Decreto 2233 de Octubre 23 de 2001
por el cual se reglamentan los Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior, de los estudiantes de Pregrado de Ingeniería Mecánica.
El Presidente de la República de Colombia,
en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales y en especial de las conferidas en los artículos 67, 189 numerales 11, 21 y 22 de la Constitución Política; 6, 27, 31 literal h), 32 de la Ley 30 1992, y
CONSIDERANDO:
Que corresponde al Presidente de la República, de acuerdo con los artículos 67 y 189 numeral 21 de la Constitución Política, y el artículo 31 de la Ley 30 de 1992, ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines, y por
la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; Que de conformidad con lo normado en el artículo 6° de la Ley 30 de 1992, uno de los objetivos de
la Educación Superior y de sus instituciones es prestar a la comunidad, un servicio con calidad, que hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la
infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y a las condiciones en que se desarrolla cada institución; Que la suprema inspección y vigilancia de la Educación Superior, se debe ejercer a través del desarrollo de un proceso de evaluación que la apoye, fomente y dignifique para velar, entre otros aspectos, por la calidad de la Educación Superior dentro del respeto a la autonomía universitaria y a las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación, y cátedra, de acuerdo a lo establecido por el artículo 31, literal h) de la Ley 30 de 1992; Que el Gobierno Nacional ejercerá la suprema inspección y vigilancia de las Instituciones de Educación Superior y de los Programas que ofrecen, con la inmediata asesoría del Consejo Nacional de Educación Superior, CESU, y con la cooperación de las comunidades académicas, científicas y profesionales, de las entidades territoriales y de aquellas agencias del Estado para el desarrollo de la Ciencia, de la Tecnología, del Arte y de la Cultura, de conformidad con el artículo 33 de la Ley 30 de 1992; Que el artículo 27 de la Ley 30, define los exámenes de Estado, como pruebas académicas, de carácter oficial, las cuales tienen por objeto, entre otros, la comprobación de niveles mínimos de aptitudes y conocimientos, lo que permite a partir de los resultados de los estudiantes en los exámenes construir indicadores para evaluar la calidad de las instituciones de Educación Superior, y la homologación y convalidación de títulos de estudios de Educación Superior realizados en el exterior; Que la información que se obtiene mediante los exámenes de calidad de la Educación Superior es un elemento externo, distinto y complementario a la evaluación que realiza cada institución y a las prácticas de valoración y acreditación de los programas académicos de Educación Superior, cuya combinación es fundamental para fomentar y garantizar la calidad de la educación, con miras a la acreditación voluntaria de los programas; Que a través del Icfes, con la participación de la Asociación Colombiana de Ingenieros eléctricos y mecánicos Aciem, se conformó un Consejo Técnico del cual formaron parte profesores de

ingeniería varias universidades y algunos rep sentantes de sector empresarial; Consejo que apoyó el diseño y construcción de exámenes para ingenieros mecánicos; Que estos exámenes han sido experimentados en muestras de estudiantes de varias universidades del país, lo cual ha permitido calibrar técnicamente exámenes válidos y confiables; Que corresponde al Presidente de la República ejercer la potestad reglamentaria conferida en el a
rtículo 189, numeral 1l
1 de la Constitución Política; con e

• Area de materiales de Ingeniería: Incluye las subáreas de estructura de los materiales, comportamiento de los materiales, materiales no metálicos, materiales metálicos.
• Area de procesos de manufactura: Incluye las subáreas de metrología básica, conformado plástico, procesos de fundición, procesos de unión, proceso de mecanizado, procesamiento de plásticos, otros procesos, aspectos básicos de producción.
• Area Interdisciplinaria: Incluye las subáreas de computación, análisis numérico, electricidad básica, electrónica básica, instrumentación industrial y control, ingeniería ambiental, seguridad
industrial.
• Area de pensamiento crítico, se evalúa fundamentalmente la habilidad para solucionar problemas, a través de cuatro habilidades específicas:
• Habilidad para identificar problemas.
• Habilidad para discriminar entre información relevante o información no relevante.
• Habilidad para seleccionar la mejor información en un contexto determinado.
• Habilidad para prever las posibles consecuencias de las decisiones tomadas. La valoración y puntaje de las diferentes áreas en la estructura del examen se definirá con criterios
técnicos.
Artículo 4°. El Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes, con base en
las políticas definidas por el Ministerio de Educación Nacional dirigirá y coordinará, el diseño y aplicación de los Exámenes de Calidad de la Educación Superior, ECES, de los estudiantes de los programas de Pregrado de la Ingeniería Mecánica, para lo cual contará con el apoyo de las
Instituciones de Educación Superior que tengan programa de ingeniería mecánica, la Asociación de Facultades de Ingeniería y las asociaciones propias de profesionales.
Artículo 5°. La periodicidad y fechas de realización de los Exámenes de Calidad en la Educación Superior, ECES, de los estudiantes de los programas de pregrado de Ingeniería Mecánica, serán definidas por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes.
Artículo 6°. La administración y custodia de los exámenes estará a cargo del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes, entidad que se encargará de la programación, divulgación, diseño, producción, distribución y recepción del material de inscripción, citación a examen, aplicación, entrega y administración de resultados.
Artículo 7°. Los Exámenes de Calidad de la Educación Superior, ECES, a los que se refiere el presente decreto deberán ser presentados por todos los estudiantes de pregrado de Ingeniería Mecánica que cursen el último año, para lo cual las Instituciones de Educación Superior adoptarán
las medidas internas que permitan la participación de sus estudiantes.
Artículo 8°. La presentación de los exámenes estará precedida de una convocatoria realizada por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes, que se dará a conocer con antelación suficiente, de manera que permita a las Instituciones de Educación Superior y a los estudiantes, organizarse y prepararse para la presentación del examen.
Artículo 9°. La aplicación del Examen de Calidad de la Educación Superior de los Estudiantes de pregrado de Ingeniería Mecánica, estará sujeta a la disponibilidad presupuestal respectiva.
Artículo 10. Los resultados obtenidos en los exámenes se informarán directamente a los estudiantes y a las instituciones de Educación Superior. Los resultados obtenidos por las Instituciones de Educación Superior con base en los puntajes de
los Exámenes de Calidad de sus estudiantes, podrán ser publicados por el Gobierno Nacional, y servirán como indicadores para: 1. Orientar a la comunidad sobre la calidad, cantidad y características de los programas de pregrado de Ingeniería Mecánica y de los egresados de estas. 2. Incentivar a las Instituciones de Educación Superior para la tarea permanente de introducir mejoras en los programas y servicios que ofrecen a partir del análisis e interpretación de los
resultados obtenidos por los estudiantes.

3. Permitir a los potenciales usuarios de la Educación Superior conocer el rendimiento y desempeño que alcanzaron los estudiantes en el examen según las instituciones de educación a
las que pertenecen.
CAPITULO III De las homologaciones y convalidaciones
Artículo 11. En concordancia con el literal d) del artículo 27 de la Ley 30 de 1992, quien haya obtenido el título de ingeniero mecánico en el exterior, deberá someterse a un proceso de evaluación el cual contendrá dos componentes: 1. Uno Teórico: que se concreta con la presentación del Examen de Estado señalado en los artículos anteriores para los estudiantes de pregrado de último año de Ingeniería Mecánica, y; 2. Un componente práctico de desempeño que será efectuado por cualquiera de los programas de pregrado de Ingeniería Mecánica que se ofrezcan en el país, acreditados por el Consejo Nacional de Acreditación, C.N.A.
Este examen teóricopráctico de que trata el presente artículo podrá ser adoptado como requisito
indispensable para la homologación y convalidación de los títulos de Ingeniería Mecánica obtenidos en Instituciones de Educación Superior extranjeras.
CAPITULO IV De los incentivos
Artículo 12. El Gobierno Nacional, hará público reconocimiento a los estudiantes de los programas de Pregrado de Ingeniería Mecánica que obtengan los 10 mejores puntajes en los exámenes de calidad de la Educación Superior, ECES.
Artículo 13. Las Instituciones de Educación Superior que según los resultados de los estudiantes en los Exámenes de Calidad de la Educación Superior, ECES, se clasifiquen en los tres primeros puestos, de acuerdo con la ordenación técnica que se efectúe serán públicamente reconocidas por el Gobierno Nacional.
Los resultados de los estudiantes de pregrado de Ingeniería Mecánica, en los Exámenes de Calidad de la Educación Superior, ECES, servirán como uno de los indicadores para establecer la excelencia académica de las Instituciones de Educación Superior, a la que se hace referencia en el artículo 126 de la Ley 30 de 1992, como criterio para la asignación de recursos que para la promoción de la investigación científica y tecnológica presupuesta el Estado.
Artículo 14. La excelencia académica en los Exámenes de Calidad de la Educación Superior de los estudiantes de los programas de pregrado de Ingeniería Mecánica será criterio para otorgar las becas de cooperación internacional, becas de intercambio y las demás becas internacionales que ofrezcan a los colombianos, a través de las distintas entidades públicas del orden oficial. A los estudiantes que obtengan los mejores cinco puntajes se les garantizará el ingreso por una sola vez a cualquier programa de postgrado en Ingeniería, en cualquier Institución Estatal, durante
los dos años siguientes contados a partir de la terminación de los estudios de pregrado, sin pruebas adicionales de carácter académico sobre áreas ya evaluadas por el examen de Estado de que trata el presente decreto; siempre y cuando se cumplan los demás requisitos establecidos por
la respectiva Institución.
Los estudiantes que obtengan los diez mejores puntajes tendrán prelación en el otorgamiento de créditos para estudios de postgrado en el país y en el exterior.

Artículo 15. Las Instituciones de Educación Superior podrán adoptar como uno de los requisitos para el ingreso a los programas de postgrado en Ingeniería Mecánica, los resultados obtenidos por
los estudiantes en los Exámenes de Calidad de la Educación Superior, ECES.
CAPITULO V Disposiciones transitorias
Artículo 16. El primer Examen de Calidad de la Educación Superior de los estudiantes de los programas de pregrado de Ingeniería Mecánica, se realizará el 27 de octubre de 2001, previa convocatoria que realizará el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes, a través de las Decanaturas o Direcciones de programas de Ingeniería Mecánica.
Artículo 17. La obligatoriedad de la presentación de los Exámenes de Calidad de la Educación Superior de los estudiantes de pregrado de Ingeniería Mecánica regirá a partir del primer semestre del año 2002.
Artículo 18. El presente decreto rige a partir de la fecha de su publicación.
Publíquese y cúmplase.
Dado en Bogotá, D. C., a 23 de octubre de 2001.
ANDRES PASTRANA ARANGO
El Ministro de Educación Nacional, Francisco José Lloreda Mera.