. Renuncia por motivos no justificados a la asignatura trabajo de grado.** Se considera una falta grave, de acuerdo con el Numeral 3, del Artículo 55 del Reglamento del Estudiante "...realizar actividades tendientes a afectar el buen nombre de la Universidad", renunciar por motivos no justificados a la asignatura trabajo de grado en sus alternativas práctica empresarial, práctica social o auxiliar de investigación; en estos casos se aplicarán las sanciones establecidas en el Artículo 57 del Reglamento del Estudiante.

**Parágrafo.** El Comité Curricular del respectivo programa revisará los motivos de la renuncia y el Consejo de la Facultad de Ingeniería sugerirá la correspondiente sanción. Si la sanción establecida le permite inscribir al estudiante, posteriormente, el trabajo de grado, se debe elegir una alternativa diferente a la que optó inicialmente.

**Artículo 13. Renuncia por motivos justificados a la asignatura de trabajo de grado.** El estudiante que renuncie a la asignatura trabajo de grado, en sus alternativas práctica empresarial, práctica social o auxiliar de investigación por causa justificada, no podrá optar por una segunda opción durante el mismo período académico. De no presentarse la cancelación de la asignatura en las fechas establecidas, se evaluará con la nota acumulada hasta el momento de la renuncia.

**Parágrafo.** El Comité Curricular del respectivo programa revisará los motivos de la renuncia y el Consejo de la Facultad de Ingeniería sugerirá la correspondiente sanción. Si la sanción establecida le permite inscribir al estudiante, posteriormente, el trabajo de grado, se debe elegir una alternativa diferente a la que optó inicialmente.

### CAPITULO IV

#### ESTÍMULOS PARA LA ASIGNATURA TRABAJO DE GRADO

**Artículo 15. Trabajo de grado meritorio.** Un trabajo de grado puede ser considerado *meritorio*, si obtiene una nota definitiva igual o superior a 90 puntos sobre 100. En estos casos, el Comité Curricular del respectivo programa nombrará un jurado adicional, que dará su concepto frente a los resultados obtenidos.

**Artículo 16. Trabajo de grado laureado.** Un trabajo de grado puede ser considerado *laureado* si obtiene una nota definitiva igual o superior a 95 puntos sobre 100. En estos casos, el Comité Curricular del respectivo programa nombrará un jurado adicional, que dará su concepto frente a los resultados obtenidos.

**Artículo 17. Vigencia.** Este Acuerdo rige a partir de la fecha de su aprobación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

Comuníquese y cúmplase.

Dado en Bogotá, a los 03 días del mes de julio de 2015



**FRANCISCO JOSÉ GÓMEZ ORTIZ**  
Vicepresidente



**SERGIO MARTÍNEZ LONDOÑO**  
Secretario General

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia