Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Facultad de Ingeniería

Análisis de la coherencia y pertinencia de los apoyos posgraduales otorgados en la Facultad de Ingeniería en la Universidad Francisco José de Caldas

Trabajo de grado para optar al título de

Ingeniero/a Industrial

Autores:

Daniela González Vanegas

Brayan Felipe García Bohorquez

DIRECTORA:

Dra. Luz Andrea Rodríguez Rojas

Bogotá D.C.2026

Tabla de Contenido

Introducción 5
1. Generalidades 5
1.1. Contexto institucional 5
1.2. Formulación del problema 7
1.3. Justificación 7
1.4. Objetivos 10
1.4.1. Objetivo general: 10
1.4.2. Objetivos específicos: 10
1.5. Diseño Metodológico 10
1.5.1. Tipo de estudio y enfoque 11
1.5.2. Estrategias metodológicas (revisión documental, estudio de casos) 12
1.5.3. Fuentes de información 15
1.5.4. Matriz de coherencia y pertinencia 17
1.5.5. Indicadores y criterios de análisis 18
1.6. Antecedentes y Marco Referencial 19
1.6.1. Apoyos posgraduales en la Universidad Distrital 19
1.6.2. Acuerdo 009 de 2007 – CSU 21
2. Marco normativo e institucional 23
2.1. Plan estratégico institucional 2018–2030 23
2.2. Plan de desarrollo de la facultad de ingeniería 24
2.3. Acuerdo 009 de 2007 – CSU 25
2.4. Documentos de consulta complementarios 27
2.4.1. Prospectiva de la facultad de ingeniería 27
2.4.2. Planes indicativos institucionales 28
2.4.3. Planes de acción anuales 28
2.4.4. Resoluciones y circulares internas 28
2.4.5. Documentos de seguimiento y evaluación 28

3. Caracterización de las comisiones de estudio 30
3.1. Caracterización general de las comisiones de estudio analizadas 31
3.2. Coherencia institucional de las comisiones de estudio 35
3.3. Resultados académicos e investigativos posteriores a la comisión 38
4. Análisis de relaciones entre formación posgradual, coherencia y resultados. 52
4.1. Percepción docente sobre pertinencia y seguimiento institucional 52
4.1.2. Seguimiento institucional y mecanismos de control 54
4.1.3. Barreras y limitaciones identificadas 55
4.1.4. Percepción sobre condiciones contractuales 56
4.2. Percepción estudiantil sobre actualización académica y prácticas docentes 58
4.3. Triangulación de hallazgos 64
5. Conclusiones y recomendaciones 69
5.1. Conclusiones generales del análisis 69
5.2. Recomendaciones institucionales 72
5.3. Propuesta de seguimiento y mejora 73
Referencias bibliográficas 75
Anexos 79
Anexo A. Matriz consolidada de coherencia y pertinencia. 79
Anexo B. Matriz detallada de producción académica y técnica docente 82
Anexo C. Resoluciones y soportes documentales de las comisiones de estudio 83
Anexo D. Instrumento de entrevista semiestructurada a docentes 87
Anexo E. Formularios virtuales aplicados a docentes 97
Anexo F. Instrumento de encuesta aplicada a estudiantes 109
Anexo G. Resultados consolidados de encuestas estudiantiles 115
Anexo H. Matriz Base 116

Lista de tablas

Tabla 1. *Distribución de comisiones por proyecto curricular* 31
Tabla 2. *Instituciones de destino de las comisiones* 33
Tabla 3. *Categorías de alineación institucional identificadas en la matriz* 37
Tabla 4. *Variables de resultados posteriores analizadas en la matriz* 40
Tabla 5. *Tabla Resumen docente Eduyn Ramiro López Santana* 41
Tabla 6. *Tabla Resumen docente Feizar Rueda Velasco* 42
Tabla 7. *Tabla Resumen docente Nelson Enrique Vera Parra* 43
Tabla 8. *Tabla Resumen docente Roberto Albeiro Pava Díaz* 44
Tabla 9. *Tabla Resumen docente Herbert Enrique Rojas Cubides* 45
Tabla 10. *Tabla Resumen docente Diana Stella García Miranda* 46
Tabla 11. *Tabla Resumen docente Jhon Francined Herrera* 47
Tabla 12. *Tabla Resumen docente Juan Manuel Sánchez Céspedes* 49
Tabla 13. *Tabla Resumen docente Beitmantt Geovanni Cárdenas* 50
Tabla 14. *Síntesis de triangulación de hallazgos* 67

Lista de Figuras

Figura 1. *Distribución de comisiones por proyecto curricular* 32
Figura 2. *Distribución de comisiones según institución de destino* 34
Figura 3. *Percepción sobre el fomento de actualización de los contenidos* 59
Figura 4. *Uso de ejemplos o casos prácticos* 60
Figura 5. *Socialización de investigación en clase* 61
Figura 6. *Fomento de grupos de investigación o semilleros* 62
Figura 7. *Formación posgradual y experiencia de aprendizaje* 63

Introducción

El presente trabajo analiza la coherencia y pertinencia de los apoyos posgraduales otorgados a docentes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas durante el periodo 2015–2024. Para el desarrollo del estudio se revisaron documentos institucionales, se analizaron 13 comisiones de estudio y se realizaron entrevistas semiestructuradas y formularios virtuales a docentes beneficiarios de la Facultad de Ingeniería, así como encuestas exploratorias dirigidas a estudiantes. El estudio se estructura en cuatro capítulos: el Capítulo 1 presenta el contexto institucional, la justificación, los objetivos y el diseño metodológico; el Capítulo 2 desarrolla el marco normativo e institucional que rige las comisiones de estudio; el Capítulo 3 caracteriza las comisiones de estudio otorgadas en el periodo analizado, examinando su coherencia institucional y los resultados académicos posteriores; y el Capítulo 4 analiza las relaciones entre la formación posgradual, la coherencia institucional y los resultados académicos posteriores a partir de las percepciones de docentes y estudiantes, integrando los hallazgos mediante una triangulación. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis.

1. Generalidades

1.1. Contexto institucional

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas, como institución pública de educación superior, ha adoptado políticas orientadas al fortalecimiento del equipo docente mediante la implementación de apoyos a la formación posgradual. Dichas estrategias hacen referencia al compromiso institucional con la mejora continua de la calidad académica, el desarrollo de la investigación y la consolidación de su proyección nacional e internacional.

En relación con lo anterior, es preciso destacar que la Facultad de Ingeniería ha promovido activamente procesos de cualificación docente a través de la asignación de comisiones de estudio, concebidas como mecanismos de incentivo para la formación en programas de maestría y doctorado. Estos apoyos se encuentran regulados por el Acuerdo 009 de 2007 del Consejo Superior Universitario (CSU), *"Por el cual se reglamenta el Estatuto Docente de la Universidad Distrital en cuanto a políticas y procedimientos para el Apoyo a la Formación Posgradual de alto nivel a Profesores de Carrera y de dictan otras disposiciones",* y deben estar alineados con los lineamientos establecidos en los planes de desarrollo académico de las facultades, así como con el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2018–2030, el cual establece como objetivo prioritario la consolidación de una comunidad académica altamente cualificada, capaz de responder a los retos de la educación superior en el contexto actual.

Así, los apoyos posgraduales se configuran no sólo como beneficios individuales, sino también como instrumentos clave para el desarrollo institucional en función de sus principios misionales: docencia, investigación y proyección social.

No obstante, la ausencia de mecanismos sistemáticos de evaluación de la coherencia y pertinencia de dichas comisiones frente a los planes institucionales ha generado interrogantes sobre su impacto real en el fortalecimiento académico de la Facultad. En este sentido, resulta pertinente desarrollar un análisis riguroso que permita establecer el grado de alineación entre los apoyos otorgados y las necesidades estratégicas definidas por la Universidad, contribuyendo así a la optimización de los recursos públicos y a la formulación de políticas de formación más efectivas.

Durante la revisión documental se identificaron 26 comisiones de estudio otorgadas a docentes de la Facultad de Ingeniería. No obstante, para efectos del presente trabajo, el análisis se delimitó a las comisiones con fecha de inicio posterior al año 2015, con el fin de concentrar el

estudio en la última década y en un periodo más cercano a los lineamientos institucionales vigentes. Como resultado de esta delimitación, la muestra de análisis quedó conformada por 13 comisiones de estudio, las cuales fueron examinadas a partir de variables documentales, académicas y cualitativas relacionadas con coherencia, pertinencia e impacto.

1.2. Formulación del problema

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas reglamenta las comisiones de estudio mediante el Acuerdo 009 de 2007 del Consejo Superior Universitario, el cual establece que la formación posgradual docente debe orientarse a las necesidades académicas e investigativas institucionales. No obstante, en la Facultad de Ingeniería no existen mecanismos sistemáticos que permitan evaluar si las comisiones otorgadas han respondido efectivamente a dichas necesidades, ni que den cuenta de los resultados académicos generados con posterioridad al retorno del docente.

Esta situación genera una brecha entre la inversión institucional realizada y los resultados académicos observables, lo que dificulta la toma de decisiones informadas sobre futuros apoyos posgraduales. En este sentido, surge el interrogante sobre si las comisiones de estudio otorgadas a docentes de la Facultad de Ingeniería entre 2015 y 2024 son coherentes con los lineamientos normativos e institucionales y pertinentes frente a las necesidades académicas e investigativas de la Facultad. Por tanto, el presente estudio busca analizar dicha coherencia y pertinencia, aportando elementos concretos para el fortalecimiento de los procesos de formación posgradual docente.

1.3.Justificación

La formación posgradual y el desarrollo profesional docente constituyen estrategias relevantes para el fortalecimiento académico e investigativo en las instituciones de educación superior. En Colombia, la Ley 115 de febrero 8 de 1994, “Por la cual se expide la Ley General de Educación”, establece la importancia de apoyar la investigación y preparación de educadores a

nivel de posgrado, reconociendo la necesidad de fortalecer las capacidades académicas e investigativas del cuerpo docente, mientras que organismos internacionales como la UNESCO destacan la formación posgradual como un elemento asociado al fortalecimiento de la calidad educativa y las capacidades institucionales en educación superior (UNESCO, 2021).

De igual manera, las comisiones de estudio representan una inversión institucional orientada al fortalecimiento académico e investigativo de las universidades. Este tipo de apoyos busca favorecer procesos de actualización disciplinar, formación avanzada y fortalecimiento de capacidades investigativas que posteriormente puedan aportar a las dinámicas académicas e institucionales de la Facultad. Diversos autores señalan que la formación y capacitación continua de los docentes contribuye al fortalecimiento de capacidades académicas e investigativas, así como al desarrollo de actividades de docencia e investigación (Darling-Hammond y Richardson, 2009; Hattie, 2012). En este sentido, la financiación de procesos de formación posgradual implica también la necesidad de analizar su coherencia institucional, pertinencia académica y resultados posteriores.

La pertinencia y coherencia de los apoyos posgraduales constituyen elementos relevantes para el fortalecimiento académico e investigativo de las instituciones de educación superior (UNESCO, 2021; Mora-Sáenz et al., 2016). En la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, las comisiones de estudio representan una estrategia orientada a fortalecer la formación avanzada del cuerpo docente y su articulación con las necesidades académicas e investigativas de la Facultad. Sin embargo, la ausencia de mecanismos sistemáticos de seguimiento y evaluación posterior puede dificultar el análisis de la relación entre la formación financiada, las necesidades institucionales y los resultados académicos posteriores (Guskey, 2002; Pires y Lemaitre, 2008). En este contexto, el presente estudio busca aportar elementos de análisis

sobre la coherencia institucional, pertinencia académica y resultados asociados a las comisiones de estudio otorgadas en la última década.

La relación entre la formación posgradual y la producción académica constituye un aspecto relevante dentro de los procesos de fortalecimiento institucional en educación superior. Diversos autores señalan que los docentes con formación avanzada pueden contribuir al desarrollo de actividades investigativas, producción científica y fortalecimiento de capacidades académicas dentro de las universidades (Guskey, 2002; Altbach y Salmi, 2011). En este sentido, resulta pertinente analizar los resultados académicos posteriores asociados a las comisiones de estudio, así como los mecanismos de seguimiento institucional implementados para evaluar su articulación con las necesidades académicas e investigativas de la Facultad. Lo anterior evidencia la importancia de contar con criterios e indicadores que permitan interpretar de manera sistemática la relación entre formación posgradual, coherencia institucional y fortalecimiento académico.

Para el desarrollo del estudio se consolidó una matriz de análisis orientada a sistematizar la información relacionada con las comisiones de estudio otorgadas a docentes de la Facultad de Ingeniería durante la última década. Este instrumento permitió organizar variables asociadas a formación posgradual, producción académica, alineación institucional y resultados posteriores identificados.

En este contexto, el estudio busca aportar elementos de análisis sobre la relación entre la formación avanzada de los docentes y las dinámicas académicas e investigativas de la Facultad, considerando aspectos de coherencia institucional, pertinencia académica y seguimiento posterior de las comisiones de estudio. De esta manera, la investigación contribuye a la comprensión de los procesos institucionales asociados a la cualificación docente y proporciona información relevante

para el fortalecimiento de estrategias de seguimiento y evaluación relacionadas con las comisiones de estudio en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general:

Analizar la coherencia y pertinencia de las comisiones de estudio otorgadas a docentes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas durante la última década, en relación con los lineamientos establecidos en el Plan Estratégico Institucional y el Plan de Desarrollo de la Facultad.

1.4.2. Objetivos específicos:

- Analizar los lineamientos normativos, institucionales y documentales relacionados con las comisiones de estudio y la formación posgradual en la Facultad de Ingeniería.
- Caracterizar las comisiones de estudio otorgadas a docentes de la Facultad de Ingeniería entre 2015 y 2024, considerando variables asociadas a formación, producción académica y alineación institucional.
- Identificar relaciones entre la formación posgradual, la coherencia institucional y los resultados académicos posteriores evidenciados en los docentes beneficiarios de comisión.

1.5. Diseño Metodológico

Este capítulo describe el enfoque, tipo de estudio, estrategias, fuentes y herramientas utilizadas para desarrollar el análisis de coherencia y pertinencia de las comisiones de estudio otorgadas por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

La metodología integra un componente documental con apoyo cuantitativo basado en indicadores de seguimiento académico e institucional, así como un componente cualitativo

sustentado en entrevistas semiestructuradas, formularios virtuales y encuestas exploratorias aplicadas a docentes y estudiantes de la Facultad de Ingeniería.

1.5.1. Tipo de estudio y enfoque

La investigación se enmarca en un enfoque mixto con predominancia cualitativa y alcance descriptivo-analítico.

1.5.1.1. Componente documental y cuantitativo

El componente documental y cuantitativo permitió caracterizar las comisiones de estudio identificadas y analizar variables relacionadas con: producción académica posterior, participación en actividades investigativas, alineación institucional, y pertinencia disciplinar.

Para ello, se realizó una delimitación temporal sobre las comisiones de estudio otorgadas a docentes de la Facultad de Ingeniería con fecha de inicio posterior al año 2015. Como resultado, la muestra de análisis quedó conformada por 13 casos.

1.5.1.2. Componente cualitativo

El componente cualitativo permitió profundizar en las experiencias y percepciones relacionadas con las comisiones de estudio mediante entrevistas semiestructuradas y formularios virtuales aplicados a docentes beneficiarios pertenecientes a diferentes proyectos curriculares de la Facultad de Ingeniería.

Asimismo, se incorporó de manera complementaria un componente exploratorio dirigido a estudiantes de pregrado, con el propósito de identificar percepciones relacionadas con actualización académica, estrategias pedagógicas e incorporación de procesos investigativos en el aula.

El diseño descriptivo-analítico permitió caracterizar las comisiones de estudio a partir de sus componentes estructurales y normativos, así como analizar la relación entre la formación posgradual y las necesidades institucionales de la Facultad. Asimismo, facilitó el contraste entre la información documental recopilada y las percepciones obtenidas mediante entrevistas, formularios y encuestas, permitiendo identificar elementos asociados a la coherencia institucional, la pertinencia y los resultados académicos posteriores.

1.5.2. Estrategias metodológicas (revisión documental, estudio de casos)

Para responder a los objetivos del estudio, se aplicaron tres estrategias metodológicas complementarias:

1.5.2.1. Revisión documental

Se realizó una revisión documental de los principales documentos institucionales y normativos que regulan y orientan los apoyos posgraduales en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

La revisión se centró en:

- Acuerdo 009 de 2007 del CSU: requisitos, procedimientos, obligaciones, tiempos de comisión y retorno.
- Plan Estratégico Institucional 2018–2030: líneas estratégicas y metas relacionadas con la cualificación docente.
- Plan de Desarrollo de la Facultad de Ingeniería: áreas prioritarias, proyecciones y estrategias para el fortalecimiento del cuerpo profesoral.

Como material complementario se consultaron la Prospectiva de la Facultad, planes indicativos y de acción, resoluciones y documentos de seguimiento, con el fin de contextualizar y complementar la interpretación de la información recopilada.

1.5.2.2. Análisis documental con apoyo cuantitativo

Se construyó una matriz consolidada de análisis aplicada a los 13 casos seleccionados. Esta matriz integró variables relacionadas con:

- Coherencia con planes institucionales: alineación con las áreas estratégicas y metas del PEI y del Plan de Desarrollo de la Facultad.
- Pertinencia académica: vinculación con necesidades curriculares y de investigación.
- Resultados académicos posteriores: producción académica, participación en eventos y actividades desarrolladas tras el retorno de la comisión.

El análisis permitió identificar patrones comunes, casos destacados y posibles relaciones entre la formación posgradual y las necesidades institucionales de la Facultad de Ingeniería.

1.5.2.3. Análisis cualitativo

Se desarrolló un componente cualitativo complementario mediante entrevistas semiestructuradas y formularios virtuales aplicados a docentes beneficiarios de comisión de estudios pertenecientes a diferentes proyectos curriculares de la Facultad de Ingeniería. La selección de participantes respondió a criterios de disponibilidad, participación voluntaria y representación de diferentes áreas académicas dentro de la Facultad.

Las entrevistas semiestructuradas permitieron profundizar en aspectos relacionados con pertinencia institucional, aplicación del conocimiento adquirido, producción académica posterior

y percepciones sobre el seguimiento institucional realizado durante y después de la comisión de estudios.

Por su parte, los formularios virtuales permitieron ampliar la participación de docentes que no pudieron ser entrevistados de manera presencial.

- Encuestas a estudiantes:

De manera complementaria, se diseñó y aplicó una encuesta dirigida a estudiantes de pregrado que cursan o han cursado asignaturas orientadas por docentes beneficiarios de comisión de estudios.

El propósito de este instrumento fue identificar percepciones relacionadas con: actualización de contenidos, estrategias pedagógicas, incorporación de procesos investigativos en el aula, y posibles aportes de la formación posgradual en la experiencia académica de los estudiantes.

- Diseño muestral para encuestas: La población objetivo estuvo conformada por N = 313 estudiantes de pregrado matriculados en asignaturas impartidas por docentes beneficiarios de comisiones de estudio con inicio posterior a 2015. El tamaño muestral se calculó mediante la fórmula de Cochran (*nivel de confianza 95%, p=0.5, e=7%*) con corrección por población finita, lo que permitió establecer una muestra objetivo de n = 121 encuestas. Se empleó un criterio de distribución proporcional por docente, en el cual cada grupo estuvo conformado por estudiantes pertenecientes a asignaturas orientadas por profesores beneficiarios de comisión. La asignación proporcional se realizó mediante la expresión:

$$n_h = n \times (N_h / N)$$

donde *Nh* representa el número de estudiantes por docente y *N=313* el total de la población. Este diseño buscó mantener una distribución proporcional de respuestas entre los docentes incluidos en el estudio. La aplicación del instrumento se realizó de manera virtual, garantizando el anonimato y la participación voluntaria de los estudiantes.

Como resultado del proceso de aplicación del instrumento, se obtuvieron 49 respuestas efectivas de estudiantes de pregrado pertenecientes a asignaturas orientadas por docentes beneficiarios de comisión de estudios.

Aunque el número de respuestas obtenidas no alcanzó la muestra objetivo inicialmente estimada, los resultados recopilados permitieron identificar tendencias y percepciones relevantes relacionadas con actualización académica, incorporación de procesos investigativos y prácticas pedagógicas asociadas a la formación posgradual de los docentes.

En este sentido, la información derivada de las encuestas fue utilizada con carácter exploratorio y descriptivo, como complemento al análisis documental y cualitativo desarrollado en la investigación.

La triangulación entre la revisión documental, la matriz consolidada de análisis, las entrevistas, los formularios y las encuestas estudiantiles permitió fortalecer la consistencia interpretativa del estudio y ampliar la comprensión sobre la coherencia y pertinencia de las comisiones de estudio otorgadas en la Facultad de Ingeniería.

1.5.3. Fuentes de información

1.5.3.1. Fuentes documentales e institucionales

- Principales: Acuerdo 009 de 2007, Plan Estratégico Institucional 2018–2030 y Plan de Desarrollo de la Facultad.

- Complementarias: Prospectiva de la Facultad, planes indicativos y de acción, resoluciones de otorgamiento de comisiones, informes de seguimiento, Información pública disponible en plataformas como CvLAC, GrupLAC, Google Scholar y perfiles institucionales docentes.

La consulta de estas fuentes permitió consolidar la información relacionada con formación posgradual, producción académica, líneas de investigación y coherencia institucional de los docentes analizados.

1.5.3.2. Fuentes empíricas

Las fuentes empíricas estuvieron conformadas por docentes beneficiarios de comisión de estudios y estudiantes de pregrado de la Facultad de Ingeniería. Para el componente cualitativo, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a cuatro docentes beneficiarios de comisión pertenecientes a diferentes proyectos curriculares de la Facultad. Estas entrevistas permitieron profundizar en aspectos relacionados con la experiencia de la comisión, la pertinencia de la formación recibida, la producción académica posterior, la aplicación del conocimiento adquirido y la percepción sobre el seguimiento institucional.

De manera complementaria, se recopilaron respuestas mediante formularios virtuales aplicados a cuatro docentes beneficiarios adicionales, con el propósito de ampliar la información obtenida en las entrevistas y recoger percepciones de docentes que no participaron en la modalidad presencial o sincrónica.

Asimismo, se aplicó una encuesta exploratoria a estudiantes de pregrado que cursan o cursaron asignaturas orientadas por docentes beneficiarios de comisión de estudios. Como resultado de este proceso, se obtuvieron 49 respuestas efectivas, utilizadas con carácter descriptivo y complementario frente al análisis documental y cualitativo.

Estas fuentes permitieron complementar el análisis documental mediante percepciones relacionadas con la pertinencia institucional, la actualización académica, la producción investigativa, las prácticas pedagógicas y el seguimiento de las comisiones de estudio.

1.5.3.3. Triangulación de la información

La triangulación de la información se realizó mediante la integración y contraste de diferentes fuentes documentales, institucionales y empíricas relacionadas con las comisiones de estudio.

Este proceso permitió comparar los lineamientos establecidos en la normativa institucional con la información documental recopilada en la matriz de análisis y las percepciones obtenidas a partir de entrevistas, formularios y encuestas aplicadas a docentes y estudiantes.

La triangulación metodológica y de fuentes contribuyó a fortalecer la consistencia interpretativa del estudio y ampliar la comprensión sobre la coherencia y pertinencia de las comisiones de estudio otorgadas en la Facultad de Ingeniería.

1.5.4. Matriz de coherencia y pertinencia

La matriz consolidada de análisis constituyó el instrumento central para organizar y analizar la información documental del estudio. Su estructura se definió a partir de tres ejes principales: coherencia institucional, pertinencia académica y resultados posteriores. En el eje de coherencia institucional se revisó la alineación de cada comisión con el Plan Estratégico Institucional, el Plan de Desarrollo de la Facultad, las áreas estratégicas y las líneas de investigación priorizadas institucionalmente.

En cuanto a la pertinencia académica, se analizó la relación entre la formación posgradual realizada por los docentes y las necesidades curriculares e investigativas de la Facultad, así como su contribución a procesos de actualización académica y fortalecimiento investigativo.

Finalmente, en el eje de resultados posteriores se consideró la producción académica identificada después del retorno de la comisión, incluyendo publicaciones, proyectos, dirección de trabajos académicos, participación en eventos, redes profesionales, grupos de investigación y actualizaciones pedagógicas o metodológicas reportadas por los docentes participantes.

1.5.5. Indicadores y criterios de análisis

Para el análisis de la matriz consolidada se definieron criterios e indicadores que permitieron organizar la información de cada comisión de estudio desde tres dimensiones: coherencia institucional, pertinencia académica y resultados posteriores.

En primer lugar, la coherencia institucional se analizó a partir de la relación entre la formación posgradual realizada por cada docente y las áreas estratégicas definidas en el Plan Estratégico Institucional y el Plan de Desarrollo de la Facultad. Esto permitió identificar si las comisiones guardaban correspondencia con los lineamientos institucionales y con las necesidades académicas de la Facultad.

En segundo lugar, la pertinencia académica se abordó teniendo en cuenta la relación entre la formación recibida, las asignaturas orientadas por los docentes y las líneas de investigación en las que participan. De esta manera, fue posible observar si la formación doctoral tenía relación con las actividades académicas e investigativas desarrolladas posteriormente.

Finalmente, los resultados posteriores se analizaron a partir de la producción académica identificada después del retorno de la comisión, incluyendo publicaciones, proyectos de

investigación, dirección de trabajos académicos, participación en eventos, redes académicas y grupos de investigación. Adicionalmente, se incorporaron las percepciones de los estudiantes frente a la actualización de contenidos, las estrategias pedagógicas y la incorporación de elementos investigativos en el aula.

Estos criterios permitieron desarrollar un análisis descriptivo e interpretativo de los casos estudiados, así como identificar relaciones entre la formación posgradual, la coherencia institucional, la pertinencia y el fortalecimiento académicos de la Facultad de Ingeniería.

1.6. Antecedentes y Marco Referencial

1.6.1. Apoyos posgraduales en la Universidad Distrital

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas ha consolidado, a través del tiempo, una política de cualificación docente que contempla la formación posgradual como una de sus estrategias centrales. En consonancia con los lineamientos de política pública nacional y las recomendaciones de organismos internacionales como la UNESCO, la institución reconoce que el fortalecimiento del perfil académico de los docentes es un componente fundamental para el aseguramiento de la calidad en la educación superior (UNESCO, 2021; Didriksson y Gazzola, 2008)

Dentro del marco institucional, los apoyos posgraduales han estado dirigidos principalmente a profesores de carrera mediante la asignación de comisiones de estudio, ya sean nacionales o internacionales, y en menor medida a través de licencias sabáticas. Estos apoyos se conciben como mecanismos para permitir a los docentes realizar estudios de maestría, doctorado o postdoctorado, en coherencia con las áreas estratégicas definidas por los planes de desarrollo académico de las facultades y el Plan Estratégico Institucional.

La regulación de estos apoyos se encuentra establecida principalmente en el Acuerdo 009 de 2007 del Consejo Superior Universitario, documento que define las condiciones generales para el otorgamiento de comisiones de estudio y los lineamientos asociados a la formación posgradual docente en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

En la práctica, la implementación de estos apoyos ha variado entre facultades, dependiendo de sus capacidades administrativas, prioridades académicas y dinámicas internas. En el caso específico de la Facultad de Ingeniería, se ha mantenido una política activa de asignación de comisiones, muchas de ellas orientadas a fortalecer áreas como ingeniería de sistemas, electrónica, energía, infraestructura, telecomunicaciones y educación en ingeniería (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2007; Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2023) *(refiriendo al Acuerdo 009 y al Plan de capacitación docente 2023)*.

No obstante, aunque estos apoyos han contribuido de manera significativa a la cualificación de la planta profesoral, en años recientes ha surgido la necesidad de analizar sus resultados posteriores y su articulación con los objetivos institucionales. Las limitaciones identificadas en los mecanismos de seguimiento posterior, así como la ausencia de indicadores consolidados para medir producción académica y resultados posteriores, han dificultado la valoración integral del retorno institucional asociado a estas inversiones (Guskey, 2002; Pires y Lemaitre, 2008).

Por tanto, resulta pertinente emprender ejercicios de análisis como el que propone este trabajo, orientados no solo a verificar la coherencia normativa y estratégica de los apoyos otorgados, sino también a examinar su contribución concreta al fortalecimiento institucional, la calidad de la docencia y el desarrollo académico.

1.6.2. Acuerdo 009 de 2007 – CSU

El Acuerdo 009 de 2007, expedido por el Consejo Superior Universitario (CSU) de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, constituye el principal instrumento normativo que regula los apoyos a la formación posgradual de alto nivel para los profesores de carrera. Este acuerdo establece las políticas, criterios, procedimientos y obligaciones asociados a la asignación de comisiones de estudio, en coherencia con el Estatuto Docente y con los principios misionales de la Universidad.

Uno de los aspectos centrales del Acuerdo es que otorga a los Consejos de Facultad, con delegación en los Decanos, la responsabilidad de proponer y aprobar los planes de desarrollo académico de sus respectivas unidades, los cuales deben identificar las necesidades de formación posgradual en función de las áreas de conocimiento estratégicas para la institución. A su vez, el Consejo Académico es el encargado de definir estas áreas prioritarias, con base en criterios de pertinencia disciplinar, impacto institucional y proyección académica.

En su articulado, el acuerdo establece que las comisiones deben estar orientadas a programas de maestría, doctorado o postdoctorado en instituciones nacionales o extranjeras reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional, y que la formación debe guardar relación directa con el área de desempeño del docente y con los planes de desarrollo curricular y de investigación de su proyecto académico.

Además, el Acuerdo define compromisos relacionados con el cumplimiento del programa académico, la permanencia posterior del docente en la Universidad, la incorporación de los conocimientos adquiridos en actividades de docencia, investigación y extensión, así como la presentación periódica de informes académicos durante el desarrollo de la comisión

Asimismo, contempla la posibilidad de seguimiento académico y contractual durante la comisión, y establece las condiciones para la revocatoria de la misma en caso de incumplimiento.

Aunque el Acuerdo 009 de 2007 representa un avance significativo en la formalización del apoyo institucional a la cualificación docente y contempla mecanismos de seguimiento académico y administrativo, persisten desafíos relacionados con la evaluación posterior al retorno de los docentes beneficiarios. En este contexto, el presente estudio busca analizar cómo dichos procesos se reflejan en las dinámicas académicas e investigativas posteriores asociadas a las comisiones otorgadas en la Facultad de Ingeniería (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2007).

En este sentido, el presente trabajo busca complementar la mirada normativa del Acuerdo con un análisis empírico sobre su aplicación en la Facultad de Ingeniería, indagando no solo por el cumplimiento formal, sino por la coherencia estratégica, la pertinencia disciplinar y el impacto institucional de las comisiones otorgadas (Guskey, 2002; Murillo, González y Rizo, 2006).

2. Marco normativo e institucional

El presente capítulo expone el conjunto de normas, planes y lineamientos institucionales que enmarcan la asignación de apoyos posgraduales en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, con énfasis en su aplicación dentro de la Facultad de Ingeniería. Este marco permite comprender los criterios formales y estratégicos bajo los cuales se definen las áreas prioritarias de formación, se estructuran los planes académicos y se proyecta el desarrollo profesoral. A partir de estos referentes se establecerán los criterios de análisis que permitirán evaluar la coherencia y pertinencia de las comisiones de estudio otorgadas en el periodo de análisis.

2.1. Plan estratégico institucional 2018–2030

El Plan Estratégico Institucional (PEI) 2018–2030 es el documento rector que define la visión, misión, principios y ejes estratégicos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas para un horizonte de 12 años. Su objetivo general es consolidar a la institución como referente de educación superior de calidad, pertinente, innovadora y con impacto social, en el marco de las transformaciones científicas, tecnológicas y culturales del siglo XXI (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2018).

Dentro de sus líneas estratégicas, el PEI establece como prioridad el fortalecimiento del talento humano docente, reconociendo que la formación de alto nivel es esencial para mejorar la calidad académica, potenciar la investigación y garantizar la pertinencia social de los programas. Este fortalecimiento implica no solo apoyar procesos de cualificación, sino también articularlos con la planeación institucional y con las necesidades específicas de cada facultad.

El PEI vincula la formación posgradual con otros objetivos estratégicos, tales como:

- La internacionalización de la educación, fomentando estancias, estudios y redes académicas con instituciones extranjeras.

- La investigación e innovación, promoviendo que los conocimientos adquiridos se traduzcan en proyectos de impacto y publicaciones científicas.
- La transformación pedagógica, que busca incorporar metodologías activas, recursos digitales y enfoques interdisciplinarios en la enseñanza.

En relación con las comisiones de estudio, el PEI plantea que estas deben ser coherentes con las áreas estratégicas institucionales y que los procesos de retorno docente incluyan mecanismos de seguimiento e indicadores de impacto. Este mandato implica que el otorgamiento de apoyos no se limite al cumplimiento de requisitos formales, sino que responda a una lógica de planeación estratégica de largo plazo, que permita analizar su contribución a los objetivos institucionales. (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2018)

2.2. Plan de desarrollo de la facultad de ingeniería

El Plan de Desarrollo de la Facultad de Ingeniería es el instrumento de planeación interna que adapta y concreta las metas del PEI al contexto particular de esta unidad académica. Establece los objetivos, estrategias y acciones necesarias para fortalecer sus programas académicos, su capacidad investigativa y su proyección social, atendiendo a las demandas del sector productivo y a los avances en ciencia y tecnología (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Ingeniería, 2024).

Uno de sus pilares fundamentales es la cualificación docente, considerada un requisito indispensable para:

- Mantener y renovar las acreditaciones de calidad de los programas.
- Actualizar los contenidos curriculares frente a los avances de la ingeniería.
- Fortalecer la investigación aplicada y la transferencia de tecnología.
- Generar innovación pedagógica en las aulas.

El plan señala que las comisiones de estudio deben orientarse hacia áreas estratégicas de la ingeniería, tales como la transformación digital, la sostenibilidad, la inteligencia artificial, la industria 4.0, las energías renovables, la gestión de infraestructura y la educación en ingeniería. Además, plantea que estas formaciones deben contribuir al desarrollo de los grupos de investigación y a la articulación entre la docencia, la investigación y la extensión.

Si bien el Plan de Desarrollo reconoce la importancia de estos apoyos, también subraya la necesidad de establecer mecanismos sistemáticos de seguimiento que permitan evaluar los resultados académicos e investigativos asociados a las comisiones. Esto implica que el retorno de un docente de comisión no debe ser un acto administrativo aislado, sino parte de un proceso de incorporación de nuevos saberes y competencias a la dinámica de la Facultad.

En el marco de este trabajo de grado, el análisis de coherencia y pertinencia de las comisiones se hará considerando estos lineamientos, evaluando si las formaciones realizadas responden efectivamente a las prioridades declaradas en el Plan de Desarrollo de la Facultad.

2.3. Acuerdo 009 de 2007 – CSU

El Acuerdo 009 de 2007 del Consejo Superior Universitario es la norma que regula de manera específica los apoyos a la formación posgradual de alto nivel para profesores de carrera de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Su finalidad es garantizar que estos procesos de cualificación se desarrollen en concordancia con los planes de desarrollo institucional y las necesidades estratégicas de cada facultad.

El Acuerdo establece que las comisiones de estudio pueden ser nacionales o internacionales, y que deben estar orientadas a programas de maestría, doctorado o postdoctorado en instituciones reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional. Para acceder a ellas, el docente debe cumplir una serie de requisitos, entre los que se destacan:

Para acceder a las comisiones de estudio, el docente debe cumplir requisitos relacionados con vinculación institucional, aval del Consejo de Facultad, pertinencia académica de la formación propuesta y articulación con las áreas de conocimiento priorizadas por la Universidad. Asimismo, el Acuerdo establece que la formación debe mantener relación con las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión.

En cuanto a condiciones y obligaciones, el Acuerdo establece aspectos relacionados con duración de la comisión, presentación de informes periódicos, permanencia posterior del docente en la Universidad y entrega de productos académicos derivados del proceso de formación. Asimismo, se contempla la incorporación de los conocimientos adquiridos en actividades de docencia, investigación y extensión desarrolladas por la institución.

El Acuerdo 009 de 2007 no solo establece requisitos administrativos para el otorgamiento de comisiones de estudio, sino también criterios académicos e investigativos para la evaluación de las solicitudes docentes. En los artículos 14 y 15 se contemplan factores relacionados con actividades de investigación, participación en grupos y redes académicas, publicaciones, ponencias y resultados de evaluación docente, los cuales son considerados por los Consejos de Facultad y el Consejo Académico durante el proceso de valoración de las solicitudes.

Estos criterios evidencian que las comisiones de estudio responden a mecanismos institucionales de evaluación previamente definidos, orientados al fortalecimiento académico e investigativo de la Universidad. En este sentido, dichos lineamientos constituyen un referente relevante para el presente estudio, debido a que permiten analizar la relación entre coherencia institucional, pertinencia académica, producción académica y resultados posteriores asociados a las comisiones otorgadas en la Facultad de Ingeniería.

Aunque el Acuerdo contempla mecanismos institucionales de seguimiento posteriores al retorno del docente, el presente estudio busca analizar cómo dichos procesos se reflejan en las dinámicas académicas e investigativas identificadas en los casos estudiados.

En el marco de esta investigación, el Acuerdo 009 constituye la principal base normativa para el análisis de las comisiones de estudio, considerando tanto el cumplimiento formal de sus disposiciones como los resultados académicos e investigativos posteriores asociados a su implementación.

2.4. Documentos de consulta complementarios

Además de los documentos centrales analizados en este trabajo Acuerdo 009 de 2007 del CSU, Plan Estratégico Institucional 2018–2030 y Plan de Desarrollo de la Facultad de Ingeniería, existen otros instrumentos normativos y de planeación que, si bien no constituyen la base principal del análisis, aportan información contextual relevante para comprender el marco de actuación de las comisiones de estudio y el desarrollo institucional. Estos documentos serán utilizados como fuentes de referencia para complementar la interpretación de los resultados y enriquecer la discusión.

2.4.1. Prospectiva de la facultad de ingeniería

La prospectiva establece una visión de largo plazo para la Facultad, identificando tendencias tecnológicas, demandas del sector productivo y retos académicos a los que se enfrentará en el futuro. Aunque no es un documento normativo de obligatorio cumplimiento, su valor radica en orientar las áreas estratégicas hacia las que se debería dirigir la cualificación docente. En este sentido, su revisión permite contrastar si las áreas de formación de los docentes comisionados responden a los escenarios futuros deseados por la Facultad.

2.4.2. Planes indicativos institucionales

Son herramientas de planeación operativa a mediano plazo que traducen los objetivos del PEI en metas e indicadores concretos para periodos específicos. En ellos se incluyen objetivos relacionados con la formación de alto nivel del profesorado, la producción académica y la participación en redes académicas. Su consulta permite identificar si las metas anuales de cualificación docente guardan correspondencia con las decisiones de asignación de comisiones de estudio.

2.4.3. Planes de acción anuales

Estos documentos detallan las actividades y recursos destinados a ejecutar los planes indicativos y las estrategias del PEI. En lo que respecta a formación docente, suelen incluir indicadores como número de docentes beneficiarios de comisión, número de programas de posgrado priorizados y recursos invertidos. Su utilidad para este trabajo radica en ofrecer un marco de referencia temporal para evaluar si las comisiones otorgadas en un año determinado respondieron a las metas operativas definidas.

2.4.4. Resoluciones y circulares internas

Son actos administrativos que formalizan el otorgamiento de comisiones, estableciendo condiciones particulares para cada beneficiario: duración de la comisión, institución de destino, área de estudio, compromisos académicos y administrativos, así como obligaciones de retorno y entrega de productos. Su análisis puntual es fundamental para verificar el grado de cumplimiento de los requisitos establecidos por el Acuerdo 009 y otros lineamientos internos.

2.4.5. Documentos de seguimiento y evaluación

Incluyen informes de avance, actas de evaluación y reportes de cumplimiento que permiten conocer el estado de ejecución de las comisiones y las acciones emprendidas por la Universidad

para asegurar que los beneficiarios cumplan con sus compromisos. Aunque su disponibilidad y sistematicidad han sido variables, constituyen insumos valiosos para complementar el análisis de impacto.

En conjunto, estos documentos complementarios proporcionan un marco de referencia ampliado que, si bien no será objeto de un análisis exhaustivo en este trabajo, servirá como sustento para contrastar los hallazgos obtenidos en la revisión normativa central, el análisis de la matriz de seguimiento y la información recopilada a través de entrevistas y encuestas.

3. Caracterización de las comisiones de estudio

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir de la revisión documental, la matriz consolidada de análisis, las entrevistas y formularios aplicados a docentes beneficiarios de comisión, así como las encuestas exploratorias dirigidas a estudiantes de pregrado de dichos docentes de la Facultad de Ingeniería.

El análisis se desarrolla con el propósito de identificar la coherencia institucional, la pertinencia académica y los resultados posteriores asociados a las comisiones de estudio otorgadas a docentes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Para esto, se tuvo en cuenta la información registrada en la Matriz comisiones Fac. Ingeniería V.17-octubre 2025, los documentos institucionales consultados y las percepciones recolectadas mediante los instrumentos aplicados.

A partir de la matriz de análisis se revisaron variables como proyecto curricular, institución de destino, fecha de inicio y finalización de la comisión, línea estratégica, cumplimiento de pertinencia según el Acuerdo 009 de 2007, producción académica anterior y posterior, producción técnica, participación internacional, dirección de trabajos académicos y vinculación a grupos de investigación.

De esta manera, el capítulo se organiza en diferentes apartados que permiten presentar, primero, una caracterización general de las comisiones analizadas; posteriormente, el análisis de coherencia institucional y pertinencia académica; luego, los resultados académicos e investigativos posteriores a las comisiones; y finalmente, las percepciones de docentes y estudiantes, con el fin de integrar los hallazgos mediante un ejercicio de triangulación.

3.1. Caracterización general de las comisiones de estudio analizadas

El análisis se realizó sobre 13 comisiones de estudio otorgadas a docentes de la Facultad de Ingeniería, seleccionadas bajo el criterio de inicio posterior al año 2015. Esta delimitación permitió concentrar el estudio en las comisiones correspondientes a la última década y trabajar con casos más cercanos a los lineamientos institucionales vigentes.

A partir de la matriz consolidada se identificó que la totalidad de las comisiones analizadas correspondió a procesos de formación doctoral en modalidad nacional. Este aspecto resulta relevante, ya que evidencia que los apoyos posgraduales otorgados en el periodo estudiado estuvieron orientados principalmente al fortalecimiento de capacidades académicas e investigativas de alto nivel dentro del contexto nacional.

Los docentes beneficiarios de las comisiones de estudio pertenecen a diferentes proyectos curriculares de la Facultad de Ingeniería. Como se evidencia en la Tabla 1, se identificaron casos asociados a Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica y la Especialización en Proyectos Informáticos. Esta distribución permite establecer que las comisiones de estudio no se concentraron en un único programa académico, sino que abarcaron distintas áreas de formación dentro de la Facultad.

Tabla 1. *Distribución de comisiones por proyecto curricular*

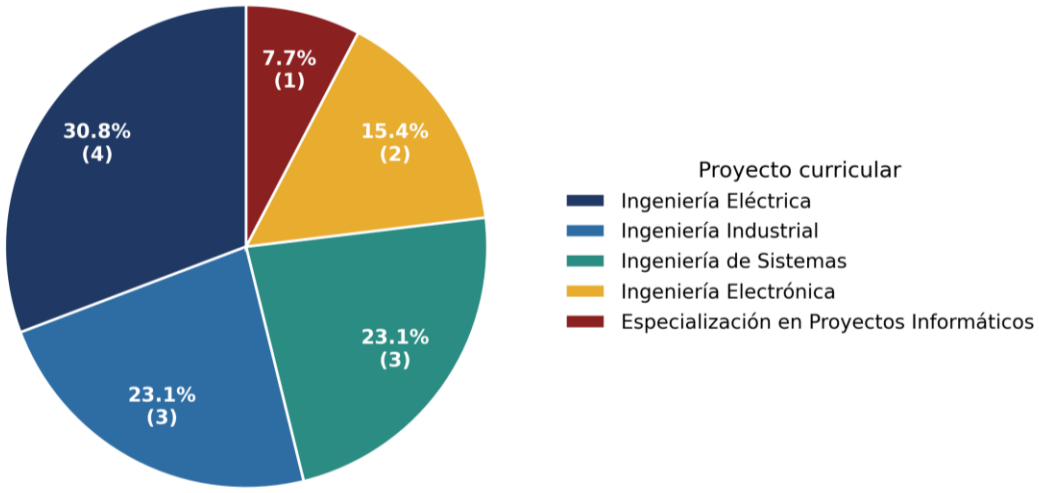
Proyecto curricular	Número de casos
Ingeniería Eléctrica	4
Ingeniería Industrial	3
Ingeniería de Sistemas	3
Ingeniería Electrónica	2
Especialización en Proyectos Informáticos	1
Total	**13**

Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo A.

En cuanto a las instituciones de destino, se observó una predominancia de universidades nacionales, principalmente la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la Universidad Nacional de Colombia. También se identificaron casos en la Universidad de La Sabana y en la Escuela de Administración de Negocios EAN. No se registraron comisiones desarrolladas en instituciones internacionales, lo cual permite delimitar el análisis al comportamiento de las comisiones nacionales otorgadas por la Facultad.

Con el fin de complementar visualmente la información de la Tabla 1, en la Figura 1 se presenta la distribución de las comisiones de estudio por proyecto curricular.

Figura 1. *Distribución de comisiones por proyecto curricular*



Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo A.

La Figura 1 muestra la distribución de las comisiones de estudio por proyecto curricular en la Facultad de Ingeniería. Se observa que Ingeniería Eléctrica concentra el mayor número de casos (4), seguida por Ingeniería Industrial e Ingeniería de Sistemas con tres casos cada una. Por su parte,

Ingeniería Electrónica presenta dos casos y la Especialización en Proyectos Informáticos registra un único caso.

En cuanto a las instituciones de destino, la Tabla 2 resume el número de comisiones otorgadas según la institución en la que los docentes desarrollaron su formación doctoral.

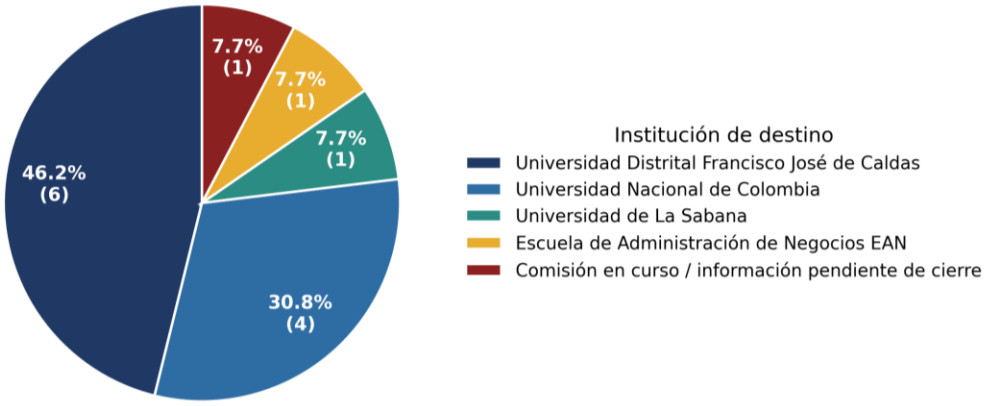
Tabla 2. *Instituciones de destino de las comisiones*

Institución de destino	Número de casos
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	6
Universidad Nacional de Colombia	4
Universidad de La Sabana	1
Escuela de Administración de Negocios EAN	1
Comisión en curso / información pendiente de cierre	1
Total	**13**

Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo A

Las áreas académicas asociadas a las comisiones fueron diversas. Entre ellas se identificaron sistemas productivos, ingeniería industrial, ingeniería del conocimiento, ciencias de la información y las comunicaciones, planificación de redes eléctricas, señales, dinámica de sistemas, sistemas de información e ingeniería organizacional. Estas áreas se relacionan con campos estratégicos para la Facultad, especialmente en temas de investigación aplicada, tecnologías de la información, energía, optimización, gestión del conocimiento y desarrollo tecnológico.

Figura 2. *Distribución de comisiones según institución de destino*



Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo A

La Figura 2 presenta la distribución de las comisiones de estudio según la institución de destino. Se observa una predominancia de universidades nacionales, especialmente la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, con seis casos, seguida de la Universidad Nacional de Colombia con cuatro casos. De manera complementaria, se identificaron casos individuales en la Universidad de La Sabana y la Escuela de Administración de Negocios EAN, así como una comisión que se encontraba en curso o con información pendiente de cierre al momento del análisis. Estos resultados evidencian una tendencia hacia el fortalecimiento académico mediante instituciones con alta trayectoria investigativa y reconocimiento nacional.

De igual forma, las líneas estratégicas registradas en la matriz muestran relación con áreas como dinámica de sistemas, simulación y metaheurísticas, sistemas expertos, bioinformática, ingeniería de software, tecnologías de registro distribuido, alta tensión, calidad de potencia, compatibilidad electromagnética, energías no convencionales, electrónica de potencia,

microrredes eléctricas, analítica visual, ciencia de datos, inteligencia computacional, redes y seguridad informática, gestión de conocimiento e inteligencia artificial.

En términos generales, esta caracterización permite observar que las comisiones de estudio analizadas estuvieron orientadas a procesos de formación doctoral nacional y a campos de conocimiento relacionados con las necesidades académicas e investigativas de la Facultad. Sin embargo, esta primera descripción no permite establecer por sí sola los resultados posteriores de las comisiones, por lo que en los siguientes apartados se profundiza en la coherencia institucional, la pertinencia y los resultados académicos e investigativos identificados después del retorno de los docentes beneficiarios.

3.2. Coherencia institucional de las comisiones de estudio

La coherencia institucional de las comisiones de estudio se analizó a partir de la relación entre la formación doctoral cursada por los docentes, las líneas estratégicas del Plan Estratégico Institucional 2018–2030, el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ingeniería y los criterios establecidos en el Acuerdo 009 de 2007. Para ello, se revisó la información registrada en la matriz consolidada, especialmente las variables asociadas a línea estratégica, justificación de alineación con el PEI, justificación frente al Plan de Facultad y cumplimiento de pertinencia según el Acuerdo 009.

A partir de la revisión de la matriz, se identificó que la totalidad de las comisiones analizadas registró cumplimiento de pertinencia conforme al Acuerdo 009 de 2007. Este resultado permite evidenciar que, desde el proceso formal de otorgamiento, las comisiones debían sustentar su relación con las necesidades académicas de la Facultad, las áreas de conocimiento priorizadas y los objetivos institucionales definidos por la Universidad. En este sentido, la coherencia aparece

como una condición previa al otorgamiento de la comisión, más que como un resultado posterior del proceso.

Este hallazgo es importante porque permite comprender que las comisiones no fueron aprobadas de manera aislada, sino que respondieron a criterios institucionales previamente definidos. De acuerdo con la matriz, las justificaciones de alineación con el PEI se relacionaron principalmente con el fortalecimiento de la enseñanza, el desarrollo de nuevas líneas de investigación, la formación en investigación, la gestión curricular y el fortalecimiento de la producción científica. Estas categorías permiten observar que las comisiones se articularon con objetivos académicos e investigativos de la Facultad.

En relación con el Plan de Desarrollo de la Facultad, se identificaron justificaciones asociadas a la formación docente, la transferencia de conocimientos en pregrado y posgrado, la gestión curricular y el fortalecimiento de grupos de investigación. Esto evidencia que la formación doctoral de los docentes beneficiarios fue presentada como una estrategia orientada a fortalecer capacidades institucionales, particularmente en docencia e investigación.

De igual manera, la matriz permitió identificar que las áreas académicas de las comisiones se relacionaron con campos de interés para la Facultad de Ingeniería, tales como dinámica de sistemas, simulación, sistemas expertos, bioinformática, ingeniería de software, energías no convencionales, electrónica de potencia, microrredes eléctricas, ciencia de datos, inteligencia computacional, redes, seguridad informática, gestión del conocimiento e inteligencia artificial. Estas áreas guardan relación con necesidades disciplinares propias de los proyectos curriculares y con líneas de investigación activas dentro de la Facultad.

Un aspecto relevante del análisis es que la coherencia institucional no debe entenderse únicamente como el cumplimiento documental de un requisito. Si bien todas las comisiones

registraron cumplimiento de pertinencia, el análisis posterior debe centrarse en observar cómo esa coherencia formal se refleja en resultados académicos e investigativos después del retorno de los docentes. Por esta razón, la matriz no solo permite verificar la alineación inicial, sino también abrir la discusión sobre la relación entre la formación doctoral, la producción académica posterior y el fortalecimiento institucional.

En términos generales, los resultados muestran que las comisiones de estudio analizadas presentaron coherencia institucional formal con los lineamientos establecidos por la Universidad y la Facultad. Sin embargo, esta coherencia debe ser complementada con el análisis de los resultados posteriores, ya que la aprobación inicial de una comisión no garantiza por sí sola una contribución homogénea en términos de producción académica, investigación, transferencia de conocimiento o fortalecimiento curricular.

Con base en la revisión de la matriz consolidada, la Tabla 3 sintetiza las categorías de alineación institucional identificadas en las justificaciones de las comisiones analizadas.

Tabla 3. *Categorías de alineación institucional identificadas en la matriz*

Categoría de alineación	Descripción general
Fortalecimiento de la enseñanza	Comisiones orientadas a mejorar capacidades docentes y actualización académica
Formación en investigación	Procesos doctorales vinculados al fortalecimiento investigativo
Desarrollo de nuevas líneas de investigación	Formación relacionada con campos emergentes o estratégicos
Gestión curricular	Aportes esperados a programas, asignaturas o procesos académicos

Producción científica	Relación con publicaciones, proyectos y generación de conocimiento

Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo A

A partir de este análisis, se evidencia que la coherencia institucional estuvo presente desde el proceso de otorgamiento de las comisiones. No obstante, para comprender el alcance de dicha coherencia, resulta necesario revisar los resultados académicos e investigativos posteriores, aspecto que se aborda en el siguiente apartado.

3.3. Resultados académicos e investigativos posteriores a la comisión

Con el propósito de profundizar en el análisis de pertinencia de las comisiones de estudio otorgadas por la Facultad de Ingeniería, se procedió a elaborar un informe de producción académica y técnica de los docentes beneficiarios. Dicho informe consolidó información relacionada con publicaciones científicas, participación en eventos académicos, producción técnica, vinculación a grupos de investigación, dirección de trabajos académicos y demás productos derivados de la actividad profesoral posterior a la comisión de estudios.

La construcción de este informe permitió establecer relaciones entre la formación posgradual recibida y las líneas estratégicas definidas tanto en el Plan Estratégico Institucional 2018–2030 como en el Plan de Desarrollo y los planes de acción de la Facultad de Ingeniería. Estos documentos plantean como prioridad el fortalecimiento de la investigación, la innovación, la transformación digital, la internacionalización y la cualificación del cuerpo docente como elementos fundamentales para el desarrollo institucional.

A partir de la información recopilada en la matriz detallada de producción académica, se calcularon indicadores y tasas de producción que permitieron evaluar el comportamiento de los

docentes antes y después de la comisión. Entre los principales indicadores analizados se encuentran:

- Número de publicaciones académicas posteriores a la comisión.
- Participación en eventos nacionales e internacionales.
- Producción técnica y tecnológica.
- Dirección de trabajos de grado y tesis.
- Vinculación y categorización en grupos de investigación.
- Tasa de producción académica anual.
- Relación entre tiempo de comisión y producción generada posterior al retorno.

De igual manera, se identificó la correspondencia entre las áreas de formación de los docentes y las líneas estratégicas priorizadas por la Facultad de Ingeniería, especialmente aquellas relacionadas con investigación aplicada, transformación digital, fortalecimiento curricular, innovación pedagógica e internacionalización académica.

El análisis de estas variables permitió evidenciar tendencias generales sobre el impacto de las comisiones de estudio en la dinámica académica e investigativa de la Facultad. En consecuencia, en este numeral se presentarán tablas, figuras, porcentajes y tasas derivadas del informe consolidado, con el fin de identificar niveles de pertinencia, aportes institucionales y posibles brechas entre los objetivos estratégicos planteados por la Universidad y los resultados observados en la producción académica de los docentes comisionados. La Tabla 4 describe las variables utilizadas para relacionar la producción académica e investigativa de los docentes antes y después de la fecha de finalización doctoral.

Tabla 4. *Variables de resultados posteriores analizadas en la matriz*

Campo	Descripción
Objetivo	Relacionar producto por producto la producción académica e investigativa de los docentes antes y después de la fecha de finalización doctoral indicada.
Fuente	PDF CvLAC compartido por el usuario en la conversación.
Corte temporal	Fecha de finalización doctoral
Antes/Después	Se clasifica por fecha exacta cuando existe; si solo hay año, se clasifica por año. Si coincide con el año de corte y no hay día/mes, queda como Año de corte - revisar.
Producción bibliográfica	Incluye artículos, libros, capítulos y trabajos en eventos registrados como producción bibliográfica.
Producción técnica	Incluye ponencias, conferencias, presentaciones, consultorías, software u otros productos técnicos.
Trabajos de grado dirigidos	Incluye trabajos de pregrado, maestría, especialización y tutorías registradas en CvLAC.
Participación internacional	Incluye eventos o actividades con ámbito internacional y productos asociados a esos eventos.
Temáticas de investigación	Incluye líneas declaradas y temas inferidos por palabras clave en títulos de productos y actividades.
Observaciones	Se añadió nivel de confianza de fecha, fuente documental y observaciones para auditoría académica.

Nota. Elaboración propia

Adicionalmente, los resultados obtenidos se contrastarán con las percepciones recogidas mediante entrevistas docentes y encuestas aplicadas a estudiantes, buscando complementar el análisis cuantitativo con una interpretación cualitativa del impacto académico y formativo derivado de las comisiones de estudio.

La Tabla 5 resume los indicadores de producción académica del docente Eduyn Ramiro López Santana antes y después de su comisión de estudios.

Tabla 5. *Tabla Resumen docente Eduyn Ramiro López Santana*

Categoría	Periodo	Cantidad	Años base	Tasa	Unidad
Producción bibliográfica	Antes	12	8	1,5	producción/año
Producción bibliográfica	Después	8	6	1,3333333	producción/año
Producción técnica	Antes	17	8	2,125	producción/año
Producción técnica	Después	12	6	2	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Antes	0	8	0	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Después	4	6	0,6666667	producción/año
Participación internacional	Antes	18	8	2,25	producción/año
Participación internacional	Después	9	6	1,5	producción/año
Nuevas temáticas de investigación	Transversal	4	6	0,6666667	temáticas/año

Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo B

A partir de la información recopilada en la matriz de análisis y de la revisión de los productos académicos registrados en CvLAC, fue posible identificar tendencias relacionadas con la producción bibliográfica, técnica, dirección de trabajos de grado, participación internacional y nuevas temáticas de investigación desarrolladas por los docentes beneficiarios de comisión de estudios. Este análisis permitió establecer comparaciones entre los periodos anteriores y

posteriores a la comisión, utilizando indicadores normalizados por año con el fin de reducir el sesgo asociado a diferencias temporales entre casos. La Tabla 6 presenta los indicadores de producción académica del docente Feizar Rueda Velasco antes y después de su comisión de estudios.

Tabla 6. *Tabla Resumen docente Feizar Rueda Velasco*

Categoría	Periodo	Cantidad	Años base	Tasa	Unidad
Producción bibliográfica	Antes	20	10	2	producción/año
Producción bibliográfica	Después	2	5	0,4	producción/año
Producción técnica	Antes	9	10	0,9	producción/año
Producción técnica	Después	5	5	1	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Antes	5	10	0,5	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Después	2	5	0,4	producción/año
Participación internacional	Antes	11	10	1,1	producción/año
Participación internacional	Después	7	5	1,4	producción/año
Nuevas temáticas de investigación	Transversal	1	5	0,2	temáticas/año

Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo B

De manera general, los resultados muestran que las comisiones de estudio sí generaron impactos positivos en varios de los docentes analizados; sin embargo, dichos impactos no fueron homogéneos ni lineales en todos los casos. Se evidencian comportamientos diferenciados dependiendo del área disciplinar, el tiempo transcurrido desde el retorno de la comisión y las dinámicas académicas propias de cada docente.

La Tabla 7 resume los indicadores de producción académica del docente Nelson Enrique Vera Parra antes y después de su comisión de estudios.

Tabla 7. *Tabla Resumen docente Nelson Enrique Vera Parra*

Categoría	Periodo	Cantidad	Años base	Tasa	Unidad
Producción bibliográfica	Antes	9	13	0,6923077	producción/año
Producción bibliográfica	Después	6	7	0,8571429	producción/año
Producción técnica	Antes	2	13	0,1538462	producción/año
Producción técnica	Después	0	7	0	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Antes	0	13	0	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Después	1	7	0,1428571	producción/año
Participación internacional	Antes	3	13	0,2307692	producción/año
Participación internacional	Después	0	7	0	producción/año
Nuevas temáticas de investigación	Transversal	1	7	0,1428571	temáticas/año

Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo B

En cuanto a la producción bibliográfica, algunos docentes evidenciaron incrementos significativos en su tasa de publicaciones posteriores a la comisión. Uno de los casos más representativos corresponde al docente Juan Manuel Sánchez Céspedes, quien pasó de una tasa de 0,55 publicaciones por año antes de la comisión a 6 publicaciones por año después de esta, lo que representa el crecimiento relativo más alto de toda la muestra. De manera similar, Roberto Pava Díaz y Diana Stella García Miranda también presentaron aumentos importantes en la tasa de producción bibliográfica posterior, aunque en periodos de observación mucho más cortos. La Tabla 8 presenta los indicadores de producción académica del docente Roberto Albeiro Pava Díaz antes y después de su comisión de estudios.

Tabla 8. *Tabla Resumen docente Roberto Albeiro Pava Díaz*

Categoría	Periodo	Cantidad	Años base	Tasa	Unidad
Producción bibliográfica	Antes	7	20	0,35	producción/año
Producción bibliográfica	Después	1	1	1	producción/año
Producción técnica	Antes	6	20	0,3	producción/año
Producción técnica	Después	1	1	1	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Antes	38	20	1,9	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Después	0	1	0	producción/año

Participación internacional	Antes	5	20	0,25	producción/año
Participación internacional	Después	1	1	1	producción/año
Nuevas temáticas de investigación	Transversal	3	1	3	temáticas/año

Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo B

No obstante, en otros casos se observó una disminución en la productividad bibliográfica posterior a la comisión. Feizar Rueda Velasco pasó de 2 publicaciones por año antes de la comisión a 0,4 posteriormente, mientras que Herbert Enrique Rojas Cubides redujo su tasa de 1,14 a 0,28 publicaciones por año. Este comportamiento sugiere que la formación posgradual no necesariamente se traduce de manera inmediata en incrementos sostenidos de producción científica, y que existen factores adicionales asociados a carga administrativa, tiempo de adaptación institucional o transición hacia nuevas líneas de investigación. La Tabla 9 resume los indicadores de producción académica del docente Herbert Enrique Rojas Cubides antes y después de su comisión de estudios.

Tabla 9. *Tabla Resumen docente Herbert Enrique Rojas Cubides*

Categoría	Periodo	Cantidad	Años base	Tasa	Unidad
Producción bibliográfica	Antes	16	14	1,1428571	producción/año
Producción bibliográfica	Después	2	7	0,2857143	producción/año
Producción técnica	Antes	9	14	0,6428571	producción/año

Producción técnica	Después	9	7	1,2857143	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Antes	4	14	0,2857143	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Después	5	7	0,7142857	producción/año
Participación internacional	Antes	15	14	1,0714286	producción/año
Participación internacional	Después	11	7	1,5714286	producción/año
Nuevas temáticas de investigación	Transversal	12	7	1,7142857	temáticas/año

Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo B

Respecto a la producción técnica, se encontraron resultados igualmente heterogéneos. Algunos docentes mostraron mejoras posteriores a la comisión, como Herbert Enrique Rojas Cubides, cuya tasa pasó de 0,64 a 1,28 productos técnicos por año, y Feizar Rueda Velasco, quien incrementó ligeramente su producción técnica anual. Sin embargo, otros docentes redujeron considerablemente esta producción o no registraron nuevos productos técnicos posteriores a la comisión, como ocurrió con Juan Manuel Sánchez Céspedes y Nelson Enrique Vera Parra. La Tabla 10 presenta los indicadores de producción académica de la docente Diana Stella García Miranda antes y después de su comisión de estudios.

Tabla 10. *Tabla Resumen docente Diana Stella García Miranda*

Categoría	Periodo	Cantidad	Años base	Tasa	Unidad
Producción bibliográfica	Antes	2	12	0,1666667	producción/año

Producción bibliográfica	Después	1	1	1	producción/año
Producción técnica	Antes	6	12	0,5	producción/año
Producción técnica	Después	0	1	0	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Antes	34	12	2,8333333	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Después	0	1	0	producción/año
Participación internacional	Antes	5	12	0,4166667	producción/año
Participación internacional	Después	0	1	0	producción/año
Nuevas temáticas de investigación	Transversal	1	1	1	temáticas/año

Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo B

En relación con la dirección de trabajos de grado, se identificaron diferencias importantes entre docentes. Casos como el de Beitmantt Geovanni Cárdenas Quintero evidenciaron un aumento significativo, pasando de 2,33 trabajos dirigidos por año a 3,8 posteriormente, lo cual puede interpretarse como un fortalecimiento de su rol formativo e investigativo dentro de la Facultad. Por el contrario, algunos docentes disminuyeron o mantuvieron en cero esta actividad después de la comisión, particularmente en aquellos casos donde el tiempo de retorno aún es corto o donde las dinámicas laborales se orientaron más hacia investigación o gestión académica.

La Tabla 11 resume los indicadores de producción académica del docente Jhon Francined Herrera Cubides antes y después de su comisión de estudios.

Tabla 11. *Tabla Resumen docente Jhon Francined Herrera*

Categoría	Periodo	Cantidad	Años base	Tasa	Unidad
Producción bibliográfica	Antes	8	11	0,7272727	producción/año
Producción bibliográfica	Después	3	4	0,75	producción/año
Producción técnica	Antes	8	11	0,7272727	producción/año
Producción técnica	Después	1	4	0,25	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Antes	3	11	0,2727273	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Después	1	4	0,25	producción/año
Participación internacional	Antes	8	11	0,7272727	producción/año
Participación internacional	Después	1	4	0,25	producción/año
Nuevas temáticas de investigación	Transversal	3	4	0,75	temáticas/año

Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo B

La participación internacional constituye uno de los indicadores que mayor coherencia presenta con los objetivos institucionales establecidos tanto en el Plan Estratégico Institucional como en los planes de capacitación docente de la Facultad de Ingeniería, los cuales priorizan la internacionalización y la consolidación de redes académicas. En este aspecto, docentes como Herbert Enrique Rojas Cubides y Feizar Rueda Velasco evidenciaron incrementos posteriores en sus tasas de participación internacional, alcanzando valores de 1,57 y 1,4 participaciones por año respectivamente. Esto permite inferir que las comisiones sí contribuyen, en determinados casos, al

fortalecimiento de vínculos académicos internacionales y a la inserción de los docentes en escenarios de cooperación científica.

La Tabla 12 presenta los indicadores de producción académica del docente Juan Manuel Sánchez Céspedes antes y después de su comisión de estudios.

Tabla 12. *Tabla Resumen docente Juan Manuel Sánchez Céspedes*

Categoría	Periodo	Cantidad	Años base	Tasa	Unidad
Producción bibliográfica	Antes	11	20	0,55	producción/año
Producción bibliográfica	Después	6	1	6	producción/año
Producción técnica	Antes	6	20	0,3	producción/año
Producción técnica	Después	0	1	0	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Antes	20	20	1	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Después	0	1	0	producción/año
Participación internacional	Antes	6	20	0,3	producción/año
Participación internacional	Después	0	1	0	producción/año

Nuevas temáticas de investigación	Transversal	3	1	3	temáticas/año

Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo B

Otro hallazgo relevante corresponde a la incorporación de nuevas temáticas de investigación. Aunque este indicador fue abordado desde un enfoque transversal y no comparativo temporal, se evidenció que la mayoría de los docentes incorporaron nuevas líneas o enfoques temáticos posteriores a la comisión. Herbert Enrique Rojas Cubides presentó la mayor diversidad temática, con 12 nuevas temáticas identificadas, seguido de Edwyn Ramiro López Santana y Beitmantt Geovanni Cárdenas Quintero. Este resultado guarda relación con los lineamientos institucionales asociados al fortalecimiento investigativo y la innovación académica definidos en los planes de desarrollo y capacitación docente de la Facultad.

La Tabla 13 resume los indicadores de producción académica del docente Beitmantt Geovanni Cárdenas Quintero antes y después de su comisión de estudios.

Tabla 13. *Tabla Resumen docente Beitmantt Geovanni Cárdenas*

Categoría	Periodo	Cantidad	Años base	Tasa	Unidad
Producción bibliográfica	Antes	7	9	0,7777778	producción/año
Producción bibliográfica	Después	2	5	0,4	producción/año
Producción técnica	Antes	0	9	0	producción/año
Producción técnica	Después	1	5	0,2	producción/año
Trabajos de grado dirigidos	Antes	21	9	2,3333333	producción/año

Trabajos de grado dirigidos	Después	19	5	3,8	producción/año
Participación internacional	Antes	2	9	0,2222222	producción/año
Participación internacional	Después	0	5	0	producción/año
Nuevas temáticas de investigación	Transversal	4	5	0,8	temáticas/año

Nota. Elaboración propia con base en la matriz consolidada de análisis presentada en el Anexo B

A nivel general, el análisis evidencia que las comisiones de estudio sí generan efectos académicos e investigativos medibles, especialmente en aspectos relacionados con internacionalización, diversificación temática y fortalecimiento de capacidades investigativas. Sin embargo, también se identificó que dichos impactos no son uniformes entre todos los docentes y que la productividad posterior depende de múltiples variables adicionales, entre ellas el tiempo de retorno, las condiciones institucionales, la carga académica y la existencia de mecanismos de seguimiento posteriores a la comisión.

En este sentido, los resultados respaldan la necesidad de fortalecer los procesos institucionales de evaluación y seguimiento posterior al retorno de los docentes, tal como lo plantea el Acuerdo 009 de 2007 y los lineamientos estratégicos de la Universidad Distrital. Asimismo, se evidencia la pertinencia de consolidar indicadores sistemáticos que permitan medir no solo el cumplimiento formal de las obligaciones derivadas de las comisiones, sino también su impacto real sobre la calidad académica, la investigación y el fortalecimiento institucional.

4. Análisis de relaciones entre formación posgradual, coherencia y resultados.

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir de las entrevistas semiestructuradas y formularios virtuales aplicados a docentes beneficiarios de comisiones de estudio, así como las encuestas exploratorias dirigidas a estudiantes de pregrado de la Facultad de Ingeniería. El análisis integra estas perspectivas con los hallazgos documentales del capítulo anterior, con el propósito de identificar relaciones entre la formación posgradual, la coherencia institucional y los resultados académicos posteriores, y concluye con una triangulación de hallazgos.

4.1. Percepción docente sobre pertinencia y seguimiento institucional

El análisis de la percepción docente se realizó a partir de las entrevistas semiestructuradas y formularios virtuales aplicados a docentes beneficiarios de comisiones de estudio. Esta información permitió complementar los resultados de la matriz documental, ya que recoge experiencias directas sobre la pertinencia de la formación posgradual, los aportes posteriores a la Facultad, las barreras encontradas y las percepciones frente al seguimiento institucional.

En términos generales, los docentes entrevistados reconocieron que sus procesos de formación doctoral estuvieron relacionados con sus áreas de desempeño académico e investigativo. La mayoría señaló que la elección del programa doctoral respondió a líneas de investigación previamente desarrolladas, necesidades del proyecto curricular o campos estratégicos de la Facultad. En este sentido, la percepción docente coincide con lo identificado en la matriz, donde las comisiones registran cumplimiento formal de pertinencia según el Acuerdo 009 de 2007.

Sin embargo, las entrevistas también permitieron identificar que la pertinencia de la formación no se expresa de la misma manera en todos los casos. Para algunos docentes, el aporte principal estuvo asociado a la investigación, la producción académica, la dirección de trabajos de grado y la vinculación a grupos de investigación. En otros casos, también se mencionaron aportes a la docencia, actualización de contenidos o participación en nuevas asignaturas, aunque este aspecto no apareció con la misma fuerza que el componente investigativo.

4.1.1. Pertinencia de la formación posgradual

Los docentes participantes señalaron que la formación doctoral cursada mantuvo relación con sus áreas de investigación y con las necesidades académicas de la Facultad. En varios casos, la pertinencia fue explicada a partir de la continuidad entre el tema doctoral, las líneas del grupo de investigación y las áreas del proyecto curricular.

Por ejemplo, uno de los docentes entrevistados indicó que su doctorado en ingeniería se relacionó con el uso de tecnologías para modelar problemáticas nacionales, vinculando la formación recibida con temas de impacto social, regional y nacional. En este mismo caso, el docente señaló que el aporte posterior se concentró principalmente en investigación, artículos, libros y participación en grupos de investigación, más que en la creación o actualización directa de asignaturas.

De igual manera, otro docente manifestó que su formación estuvo relacionada con sistemas eléctricos, almacenamiento de energía y transición energética, temas que consideró relevantes no solo para la Facultad, sino también para el sector eléctrico colombiano. Esta percepción permite evidenciar que, desde la experiencia docente, la pertinencia no se limita al cumplimiento de un requisito institucional, sino que también se relaciona con la posibilidad de aportar a problemáticas disciplinares y sectoriales.

En otro caso, el docente explicó que la formación doctoral debía estar enmarcada en las áreas y necesidades identificadas por la Facultad, señalando que la justificación de la comisión se construye a partir de los vacíos de conocimiento y áreas priorizadas institucionalmente. Esta idea refuerza lo identificado en el análisis documental: la coherencia institucional aparece desde el proceso de solicitud y otorgamiento de la comisión.

A partir de estas percepciones, se puede afirmar que los docentes reconocen una relación clara entre sus procesos de formación doctoral y las áreas académicas e investigativas de la Facultad. No obstante, también se observa que el aporte posterior se expresa con mayor fuerza en investigación, producción académica y fortalecimiento de grupos, mientras que la actualización curricular o creación de nuevas asignaturas depende en gran medida de la iniciativa del docente y de los espacios institucionales disponibles.

4.1.2. Seguimiento institucional y mecanismos de control

Uno de los aspectos más recurrentes en las entrevistas fue la percepción sobre el seguimiento institucional. Los docentes reconocieron que existen mecanismos formales, como la entrega de informes periódicos, informes finales y soportes ante supervisores o dependencias administrativas. Sin embargo, también se identificó una diferencia entre el cumplimiento formal del seguimiento y la existencia de un acompañamiento académico efectivo.

En algunos casos, los docentes consideraron que los informes son útiles como mecanismo de control, ya que permiten verificar si el comisionado está cumpliendo con el desarrollo del programa. No obstante, también se señaló que estos informes deberían tener una lectura y seguimiento más detallado, especialmente cuando se presentan situaciones excepcionales que afectan el cumplimiento de los tiempos establecidos.

Uno de los docentes manifestó que los informes periódicos son necesarios, pero que deberían ser revisados con mayor atención, pues allí quedan registrados los avances, dificultades e inconvenientes ocurridos durante la comisión. En su caso, mencionó dificultades relacionadas con el cierre de laboratorios durante la pandemia, situación que generó retrasos en el desarrollo del doctorado y tensiones frente al cumplimiento contractual.

Por otra parte, otro docente señaló que la entrega de informes periódicos y finales permite controlar el desarrollo de la comisión, pero también sugirió fortalecer los mecanismos para conservar evidencias y hacer seguimiento mediante algún aplicativo o esquema institucional más claro. Esta percepción muestra que, aunque el seguimiento existe, su gestión podría mejorarse para facilitar la trazabilidad de los compromisos y productos entregados.

En este sentido, el seguimiento institucional fue percibido principalmente como un mecanismo administrativo y contractual. Aunque cumple una función de control, las entrevistas sugieren que podría fortalecerse mediante procesos de retroalimentación académica, acompañamiento durante el desarrollo de la comisión y análisis posterior de los productos generados por los docentes beneficiarios.

4.1.3. Barreras y limitaciones identificadas

Las entrevistas también permitieron identificar barreras que afectan la transferencia de los conocimientos adquiridos durante la formación doctoral. Estas barreras no fueron iguales en todos los casos, pero se relacionaron principalmente con infraestructura, carga administrativa, condiciones contractuales, disponibilidad de recursos y continuidad de procesos investigativos.

En algunos casos, los docentes mencionaron limitaciones asociadas a laboratorios especializados, equipos o recursos necesarios para desarrollar investigación aplicada. Por ejemplo, uno de los docentes señaló que la transferencia de lo aprendido requiere condiciones materiales

específicas, como laboratorios, máquinas o equipos más robustos, cuya adquisición puede ser compleja dentro de la Universidad.

Otra barrera identificada fue la carga administrativa posterior al retorno. Algunos docentes señalaron que, después de finalizar la comisión, la incorporación a actividades administrativas puede dificultar la continuidad de las dinámicas investigativas desarrolladas durante el doctorado. Esto resulta relevante porque muestra que el retorno del docente no siempre se traduce de manera inmediata en producción académica o transferencia de conocimiento, sino que depende de las condiciones institucionales en las que se reincorpora.

También se identificó que la actualización de asignaturas o la creación de nuevos espacios académicos no siempre ocurre como una decisión institucional directa. En algunos casos, los docentes señalaron que la aplicación de lo aprendido depende de la iniciativa personal, de la posibilidad de proponer asignaturas, de orientar trabajos de grado o de vincular estudiantes a líneas de investigación. Esto permite matizar el análisis: la formación doctoral puede generar capacidades, pero su transferencia efectiva requiere condiciones institucionales que favorezcan su aplicación.

4.1.4. Percepción sobre condiciones contractuales

Uno de los temas más sensibles en las entrevistas fue la percepción sobre las condiciones contractuales asociadas a las comisiones de estudio. Varios docentes mencionaron preocupaciones relacionadas con cláusulas, pagarés, compromisos de publicación, tiempos de entrega del título y consecuencias derivadas del incumplimiento.

En una de las entrevistas se mencionó que algunos contratos contienen exigencias que pueden entrar en tensión con las dinámicas académicas reales. Por ejemplo, se señaló que exigir publicaciones en revistas institucionales puede generar problemas de endogamia editorial, lo cual

podría afectar los procesos de indexación o calidad de dichas revistas. Esta percepción evidencia una posible tensión entre los compromisos contractuales y las prácticas académicas de publicación científica.

Otro docente manifestó una preocupación fuerte frente a las cláusulas de incumplimiento y el riesgo económico asociado a la comisión, especialmente cuando se presentan situaciones externas o de fuerza mayor. En este caso, la experiencia durante la pandemia evidenció que los contratos pueden no responder adecuadamente a situaciones imprevistas que afectan el desarrollo normal del doctorado.

Asimismo, se identificó que algunos docentes perciben diferencias entre contratos y vacíos en la forma como están redactadas ciertas cláusulas. Uno de los entrevistados señaló que no todos los contratos parecen estar completamente estandarizados y que algunas cláusulas pueden variar en su redacción o alcance.

En conjunto, estas percepciones muestran que las condiciones contractuales son un aspecto clave dentro del análisis de las comisiones de estudio. Si bien los contratos cumplen la función de proteger los recursos públicos y asegurar el retorno institucional de la inversión, las entrevistas sugieren la necesidad de revisar su claridad, flexibilidad y articulación con las dinámicas reales de la formación doctoral.

En síntesis, es preciso decir que la percepción docente permitió identificar que las comisiones de estudio son valoradas como una oportunidad importante para la formación doctoral y el fortalecimiento académico e investigativo. Sin embargo, también se evidenciaron tensiones asociadas al seguimiento institucional, las condiciones contractuales, la disponibilidad de recursos y la transferencia efectiva de los conocimientos adquiridos. Estos hallazgos complementan el análisis documental y permiten comprender que la pertinencia de las comisiones no depende

únicamente de su aprobación formal, sino también de las condiciones que permiten materializar sus resultados después del retorno del docente.

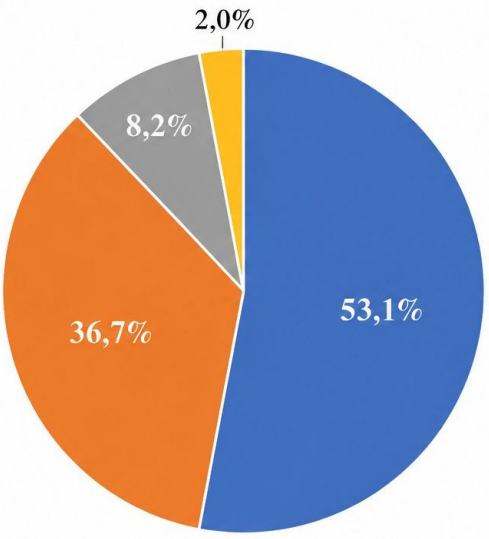
4.2. Percepción estudiantil sobre actualización académica y prácticas docentes

De manera complementaria al análisis documental y a las entrevistas aplicadas a docentes beneficiarios de comisión, se analizaron las respuestas obtenidas en la encuesta dirigida a estudiantes que cursan o han cursado asignaturas orientadas por docentes comisionados. Este instrumento tuvo como propósito identificar percepciones relacionadas con la actualización de contenidos, el uso de ejemplos o casos prácticos, la incorporación de resultados de investigación en clase y la posible incidencia de la formación posgradual del docente en la experiencia académica del estudiante.

En total, se obtuvieron 49 respuestas efectivas. Las preguntas fueron formuladas mediante una escala tipo Likert, con opciones que permitieron identificar el nivel de acuerdo de los estudiantes frente a afirmaciones relacionadas con las prácticas docentes y la actualización académica. Entre los docentes incluidos en las respuestas se encuentran Eduyn Ramiro López Santana, Eider Alexander Narváez Cubillos, Nancy Yaneth Gelvez García y Feizar Javier Rueda Velasco, asociados a asignaturas como Programación No Lineal, Circuitos II, Programación Orientada a Objetos y Dinámica Industrial.

La Figura 3 presenta la percepción de los estudiantes encuestados sobre el fomento de la actualización de los contenidos por parte de los docentes comisionados.

Figura 3. *Percepción sobre el fomento de actualización de los contenidos*

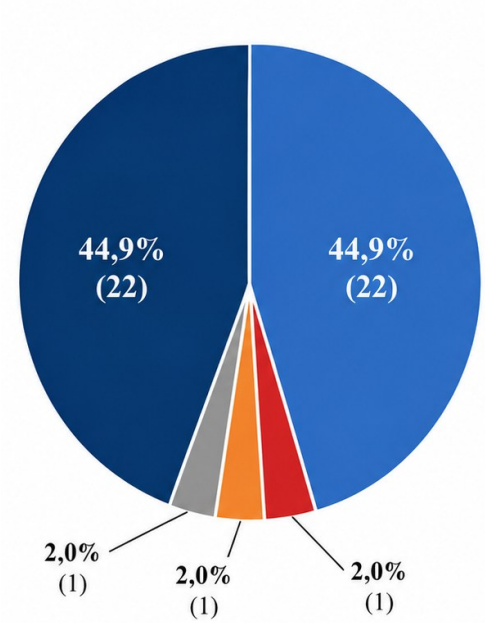


Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	26	53,1%
Muy de acuerdo	18	36,7%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	8,2%
En desacuerdo	1	2,0%
Total	**49**	**100%**

Nota: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta aplicada.

En términos generales, las respuestas evidencian una tendencia favorable en la percepción estudiantil respecto a la actualización académica de los docentes. En la mayoría de los casos, los estudiantes manifestaron estar “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con que los contenidos de las asignaturas reflejan los avances recientes del área. Esta tendencia sugiere que, desde la perspectiva estudiantil, la formación posgradual de los docentes puede incidir en la manera en que se abordan los contenidos y se articulan con el contexto actual de la ingeniería. No obstante, es preciso señalar que la actualización de los contenidos no recae exclusivamente en los docentes, puesto que la universidad, a través de su plan estratégico y plan de facultad, establece los temas y contenidos de cada asignatura del plan de estudios, en articulación con el proyecto curricular correspondiente. Complementando lo anterior, la Figura 4 muestra la percepción estudiantil sobre el uso de ejemplos o casos prácticos en el desarrollo de las asignaturas.

Figura 4. *Uso de ejemplos o casos prácticos*



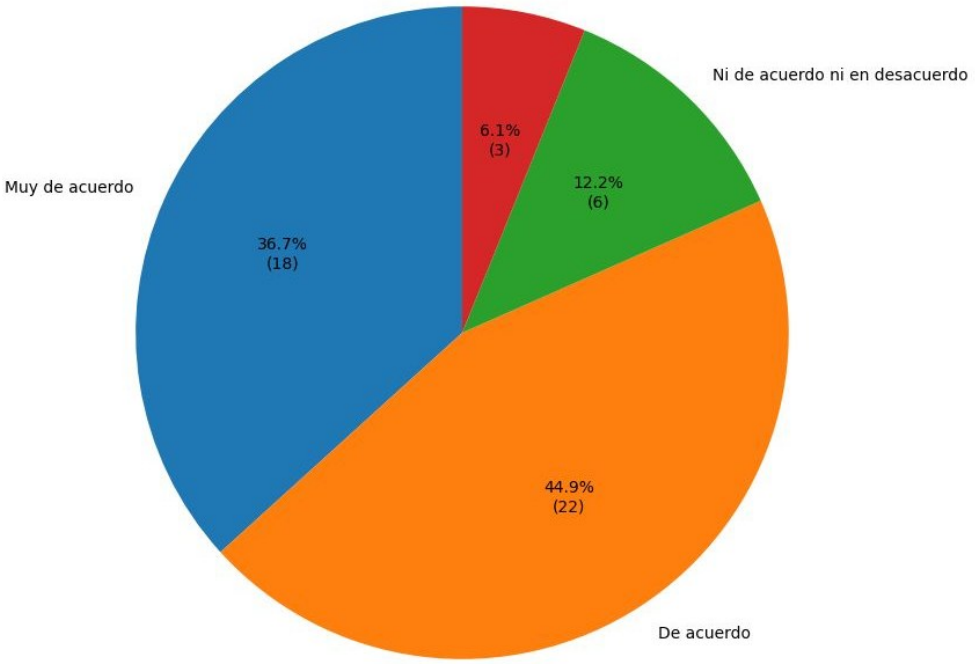
Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Muy de acuerdo	22	44,9
De acuerdo	22	44,9
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	2,0
En desacuerdo	1	2,0
Muy en desacuerdo	1	2,0
Total	**49**	**100,0**

Nota: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta aplicada.

Asimismo, se observó una valoración positiva frente al uso de ejemplos, casos prácticos y situaciones vinculadas con la realidad actual de la ingeniería. Este aspecto resulta relevante porque permite relacionar la formación avanzada de los docentes con la capacidad de contextualizar los contenidos de clase y conectarlos con problemáticas reales o aplicaciones disciplinares. Sin embargo, al tratarse de una encuesta exploratoria, estos resultados deben interpretarse como percepciones estudiantiles y no como una medición directa del impacto pedagógico de las comisiones.

En relación con la incorporación de la investigación en el aula, la Figura 5 ilustra la percepción de los estudiantes sobre la socialización de resultados de investigación en clase.

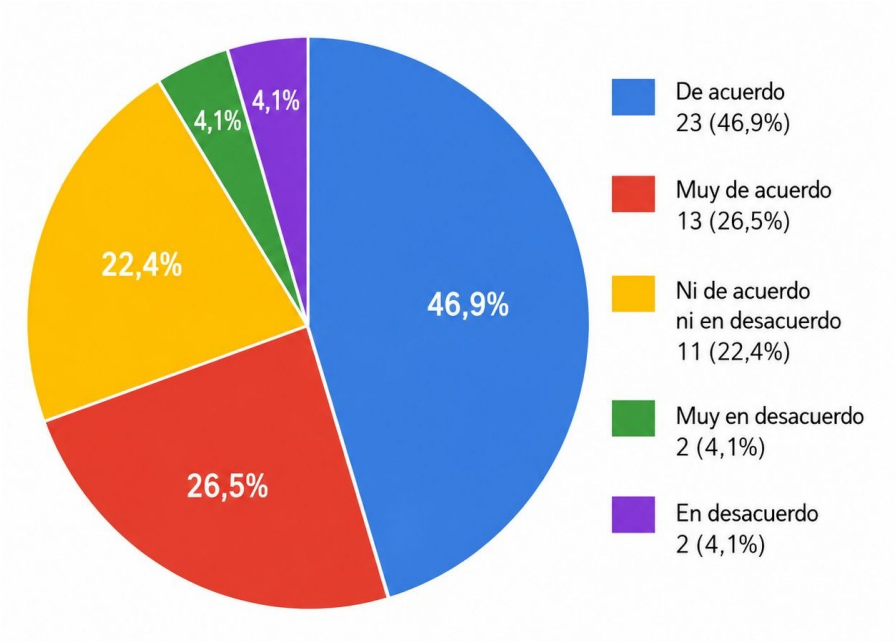
Figura 5. *Socialización de investigación en clase*



Nota: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta aplicada.

Otro elemento identificado corresponde a la socialización de resultados de investigación o publicaciones recientes por parte de los docentes. En este aspecto también se evidencian respuestas favorables, aunque con mayor variación entre estudiantes. Esto puede indicar que la incorporación de la investigación en el aula no se presenta de manera uniforme en todos los casos, sino que depende de la asignatura, del enfoque del docente y de la relación entre el tema del curso y la línea de investigación desarrollada durante la formación doctoral. La Figura 6 resume la percepción estudiantil frente al fomento de la participación en grupos de investigación o semilleros.

Figura 6. *Fomento de grupos de investigación o semilleros*



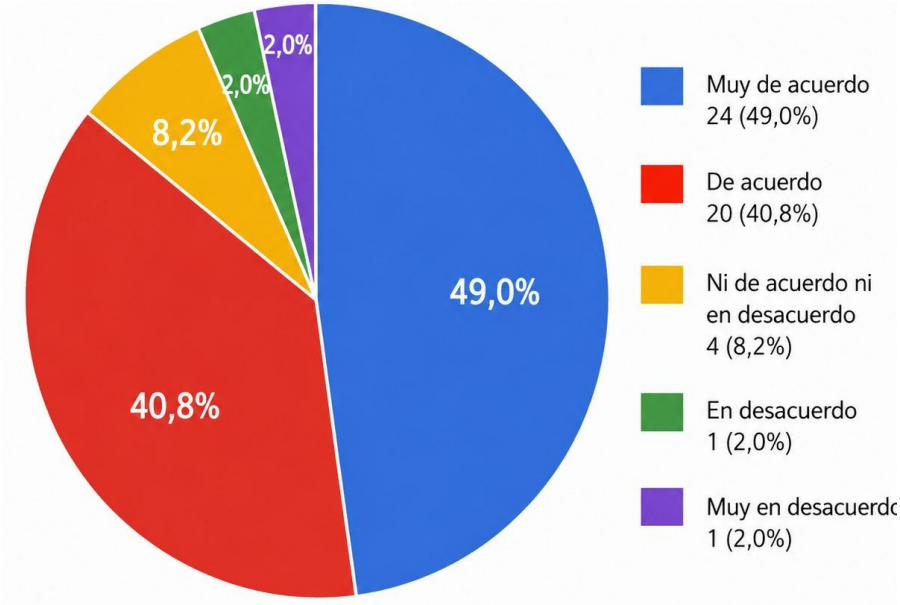
Nota: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta aplicada.

Frente al fomento de la participación en grupos de investigación o semilleros, las respuestas muestran una tendencia positiva, aunque menos homogénea que en las preguntas relacionadas con actualización de contenidos y uso de casos prácticos. Este resultado es importante porque permite matizar el análisis: si bien los docentes comisionados pueden fortalecer su perfil investigativo, la transferencia de esa experiencia hacia la vinculación activa de estudiantes a semilleros o grupos de investigación puede depender de factores adicionales, como la existencia de espacios institucionales, proyectos activos o disponibilidad de los estudiantes.

En cuanto a la motivación hacia estudios de posgrado, varias respuestas reflejan que la experiencia del docente puede influir positivamente en el interés de los estudiantes por continuar su formación académica. Este hallazgo resulta coherente con la idea de que los docentes con formación doctoral no solo aportan desde el contenido disciplinar, sino también desde su trayectoria académica y experiencia investigativa, lo cual puede funcionar como referente para los

estudiantes. En la Figura 7 presenta la percepción de los estudiantes sobre la incidencia de la formación posgradual del docente en su experiencia de aprendizaje.

Figura 7. *Formación posgradual y experiencia de aprendizaje*



Nota: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta aplicada.

Finalmente, la percepción sobre la mejora de la experiencia de aprendizaje también presenta una tendencia favorable. Los estudiantes reconocen, en varios casos, que la formación posgradual del docente ha contribuido a enriquecer su proceso académico. No obstante, es importante señalar que esta percepción no permite establecer una relación causal directa entre la comisión de estudios y la mejora del aprendizaje, sino que aporta una aproximación exploratoria sobre cómo los estudiantes perciben la incidencia de la formación avanzada del docente en el aula.

En síntesis, las encuestas estudiantiles permiten complementar los hallazgos obtenidos en la matriz y en las entrevistas docentes. Mientras la matriz evidencia resultados académicos e investigativos posteriores, y las entrevistas muestran una percepción docente centrada

principalmente en investigación, seguimiento y condiciones institucionales, las encuestas aportan una mirada desde el aula. En conjunto, los resultados sugieren que los estudiantes perciben de manera favorable la actualización de contenidos, el uso de ejemplos aplicados y la experiencia académica de los docentes beneficiarios de comisión, aunque con variaciones en aspectos como socialización de investigación y fomento de participación en grupos o semilleros.

4.3. Triangulación de hallazgos

La triangulación de la información permitió integrar los hallazgos obtenidos a partir de la matriz documental, las entrevistas y formularios aplicados a docentes beneficiarios de comisión, y las encuestas exploratorias dirigidas a estudiantes. Este ejercicio permitió contrastar la información institucional y documental con las percepciones de los actores involucrados, con el fin de identificar coincidencias, diferencias y tensiones frente a la coherencia, pertinencia y resultados posteriores de las comisiones de estudio.

En primer lugar, la matriz permitió evidenciar que la totalidad de las comisiones analizadas registró cumplimiento de pertinencia conforme al Acuerdo 009 de 2007. Esto muestra que, desde el proceso formal de otorgamiento, las comisiones debían justificar su relación con las áreas estratégicas, las necesidades académicas y los planes institucionales de la Universidad y la Facultad. Este hallazgo fue coherente con lo expresado por varios docentes, quienes señalaron que sus procesos de formación doctoral estuvieron relacionados con sus áreas de investigación, los proyectos curriculares y las necesidades académicas de la Facultad.

En este sentido, la coherencia institucional aparece como una condición presente desde el otorgamiento de la comisión. No obstante, el análisis permitió identificar que el punto central no se encuentra únicamente en verificar si las comisiones fueron coherentes formalmente, sino en

observar cómo dicha coherencia se refleja posteriormente en producción académica, investigación, fortalecimiento de grupos, participación en redes y actualización de prácticas docentes.

Un segundo hallazgo triangulado corresponde al predominio del componente investigativo. La matriz evidencia variables asociadas a producción bibliográfica, producción técnica, dirección de trabajos, participación internacional y vinculación a grupos de investigación. A su vez, las entrevistas muestran que varios docentes reconocen que el principal aporte de la comisión se relacionó con investigación, publicaciones, proyectos, dirección de trabajos académicos y fortalecimiento de grupos. Por ejemplo, algunos docentes señalaron que el impacto de su formación se reflejó más en investigación que en asignaturas nuevas o cambios curriculares directos.

Este resultado también se relaciona con las encuestas estudiantiles, en las cuales se identificaron percepciones favorables frente a la actualización de contenidos, el uso de casos prácticos y la incorporación de elementos de investigación en el aula. Aunque estas respuestas no permiten establecer una relación causal directa entre la comisión y la experiencia de aprendizaje, sí aportan una mirada complementaria sobre la forma en que algunos estudiantes perciben la formación avanzada de los docentes en el desarrollo de las asignaturas.

Un tercer aspecto identificado corresponde al seguimiento institucional. Desde la normativa, las comisiones contemplan mecanismos como informes periódicos, informes finales y compromisos académicos. Sin embargo, las entrevistas permitieron identificar que varios docentes perciben este seguimiento principalmente como un procedimiento administrativo o contractual. En algunos casos, los docentes señalaron que los informes se entregan como requisito, pero que no siempre existe una retroalimentación académica o un acompañamiento sistemático durante y después de la comisión. Esta percepción evidencia una tensión entre el seguimiento formal

establecido institucionalmente y la forma en que dicho seguimiento es experimentado por los beneficiarios.

En relación con lo anterior, las condiciones contractuales también aparecieron como una tensión importante. Algunos docentes manifestaron preocupaciones frente a las cláusulas contractuales, los compromisos de publicación, los tiempos de entrega del título y las posibles consecuencias económicas por incumplimiento. Estas percepciones permiten complementar el análisis documental, ya que muestran que la comisión no solo implica una oportunidad de formación doctoral, sino también una carga administrativa, contractual y personal que puede influir en la experiencia del docente beneficiario.

De igual manera, se identificaron barreras relacionadas con infraestructura, disponibilidad de recursos, carga administrativa y condiciones para transferir lo aprendido. Mientras la matriz evidencia productos posteriores y vinculación investigativa, las entrevistas permiten comprender que dichos resultados no dependen únicamente de la formación doctoral, sino también de las condiciones institucionales posteriores al retorno. En algunos casos, los docentes señalaron que la falta de laboratorios especializados, equipos o tiempo para investigación puede limitar la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Por su parte, las encuestas estudiantiles permitieron complementar esta lectura desde el aula. Los resultados muestran una tendencia favorable frente a la percepción de actualización académica, uso de ejemplos aplicados y mejora de la experiencia de aprendizaje. Sin embargo, también se observaron respuestas más variadas frente a la socialización de investigaciones recientes y el fomento de participación en grupos o semilleros. Esto sugiere que la transferencia de la formación doctoral hacia el aula puede presentarse de manera diferenciada según la asignatura, el docente, el tipo de contenido y las oportunidades institucionales disponibles.

En conjunto, la triangulación permitió evidenciar que las comisiones de estudio analizadas presentan una coherencia institucional formal desde su otorgamiento y una pertinencia académica asociada principalmente al fortalecimiento investigativo. Sin embargo, los resultados posteriores no son homogéneos en todos los casos y dependen de factores como el seguimiento institucional, la continuidad de las líneas de investigación, las condiciones contractuales, la infraestructura disponible y la capacidad de transferir los conocimientos adquiridos a la docencia, la investigación y la gestión académica.

De esta manera, el análisis integrado muestra que las comisiones de estudio constituyen una estrategia relevante para la cualificación docente en la Facultad de Ingeniería, pero también evidencia la necesidad de fortalecer mecanismos de seguimiento posterior que permitan valorar de manera más sistemática los aportes derivados de la formación doctoral. Estos mecanismos podrían contribuir a una mejor articulación entre la inversión institucional, los resultados académicos e investigativos y las necesidades estratégicas de la Facultad. A modo de cierre, la Tabla 14 sintetiza los principales hallazgos triangulados entre la matriz documental, las entrevistas docentes y las encuestas estudiantiles.

Tabla 14. *Síntesis de triangulación de hallazgos*

Fuente de información	Hallazgo principal	Interpretación
Matriz documental	Todas las comisiones registran cumplimiento de pertinencia según Acuerdo 009	La coherencia institucional aparece como condición formal desde el otorgamiento
Entrevistas y formularios docentes	Los docentes reconocen aportes principalmente investigativos	La pertinencia se expresa con mayor fuerza en investigación, publicaciones y grupos

Encuestas estudiantiles	Los estudiantes perciben actualización de contenidos y uso de casos aplicados	Existe una percepción favorable sobre algunos efectos de la formación docente en el aula
Normativa institucional	Existen informes, compromisos y criterios de seguimiento	El seguimiento está previsto formalmente, pero requiere mayor lectura académica posterior
Entrevistas docentes	Se identifican tensiones contractuales, carga administrativa y limitaciones de recursos	Los resultados posteriores dependen también de condiciones institucionales de retorno

Nota: Elaboración propia

A partir de estos hallazgos, las conclusiones y recomendaciones se orientan a fortalecer los procesos de seguimiento posterior, la sistematización de resultados académicos e investigativos y la articulación entre las comisiones de estudio y las necesidades estratégicas de la Facultad de Ingeniería.

5. Conclusiones y recomendaciones

En este capítulo se presentan las conclusiones derivadas del análisis documental, la matriz consolidada de comisiones, las entrevistas y formularios aplicados a docentes beneficiarios, así como las encuestas exploratorias dirigidas a estudiantes. Las conclusiones se organizan en función de los principales hallazgos identificados en torno a la coherencia institucional, la pertinencia académica, los resultados posteriores y los mecanismos de seguimiento de las comisiones de estudio.

Asimismo, se plantean recomendaciones orientadas al fortalecimiento de la política institucional de formación posgradual docente en la Facultad de Ingeniería, especialmente en lo relacionado con seguimiento posterior, sistematización de resultados, condiciones contractuales e internacionalización académica.

5.1. Conclusiones generales del análisis

A partir del análisis realizado, se concluye que las comisiones de estudio otorgadas a docentes de la Facultad de Ingeniería durante el periodo analizado presentan coherencia institucional formal con los lineamientos establecidos por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Esta coherencia se evidencia en la relación entre las áreas de formación doctoral, las líneas estratégicas institucionales, el Plan de Desarrollo de la Facultad y los criterios definidos en el Acuerdo 009 de 2007.

De igual manera, se identificó que la totalidad de las comisiones analizadas correspondió a formación doctoral en modalidad nacional. Este aspecto permite evidenciar una orientación institucional hacia el fortalecimiento de capacidades académicas e investigativas de alto nivel, especialmente en áreas asociadas a sistemas productivos, energía, ciencias de la información,

ingeniería del conocimiento, dinámica de sistemas, inteligencia artificial, bioinformática y gestión tecnológica.

En cuanto a la pertinencia académica, los resultados muestran que las comisiones estuvieron relacionadas con necesidades disciplinares e investigativas de los proyectos curriculares de la Facultad. La matriz permitió identificar que los casos analizados cumplieron con criterios de pertinencia establecidos institucionalmente, lo cual confirma que la aprobación de las comisiones estuvo soportada en procesos formales de evaluación y justificación académica.

No obstante, el análisis permitió evidenciar que la coherencia formal de las comisiones no implica necesariamente resultados posteriores homogéneos en todos los casos. La producción académica, la dirección de trabajos, la participación en grupos de investigación, la producción técnica y la participación internacional presentaron comportamientos diferenciados según el docente, el área de conocimiento, la trayectoria previa, las condiciones institucionales posteriores al retorno y la disponibilidad de información.

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio es que los resultados posteriores de las comisiones se evidencian con mayor fuerza en el componente investigativo. Tanto la matriz como las entrevistas muestran aportes relacionados con publicaciones, proyectos, grupos de investigación, dirección de trabajos académicos y continuidad de líneas investigativas. En contraste, la actualización curricular o la creación de nuevas asignaturas aparece de manera menos uniforme y depende en buena medida de la iniciativa docente y de los espacios institucionales disponibles.

Las entrevistas y formularios aplicados a docentes permitieron identificar que las comisiones son valoradas como una oportunidad importante para el fortalecimiento académico y profesional. Sin embargo, también evidenciaron tensiones relacionadas con el seguimiento

institucional, las condiciones contractuales, la carga administrativa posterior al retorno, la disponibilidad de recursos y las posibilidades reales de transferir el conocimiento adquirido a la Facultad.

Respecto al seguimiento institucional, se concluye que existen mecanismos formales como informes periódicos, informes finales y compromisos contractuales. No obstante, desde la percepción docente, estos mecanismos tienden a funcionar principalmente como procedimientos administrativos y no siempre como espacios de retroalimentación académica o acompañamiento posterior. Esta situación limita la posibilidad de valorar de manera integral los aportes derivados de las comisiones.

Las encuestas aplicadas a estudiantes permitieron complementar el análisis desde la percepción en el aula. En términos generales, los resultados muestran una valoración favorable frente a la actualización de contenidos, el uso de ejemplos prácticos y la experiencia académica de los docentes beneficiarios. Sin embargo, también se identificaron variaciones en aspectos como la socialización de resultados de investigación y el fomento de participación en semilleros o grupos de investigación, lo cual sugiere que la transferencia de la formación doctoral hacia el aula no se presenta de manera uniforme.

Finalmente, la triangulación de la información permitió establecer que las comisiones de estudio constituyen una estrategia relevante para la cualificación docente y el fortalecimiento académico de la Facultad de Ingeniería. Sin embargo, su aporte institucional podría potenciarse mediante mecanismos más sistemáticos de seguimiento, evaluación posterior, registro de resultados y articulación entre la formación doctoral, la investigación, la docencia y las necesidades estratégicas de la Facultad.

5.2. Recomendaciones institucionales

Se recomienda fortalecer los mecanismos de seguimiento posterior al retorno de los docentes beneficiarios de comisión. Este seguimiento no debería limitarse únicamente a la entrega de informes o al cumplimiento contractual, sino incluir espacios de retroalimentación académica, socialización de resultados, foros o seminarios, revisión de productos obtenidos y análisis de la forma en que la formación doctoral se articula con las necesidades de la Facultad. Esto con la finalidad de compartir con la comunidad académica las bondades de la experiencia tanto para el docente como para la facultad, proyecto curricular e institución de estos apoyos posgraduales y lo que se conlleva y el valor que aporta a la comunidad académica.

Asimismo, se recomienda consolidar un sistema institucional de información que permita registrar de manera organizada y atractiva los resultados asociados a cada comisión de estudio. Este sistema podría incluir datos sobre producción bibliográfica, producción técnica, dirección de trabajos académicos, participación en grupos de investigación, proyectos desarrollados, redes académicas, asignaturas relacionadas y actividades de transferencia del conocimiento.

También resulta pertinente revisar y estandarizar las condiciones contractuales asociadas a las comisiones de estudio. A partir de las entrevistas se identificaron preocupaciones relacionadas con cláusulas, compromisos de publicación, tiempos de entrega del título y consecuencias por incumplimiento. Por ello, se recomienda fortalecer la claridad de los contratos y contemplar mecanismos de revisión frente a situaciones excepcionales que puedan afectar el desarrollo normal del programa doctoral.

Se recomienda promover estrategias de socialización de los resultados derivados de las comisiones. Estas estrategias podrían incluir jornadas académicas, seminarios internos, participación en agendas de investigación, presentación de productos ante los proyectos

curriculares y espacios de intercambio entre docentes comisionados, estudiantes y grupos de investigación.

De igual manera, se recomienda fortalecer la articulación entre los docentes que retornan de comisión y los grupos o semilleros de investigación de la Facultad. Esta articulación puede contribuir a que la formación doctoral no se limite al desarrollo individual del docente, sino que se traduzca en oportunidades de investigación, dirección de trabajos, vinculación estudiantil y consolidación de líneas académicas.

Otra recomendación importante es promover mecanismos de internacionalización asociados a las comisiones de estudio. Aunque las comisiones analizadas fueron nacionales, las entrevistas evidenciaron la importancia de fortalecer pasantías doctorales, redes académicas, cooperación internacional y vínculos con investigadores externos. Esto permitiría ampliar el alcance de la formación doctoral y favorecer la inserción de la Facultad en comunidades académicas internacionales.

Finalmente, se recomienda utilizar la matriz consolidada construida en este trabajo como base para futuros procesos de seguimiento institucional. La matriz puede ser ajustada y actualizada periódicamente para facilitar el análisis de nuevas comisiones, identificar tendencias, comparar resultados y apoyar la toma de decisiones sobre formación posgradual docente.

5.3.Propuesta de seguimiento y mejora

A partir de los hallazgos obtenidos, se propone que la Facultad de Ingeniería fortalezca un esquema de seguimiento posterior a las comisiones de estudio, orientado a valorar de manera más sistemática los resultados académicos e investigativos derivados de la formación doctoral.

Este esquema podría organizarse en tres momentos. El primero correspondería al seguimiento durante la comisión, en el cual se mantendría la entrega de informes periódicos, pero

incorporando una revisión académica más detallada de avances, dificultades, productos parciales y posibles ajustes requeridos. El segundo momento correspondería al retorno del docente, en el cual se podría realizar una socialización formal de los resultados obtenidos, incluyendo tesis, publicaciones, proyectos, redes académicas y posibles aportes al proyecto curricular. El tercer momento correspondería al seguimiento posterior, desarrollado uno o dos años después del retorno, con el fin de identificar productos derivados, continuidad investigativa, dirección de trabajos, participación en grupos, actualización de contenidos y aportes institucionales.

Para este seguimiento se podrían considerar indicadores como: producción bibliográfica posterior, producción técnica, participación en proyectos de investigación, dirección de trabajos de grado o tesis, vinculación a grupos o redes académicas, socialización de resultados, incorporación de contenidos actualizados en asignaturas y participación de estudiantes en procesos de investigación derivados de la formación doctoral.

De igual forma, se propone que el seguimiento no tenga únicamente un enfoque de control, sino también de acompañamiento. Esto implica reconocer las condiciones reales de retorno y del entorno del docente, la disponibilidad de recursos, la carga académica, carga familiar, aspectos de salud mental y carga administrativa asignada, así como las posibilidades, herramienta y oportunidades institucionales para transferir el conocimiento adquirido.

En este sentido, la mejora de los procesos de seguimiento permitiría fortalecer la relación entre la inversión institucional realizada, los resultados académicos generados y las necesidades estratégicas de la Facultad de Ingeniería. Además, es preciso decir que contribuiría bastante a que las comisiones de estudio se consoliden no solo como un mecanismo de cualificación individual, sino como una estrategia institucional de fortalecimiento académico, investigativo y curricular.

Referencias bibliográficas

Altbach, P. G., & Salmi, J. (Eds.). (2011). *The road to academic excellence: The making of world-class research universities.* World Bank Publications.

Aula Urbana. (2008). *Reconocimiento al maestro de Bogotá.*

Cámara de Representantes. (2016). *Resolución 2329 de 2016.* Congreso de la República de Colombia.

Consejo de Estado. (s. f.). *Regulación legal de la comisión de estudios.*

DANE. (2020). *Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores.* Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Darling-Hammond, L., & Richardson, N. (2009). Teacher learning: What matters? *Educational Leadership*, *66*(5), 46–53.

Didriksson, A., & Gazzola, A. (Eds.). (2008). *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe.* UNESCO.

Guskey, T. R. (2002). Does it make a difference? Evaluating professional development. *Educational Leadership*, *59*(6), 45–51.

Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning.* Routledge.

Herrera, J. (2019). Formación docente a nivel de postgrado en Latinoamérica. *Cultura, Educación y Sociedad*, *10*(2), 97–108.

Herrera, J., Vega, V., Barrios, D. M., Díaz, A., & Garzón, J. (2015). *El lugar de la investigación en la formación posgradual de los docentes del distrito en la Bogotá humana.* Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico.

Mora-Sáenz, A., Cifuentes, B. L., & López-Medina, I. M. (2016). Profesores universitarios y su formación posgradual: Una necesidad para el siglo XXI. *Revista Brasileira de Educação*, *21*(65), 751–774.

Murillo, F., González, V., & Rizo, H. (2006). *Evaluación del desempeño y carrera profesional docente: Un estudio comparado entre 50 países de América y Europa.* UNESCO.

PAIDEA. (1996). *Perspectivas para el desarrollo de la Facultad de Educación.*

Peña, M., & Ochoa, A. (2012). La capacitación continua de los docentes de educación básica en Sonora, México, y la política pública de evaluación: El caso del curso básico nacional al inicio del ciclo escolar. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, *2*(1), 401–416.

Pires, S., & Lemaitre, M. (2008). *Sistemas de acreditación y evaluación de la educación superior en América Latina y el Caribe.* [Editorial no especificada en el documento original].

Ponce, V. (2003). Tendencias, perspectivas y retos del posgrado y la investigación en Latinoamérica. En *Los retos del postgrado en la educación* (pp. 1–15). Universidad de Guadalajara.

Santiago, R. A., Leist, K. F., Bieda, K. N., & Mitchell, R. (2009). Teacher education and teacher quality. *Educational Policy Analysis Archives*, *17*(36).

Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (2017). *Decreto 648 de 2017.* Alcaldía Mayor de Bogotá D. C.

UNESCO. (2021). *Educación superior en el mundo 2021: La transformación de las universidades para el futuro.* Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Universidad Autónoma de Colombia. (2019). Big data e inteligencia de negocios aplicados al estudio de mercado de estudios posgraduales de la Universidad Autónoma de Colombia. *Revista Espacios*, [volumen y número no especificados en el documento original].

Universidad de Antioquia. (2017a). *Circular 02 de 2017.* Universidad de Antioquia.

Universidad de Antioquia. (2017b). *Circular 07 de 2017.* Universidad de Antioquia.

Universidad de Antioquia. (2023). *Las comisiones de estudio, una estrategia institucional para la cualificación de los profesores de la U.* Universidad de Antioquia.

Universidad de La Salle. (2016). *Apoyo en la construcción del documento maestro para la creación del programa de Especialización en Gerencia Logística Internacional, para la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad de La Salle.* Universidad de La Salle.

Universidad de Manizales. (2009). *Acuerdo 06 de 2009.* Universidad de Manizales.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2007). *Acuerdo 009 de 2007 del Consejo Superior Universitario: Por el cual se reglamenta el Estatuto Docente de la Universidad Distrital en cuanto a políticas y procedimientos para el apoyo a la formación posgradual de alto nivel a profesores de carrera y se dictan otras disposiciones.* Consejo Superior Universitario.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2008). *Acta N.° 14 de 2008.* Consejo Superior Universitario.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2011). *Acta N.° 24 de 2011.* Consejo Superior Universitario.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2018). *Plan Estratégico Institucional 2018–2030.* Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2023a). *Plan de capacitación docente 2023. Facultad de Ingeniería.* Facultad de Ingeniería.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2023b). *Proyecto de acto administrativo: Suspensión comisiones de estudio y sabáticos.* Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2024a). *Certificado Unidistritalino de Docencia Universitaria: Plan de formación para docentes de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.* Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Ingeniería. (2024b). *Plan de acción 2024. Facultad de Ingeniería.* Facultad de Ingeniería.

Universidad Nacional de Colombia. (2013). *Acuerdo 132 de 2013.* Consejo Superior Universitario.

Universidad Regional Autónoma de los Andes. (2021). *Las limitaciones en permisos para estudios de personas trabajadoras y el derecho a la educación.* Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES).

Anexos

Anexo A. Matriz consolidada de coherencia y pertinencia.

No	Nombre docente	CORREO	Proyecto Curricular	Nivel académico pre-comisión	Nivel (Maestría/Doctorado)	Modalidad (Nacional/Internacional)	Institución de destino	País de destino (si aplica)	Fecha de inicio	Fecha de finalización
1	**Eduyn Ramiro Lopez Santana**	eltopezs@udistrital.edu.co	Ingeniería Industrial	Maestría	Doctorado	Nacional	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Colombia	15/01/2015	14/01/2019
2	**Feizar Javier Rueda Velasco**	fjrueda@udistrital.edu.co	Ingeniería Industrial	Maestría	Doctorado	Nacional	Universidad Nacional de Colombia	Colombia	2/02/2016	2/01/2020
3	**Diana Carolina Tascon Hoyos**	dctasconh@udistrital.edu.co	Ingeniería Industrial	Maestría	Doctorado	Nacional	Universidad de la Sabana, Sede Chia	Colombia	8/01/2024	EN CURSO
4	**Nelson Enrique Vera Parra**	neverap@udistrital.edu.co	Ingeniería Electrónica	Maestría	Doctorado	Nacional	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Colombia	5/05/2015	5/04/2018
5	**Roberto Alberto Pava Díaz**	rapavad@udistrital.edu.co	Ingeniería Electrónica	Maestría	Doctorado	Nacional	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Colombia	31/01/2019	3/01/2025
6	**Jorge Alexander Alarcón Villamil**	jaalarcon@udistrital.edu.co	Ingeniería Eléctrica	Maestría	Doctorado	Nacional	Universidad Nacional de Colombia	Colombia	15/01/2015	15/01/2020
7	**Herbert Enrique Rojas Cubides**	herojasc@udistrital.edu.co	Ingeniería Eléctrica	Maestría	Doctorado	Nacional	Universidad Nacional de Colombia	Colombia	15/01/2016	14/01/2018
8	**Eider Alexander Narvaez Cubillos**	eanarvaezc@udistrital.edu.co	Ingeniería Eléctrica	Maestría	Doctorado	Nacional	Universidad Nacional de Colombia	Colombia	20/01/2016	25/01/2020
9	**Diana Stella García Miranda**	dsgarciam@udistrital.edu.co	Ingeniería Eléctrica	Maestría	Doctorado	Nacional	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Colombia	10/05/2018	19/10/2022
10	**Jhon Francined Herrera Cubides**	jfherrerac@udistrital.edu.co	Ingeniería de Sistemas	Maestría	Doctorado	Nacional	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Colombia	20/01/2017	15/10/2021
11	**Nancy Yaneth Gelvez García**	nygelvezg@udistrital.edu.co	Ingeniería de Sistemas	Maestría	Doctorado	Nacional	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Colombia	31/01/2019	3/31/2024
12	**Juan Manuel Sanchez Cespedes**	jmsanchezc@udistrital.edu.co	Ingeniería de Sistemas	Maestría	Doctorado	Nacional	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Colombia	21/04/2020	1/12/2024
13	**Beitmantt Geovanni Cárdenas Quintero**	beitmantt@gmail.com,fjrueda	Esp. en Proyectos Informáticos	Maestría	Doctorado	Nacional	Escuela de Administración de Negocios EAN	Colombia	20/01/2016	26/01/2020

Área académica	Línea estratégica PEI 2018-2030	Justificación de alineación con PEI	Justificación de alineación con Plan Facultad	Cumple pertinencia Acuerdo 009 (Sí/No)	Evidencia de pertinencia según Acuerdo 009 (articulo 14)	Pertinencia por línea estratégica (categoría)	Tasa de Evidencia de pertinencia según acuerdo 009 (Valor nominal de la evidencia de pertinencia/65 pts mínimos requeridos)
Sistemas Productivos	1.- DINÁMICA DE SISTEMAS 2.- SIMULACIÓN Y METAHEURÍSTICAS 3.- SISTEMAS EXPERTOS	Fortalecer la producción científica	Gestión curricular	Sí	93,48	En la resolucion se evidencia que se adjuntaron los soportes correspondientes	143,82%
Industrial	1.- DINÁMICA DE SISTEMAS 2.- SIMULACIÓN Y METAHEURÍSTICAS 3.- SISTEMAS EXPERTOS	Fortalecer la enseñanza	Transferencia de conocimientos en pregrado y posgrado	Sí	93,83	En la resolucion se evidencia que se adjuntaron los soportes correspondientes	144,35%
		N/A	N/A	Sí	81,39	En la resolucion se evidencia que se adjuntaron los soportes correspondientes	125,22%
Ingeniería del conocimiento	Bioinformática	Fortalecer la enseñanza	Transferencia de conocimientos en pregrado y posgrado	Sí	93,44	En la resolucion se evidencia que se adjuntaron los soportes correspondientes	143,75%
Ciencias de la información y las comunicaciones	Bioinformática, Ingeniería de Software, Tecnología de Registro Distribuido	Desarrollo de nuevas líneas de investigación	Formación docentes	Sí	88,3	En la resolucion se evidencia que se adjuntaron los soportes correspondientes	135,85%
Planificación de redes eléctricas de distribución incluyendo generación distribuida, almacenamiento de energía y gestión de la demanda (DSM Y DR).	1.- Alta tensión 2.- Calidad de potencia 3.- Compatibilidad Electromagnetica 4.- Energías no convencionales	Desarrollo de grupos de investigación	Formación en investigación	Sí	73,5	En la resolucion se evidencia que se adjuntaron los soportes correspondientes	113,08%
Señales	1.- Alta tensión 2.- Calidad de potencia 3.- Compatibilidad Electromagnetica 4.- Energías no convencionales	Desarrollo de nuevas líneas de investigación	Formación en investigación	Sí	98,18	En la resolucion se evidencia que se adjuntaron los soportes correspondientes	151,05%
SIN DATO	1.- Línea de Investigación en Electrónica de Potencia y Fuentes Alternativas de Energía 2.- Microrredes Electricas	Fortalecer la enseñanza	Transferencia de conocimientos en pregrado y posgrado	Sí	69,96	En la resolucion se evidencia que se adjuntaron los soportes correspondientes	107,63%
Dinámica de sistemas	1.- Alta tensión 2.- Calidad de potencia 3.- Compatibilidad Electromagnetica 4.- Energías no convencionales	Desarrollo de nuevas líneas de investigación	Formación en investigación	Sí	70,3	En la resolucion se evidencia que se adjuntaron los soportes correspondientes	108,15%
Sistemas de información		Fortalecer la enseñanza	Gestión curricular	Sí	94,7	En la resolucion se evidencia que se adjuntaron los soportes correspondientes	145,69%
Ciencias de la información y las comunicaciones	1.- Analítica Visual 2.- Ciencias de los Datos 3.- Inteligencia Computacional 4.- Redes y Seguridad Informática 5.- Tecnologías Información y de las Comunicaciones	Desarrollo de nuevas líneas de investigación	Formación docentes	Sí	98,3	En la resolucion se evidencia que se adjuntaron los soportes correspondientes	151,23%
Ciencias de la información y las comunicaciones	1.- Analítica Visual 2.- Ciencias de los Datos 3.- Inteligencia Computacional 4.- Redes y Seguridad Informática 5.- Tecnologías Información y de las Comunicaciones	Desarrollo de nuevas líneas de investigación	Formación docentes	Sí	No se evidenció el puntaje en la resolución	En la resolucion se evidencia que se adjuntaron los soportes correspondientes	No se evidenció el puntaje en la resolución
Ingeniería organizacional	Gerencia de Proeyctos, Ingeniería de Software, Gestión de Conocimiento, Inteligencia Artificial	Fortalecer la enseñanza	Transferencia de conocimientos en pregrado y posgrado	Sí	93,59	En la resolucion se evidencia que se adjuntaron los soportes correspondientes	143,98%

Trabajos dirigidos (pre comisión de estudios)	Trabajos dirigidos (post comisión de estudios)	Temáticas de investigación (pre-comisión de estudios)	Temáticas de investigación (post-comisión de estudios)	Participación internacional (Eventos y Productos académicos de alcance internacional) Pre-comisión de estudios	Participación internacional (Eventos y Productos académicos de alcance internacional) Post-comisión de estudio	Producción blibliografica anterior (Publicaciones académicas o científicas derivadas de investigación)	Producción blibliografica posterior (Publicaciones académicas o científicas derivadas de investigación)	Produccion tecnica anterior (Desarrollos aplicados, tecnológicos o metodológicos derivados de investigación)	Produccion tecnica posterior (Desarrollos aplicados, tecnológicos o metodológicos derivados de investigación)	Vinculación a redes o grupos de investigación	Entrevista aplicada	Tipo de instrumento
17	18	5	8	37	26	21	8	18	17	ARCO SES	Si	Formulario
24	8	6	5	28	13	21	4	18	8	ARCO SES	Si	Entrevista
							No aplica ya que sigue en curso la comisión		No aplica ya que sigue en curso la comisión	N/A	No	No aplicado
7	24	3	5	3	7	9	14	5	8	GICOGE	No	No aplicado
30	1	5	1	9	1	20	1	16	1	GICOGE	No	No aplicado
							1		3	GCEM, GISE3	No	No aplicado
8	32	4	5	4	10	11	24	7	16	GCEM	Si	Formulario
										LIFAE	Si	Entrevista
20	2	4	2	5	1	13	1	9	1	GCEM	Si	Formulario
24	4	5	3	5	1	15	4	11	3	MULTIMEDIA INTERACTIVA Y ANIMACIÓN DIGITAL	Si	Entrevista
							2		0	GIIRA	Si	Formulario
31	1	5	2	6	1	15	1	12	1	GIIRA	Si	Entrevista
17	6	5	3	4	2	11	4	9	4	GICOGE	No	No aplicado

Anexo B. Matriz detallada de producción académica y técnica docente

Docente	Fecha corte	Estado	Bibliográfica Antes	Bibliográfica	Bibliográfica Año	Técnica Antes	Técnica Después	Técnica Año	Trab. dirigidos	Trab. dirigidos	Trab. dirigidos	Internacional Antes	Internacional Después	Internacional Año	Temáticas declaradas	Primera fecha	Última fecha	Años antes	Años después
Edgin Ramiro López	14/01/2019	CvLAC revisado	12	8	1	17	12	0	0	4	0	18	9	0	4	2011	2024	8	6
Felizar Flueda Velasco	02/01/2020	CvLAC revisado	20	2	0	9	5	0	5	2	0	11	7	0	1	2010	2024	10	5
Nelson Enrique Vera Roberto	05/04/2018	CvLAC revisado	9	6	0	2	0	0	0	1	0	3	0	1	1	2005	2024	13	7
Alberto Pava	03/01/2025	CvLAC revisado	7	1	2	6	1	1	38	0	1	5	1	1	3	2005	2025	20	1
Herbert Enrique Rojas	14/01/2018	CvLAC revisado	16	2	2	9	9	0	4	5	0	15	11	0	12	2004	2024	14	7
Diana Stella García	19/10/2022	CvLAC revisado	2	1	0	6	0	0	34	0	0	5	0	0	1	2010	2022	12	1
Jhon Francined	15/10/2021	CvLAC revisado	8	3	0	8	1	0	3	1	0	8	1	0	3	2010	2024	11	4
Juan Manuel Sánchez	01/12/2024	CvLAC revisado	11	6	3	6	0	0	20	0	0	6	0	0	3	2004	2024	20	1
Behmamt Geovanni	26/01/2020	CvLAC revisado	7	2	1	0	1	0	21	19	7	2	0	0	4	2011	2024	9	5
Nancy Yaneth Gelvez Garcia	31/03/2024	Pendiente por revisión de	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
Elder Alexander	25/01/2020	Pendiente por revisión de	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente

Anexo C. Resoluciones y soportes documentales de las comisiones de estudio

No.	Resolución / acto administrativo	Fecha de expedición	Docente	Proyecto curricular / área académica	Institución de destino	Programa doctoral	Duración / periodo identificado
1	Resolución No. 038	09 de octubre de 2014	Jorge Alexander Alarcón Villamil	Ingeniería Eléctrica	Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá	Doctorado en Ingeniería Eléctrica	Tres (3) años, a partir del 15 de enero de 2015
2	Resolución No. 045	16 de octubre de 2014	Eduyn Ramiro López Santana	Ingeniería Industrial	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Doctorado en Ingeniería	Tres (3) años, a partir del 15 de enero de 2015
3	Resolución No. 007	19 de febrero de 2015	Nelson Enrique Vera Parra	Ingeniería Electrónica	Universidad Distrital Francisco	Doctorado en Ingeniería, énfasis en	Tres (3) años

					José de Caldas	Bioingeniería	
4	Resolución No. 040	29 de octubre de 2015	Herbert Enrique Rojas Cubides	Ingeniería Eléctrica	Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá	Doctorado en Ingeniería Eléctrica	Dos (2) años, a partir del primer periodo académico de 2016
5	Resolución No. 042	29 de octubre de 2015	Beitmantt Geovanni Cárdenas Quintero	Especialización en Proyectos Informáticos	Universidad EAN, Sede Bogotá	Doctorado en Gerencia de Proyectos	Tres (3) años, a partir del primer semestre de 2016
6	Resolución No. 043	29 de octubre de 2015	Feizar Javier Rueda Velasco	Ingeniería Industrial	Universidad Nacional de Colombia,	Doctorado en Ingeniería – Industria y	Tres (3) años, a partir del primer periodo

					Sede Bogotá	Organizaciones	académico de 2016
7	Resolución No. 044	29 de octubre de 2015	Eider Alexander Narváez Cubillos	Ingeniería Eléctrica	Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá	Doctorado en Ingeniería Eléctrica	Dos (2) años, a partir del primer periodo académico de 2016
8	Resolución No. 037	18 de agosto de 2016	Jhon Francined Herrera Cubides	Ingeniería de Sistemas	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Doctorado en Ingeniería	Tres (3) años / seis semestres académicos
9	Resolución No. 011	09 de julio de 2018	Diana García Miranda	Ingeniería Electrónica	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Doctorado en Ingeniería	Tres (3) años / seis semestres académicos
10	Resolución No. 033	21 de diciembr	Roberto Albeiro	Ingeniería Electrónica	Universidad Distrital Francisco	Doctorado en Ingeniería	Tres (3) años

		e de 2018	Pava Díaz		José de Caldas		
11	Resolución No. 035	21 de diciembre de 2018	Nancy Yaneth Gelvez García	Ingeniería Electrónica	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Doctorado en Ingeniería	Tres (3) años
12	Resolución No. 031	19 de diciembre de 2019	Juan Manuel Sánchez Céspedes	Ingeniería de Sistemas	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Doctorado en Ingeniería	Tres (3) años, a partir del periodo académico 2020-1
13	Resolución No. 011	20 de junio de 2024	Diana Carolina Tascón Hoyos	Ingeniería Industrial	Universidad de La Sabana, Sede Chía-Cundinamarca	Doctorado en Logística y Gestión de Cadenas de Suministros	Dos (2) años, periodos 2024-3, 2025-1, 2025-3 y 2026-1

Anexo D. Instrumento de entrevista semiestructurada a docentes

Objetivo del instrumento

La presente entrevista semiestructurada fue diseñada con el propósito de recopilar información relacionada con el impacto de las comisiones de estudio otorgadas a docentes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. El instrumento buscó identificar la pertinencia de la formación posgradual, su relación con los planes institucionales y el impacto académico derivado de dichas comisiones.

Las preguntas orientadoras utilizadas en las entrevistas se desarrollaron tomando como base las mismas categorías contempladas en el formulario aplicado durante la investigación, con el fin de mantener coherencia metodológica en la recolección y análisis de la información.

Categorías y preguntas orientadoras

1. Información general de la comisión

- ¿En qué institución realizó la comisión de estudios?
- ¿Qué nivel de formación obtuvo?
- ¿Cuál fue el título obtenido durante la comisión?
- ¿En qué año culminó la comisión de estudios?
- ¿Qué factores influyeron en la elección de la institución y programa de formación?

2. Pertinencia institucional y académica

- ¿Considera que su formación estuvo alineada con las áreas estratégicas de la Facultad y de la Universidad? ¿Por qué?
- ¿Cómo se relaciona lo aprendido con las líneas de investigación y el plan de desarrollo de la Facultad?

- ¿La formación contribuyó al fortalecimiento académico e investigativo de la Facultad?

3. Seguimiento y desarrollo de la comisión

- Durante la comisión, ¿presentó los informes periódicos y el informe final requeridos?
- ¿Qué tan útil considera el mecanismo de seguimiento implementado por la Universidad?
- ¿Qué dificultades administrativas o contractuales identificó durante la comisión?
- ¿Qué aspectos considera que podrían mejorarse en el seguimiento institucional?

4. Impacto académico y fortalecimiento docente

- A partir de su formación, ¿se le asignaron nuevas asignaturas o actualizó contenidos académicos?
- ¿Considera que la formación posgradual fortaleció sus capacidades docentes e investigativas?
- ¿La formación adquirida contribuyó a procesos de actualización académica o fortalecimiento docente?
- ¿Se generaron relaciones académicas, investigativas o internacionales derivadas de la formación?

5. Producción académica posterior

Desde el retorno de la comisión de estudios, indique si ha desarrollado:

- Artículos científicos publicados en revistas académicas.
- Ponencias o participación en congresos y seminarios.
- Participación o dirección de proyectos de investigación.

- Dirección de trabajos de grado.
- Publicación de libros o capítulos de libro.
- Desarrollo de material académico o pedagógico.
- Participación o fortalecimiento de grupos de investigación.

6. Barreras y limitaciones

- ¿Qué barreras o limitaciones ha enfrentado para transferir lo aprendido a su labor académica?
- ¿Considera que existen limitaciones institucionales, administrativas o de recursos frente al desarrollo de las comisiones de estudio?

7. Propuestas de mejora

- Desde su experiencia, ¿qué mejoras propondría al proceso de otorgamiento y seguimiento de las comisiones de estudio?
- ¿Qué recomendaciones daría a un docente interesado en aplicar a una comisión de estudios?

→ Anexo E. Entrevistas docentes

Feizar Javier Rueda

Información general

- Institución: Universidad Nacional de Colombia.
- Nivel de formación: Doctorado.
- Título obtenido: Doctorado en Ingeniería.
- Año de culminación: 2021.

Pertinencia institucional y académica

El docente indicó que la formación doctoral estuvo alineada con las líneas de investigación del programa curricular y con las necesidades institucionales de fortalecimiento investigativo. Señaló que seleccionó la Universidad Nacional debido a la pertinencia de la investigación desarrollada y a la capacidad investigativa del grupo de investigación al cual se vinculó.

Asimismo, manifestó que el fortalecimiento de la formación doctoral contribuye al mejoramiento de indicadores institucionales relacionados con investigación, publicaciones académicas e internacionalización.

Seguimiento de la comisión

El entrevistado consideró que los informes periódicos constituyen un mecanismo adecuado de control institucional. Sin embargo, identificó dificultades relacionadas con las condiciones contractuales, especialmente aquellas que exigen publicaciones en revistas institucionales, situación que puede entrar en conflicto con las dinámicas de publicación científica internacional.

Impacto académico y fortalecimiento docente

El docente señaló que la formación doctoral permitió la actualización de contenidos académicos y el desarrollo de nuevas asignaturas en maestría. Asimismo, destacó el fortalecimiento de redes académicas internacionales y la participación de docentes extranjeros en actividades académicas derivadas de los contactos establecidos durante su formación doctoral.

Producción académica posterior

Posterior a la comisión, el docente reportó:

- Publicación de artículos científicos.
- Participación en congresos y seminarios.
- Dirección y participación en proyectos de investigación.
- Dirección de trabajos de grado.

- Desarrollo de material académico y pedagógico.

Barreras y limitaciones

El docente resaltó la alta carga académica, emocional y administrativa asociada a la formación doctoral. Adicionalmente, manifestó que el retorno a la universidad suele implicar mayores responsabilidades administrativas, lo cual puede dificultar la continuidad de los procesos investigativos.

Propuestas de mejora

Entre las principales recomendaciones se encuentran:

- Fortalecer el apoyo económico para pasantías doctorales en el exterior.
- Flexibilizar algunas condiciones contractuales relacionadas con publicaciones.
- Permitir una mayor articulación entre investigación doctoral y dirección de trabajos de grado.
- Garantizar una mejor conexión con comunidades académicas internacionales

Eider Alexander Narváez

Información general

- Área de investigación: Sistemas eléctricos y almacenamiento de energía.
- Nivel de formación: Doctorado.

Pertinencia institucional y académica

El docente manifestó que su investigación estuvo orientada al fortalecimiento del sector eléctrico colombiano y al estudio de sistemas de almacenamiento de energía, temática considerada estratégica dentro del contexto de transición energética.

Indicó que la investigación desarrollada contribuyó a replantear enfoques tradicionales relacionados con sistemas eléctricos y almacenamiento energético.

Seguimiento de la comisión

El entrevistado reconoció la utilidad de los informes periódicos como mecanismos de seguimiento; sin embargo, señaló que durante la pandemia enfrentó dificultades significativas debido al cierre de laboratorios por aproximadamente dos años.

Manifestó que, aunque dichas situaciones fueron reportadas oportunamente, percibió poca flexibilidad institucional frente a los retrasos derivados de causas de fuerza mayor.

Asimismo, expresó preocupación frente a las cláusulas contractuales y las consecuencias económicas derivadas del incumplimiento de los tiempos establecidos.

Impacto académico y fortalecimiento docente

El docente indicó que, posterior a su formación, participó en asignaturas de maestría relacionadas con microredes y almacenamiento energético.

Señaló que la aplicación de los conocimientos adquiridos depende en gran medida de la iniciativa individual del docente y de la capacidad para generar espacios académicos e investigativos.

Producción académica posterior

El docente reportó:

- Participación y publicación de proyectos de investigación.
- Dirección de trabajos de grado en maestría.
- Participación en actividades académicas relacionadas con investigación.

Barreras y limitaciones

Entre las principales limitaciones mencionó:

- Dificultades derivadas de la pandemia.
- Presión emocional y contractual durante el doctorado.

- Falta de acompañamiento institucional efectivo.
- Limitaciones relacionadas con infraestructura y continuidad investigativa.

Propuestas de mejora

El docente propuso:

- Implementar mecanismos de seguimiento más humanizados y contextualizados.
- Fortalecer apoyos académicos y económicos durante las comisiones.
- Generar programas de apoyo para estancias posdoctorales.
- Flexibilizar la interpretación contractual frente a situaciones excepcionales.

Jhon Francined Herrera

Información general

- Institución: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Nivel de formación: Doctorado en Ingeniería.
- Año aproximado de culminación: 2021.

Pertinencia institucional y académica

El docente indicó que la justificación y desarrollo del doctorado debía estar alineada con las áreas estratégicas y necesidades definidas por la Facultad

Manifestó que las convocatorias institucionales se orientan hacia vacíos de conocimiento previamente identificados dentro de los planes de acción de la universidad.

Seguimiento de la comisión

El entrevistado consideró útiles los informes periódicos, señalando que permiten realizar control y seguimiento al cumplimiento de las actividades desarrolladas por los docentes comisionados.

Asimismo, identificó la necesidad de fortalecer mecanismos digitales o aplicativos que permitan mantener evidencia organizada de los documentos e informes entregados durante la comisión.

Impacto académico y fortalecimiento docente

El docente manifestó que, posterior a la formación doctoral, asumió nuevas responsabilidades relacionadas con coordinación académica y aseguramiento de calidad.

Además, señaló que desarrolló nuevas asignaturas y fortaleció procesos asociados a docencia e investigación.

Producción académica posterior

El docente reportó:

- Dirección de trabajos de grado y tesis.
- Participación en proyectos de investigación.
- Fortalecimiento de grupos de investigación.

Barreras y limitaciones

El entrevistado destacó como principal limitación la insuficiencia de laboratorios especializados y equipos tecnológicos robustos, así como las restricciones presupuestales institucionales.

Propuestas de mejora

El docente recomendó:

- Estandarizar las cláusulas contractuales de las comisiones.
- Mejorar mecanismos de supervisión y seguimiento.
- Mantener mayor claridad frente a obligaciones y entregables.

Asimismo, resaltó que el éxito de la comisión depende en gran medida del compromiso y disciplina del docente beneficiario.

Juan Manuel Sánchez

Información general

- Nivel de formación: Doctorado.
- Año de culminación: 2024.

Pertinencia institucional y académica

El docente indicó que su investigación doctoral estuvo relacionada con problemáticas nacionales y con el uso de tecnologías aplicadas a fenómenos sociales y agrícolas.

Manifestó que la formación se articuló con líneas institucionales orientadas al impacto social, regional y nacional.

Seguimiento de la comisión

El entrevistado señaló que los informes periódicos funcionan principalmente como un requisito institucional.

No obstante, destacó que durante el doctorado el verdadero seguimiento académico fue realizado por el director de investigación y el programa doctoral.

Adicionalmente, identificó inconsistencias contractuales relacionadas con exigencias de publicación en revistas institucionales, situación que puede generar problemas de endogamia académica.

Impacto académico y fortalecimiento docente

El docente indicó que el principal impacto posterior a la formación se ha dado en el fortalecimiento de la investigación más que en la asignación de nuevas asignaturas.

Producción académica posterior

El docente reportó:

- Publicación de artículos científicos.
- Publicación de libros.
- Participación en grupos de investigación categorizados.

Barreras y limitaciones

El entrevistado manifestó que una de las principales dificultades actuales es la disminución del interés estudiantil por procesos investigativos.

Propuestas de mejora

Entre las principales recomendaciones se encuentran:

- Revisar y ajustar las cláusulas contractuales relacionadas con publicaciones.
- Evitar exigencias que promuevan endogamia académica.
- Mantener coherencia entre requisitos institucionales y dinámicas reales de publicación científica.

Anexo E. Formularios virtuales aplicados a docentes

Respondent

1 Eduyn Ramiro Lopez Santana

10:02
Time to complete

Verificación de Datos

Se realizara una breve verificación de los datos iniciales

1. Nombre *

Score / 0 pts

Eduyn Ramiro Lopez Santana

2. Proyecto Curricular *

Score / 0 pts

Ingeniería Industrial

3. Institución donde realizó los estudios de la comisión *

Score / 0 pts

- ○ Escuela de Administración de Negocios EAN
- ◉ Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- ○ Universidad Nacional de Colombia
- ○ Universidad de la Sabana , Sede Chia

4. Nivel de formación actualmente *

Score / 0 pts

- ◉ Doctorado
- ○ Maestria
- ○ Otro

5. ¿Cuál es el título que obtuvo en el programa de posgrado cursado en la comisión? *

Score / 0 pts

Doctorado en Ingeniería

6. Fecha de Culminación de la comisión

Score / 0 pts

12/10/2018

Experiencia y pertinencia de la formación

7. ¿Considera que su formación estuvo alineada con las áreas estratégicas de la Facultad y la Universidad? ¿Por qué? *

Score / 0 pts

Si, porque la desarrolle en un área de ingeniería industrial como lo es la programación de operaciones con enfoque de sistemas expertos.

8. ¿Cómo se relaciona lo aprendido con las líneas de investigación y el Plan de Desarrollo de la Facultad? *

Score / 0 pts

Es una linea de profundización en ingeniería industrial relacionada con la toma de decisiones y la generación de conocimiento social util y aplicado.

9. Durante la comisión, ¿presentó los informes periódicos requeridos y al retorno un informe final? ¿Qué tan útil considera este mecanismo de seguimiento? *

Score / 0 pts

son adecuados por cada semestre que garantiza la presentación de los mismos. Se requiere una realimentación que nunca se obtuvo.

10. A partir de su formación, ¿le han asignado nuevas asignaturas o ha actualizado contenidos en las que ya dictaba? *

Score / 0 pts

Si se actualizo el contenido en asignaturas de Programación de Operaciones en Ingeniería Industrial y de Tecnicas de Optimizacion Avanzada en la Maestría de Ingeniería Industrial.

Impacto Posterior

11. Desde su retorno de la comisión de estudios, ¿qué tipos de producción o actividad académica ha desarrollado? (Puede seleccionar más de una opción) *

Score / 0 pts

- [x] Artículos científicos publicados en revistas académicas
- [ ] Ponencias o presentaciones en congresos/seminarios
- [ ] Participación o dirección de proyectos de investigación
- [ ] Dirección de trabajos de grado o tesis
- [ ] Publicación de libros o capítulos de libro
- [ ] Desarrollo de material académico o pedagógico (guías, módulos, recursos didácticos)
- [ ] Ninguna de las anteriores

12. ¿Como resultado de su formación, ha consolidado o creado un grupo de investigación, o contribuido directamente al cumplimiento del Plan de Desarrollo de la Facultad? *

Score / 0 pts

Si, grupo ARCOSES o actualmente SES.

13. ¿Qué barreras o limitaciones ha enfrentado para transferir lo aprendido a su labor académica? *

Score / 0 pts

Demoras en los tramites administrativos de publicaciones en la facultad.

Reflexión y propuestas

14. Desde su experiencia, ¿qué mejoras propondría al proceso de otorgamiento y seguimiento de las comisiones de estudios? *

Score / 0 pts

convocatoria abierta y permanente, no solo al inicio del año calendario. Tambien se puede actualizar los entregables en cuanto a publicaciones en revistas internacionales y no solo las de la Universidad (internas).

15. ¿En qué áreas considera que su formación posgradual ha aportado más a la Facultad? *

Score / 0 pts

- [ ] Docencia
- [x] Investigación
- [ ] Extensión
- [ ] Innovación pedagógica

16. ¿Qué consejo daría a un colega que quiera aplicar a una comisión de estudio? *

Score / 0 pts

Leer muy bien el contrato, ser consciente de los entregables y sus caracteristicas para poder cumplir adecuadamente.

Review: Entrevista a Docentes

Respondent

2 DIANA STELLA GARCIA MIRANDA

06:38
Time to complete

Verificación de Datos

Se realizara una breve verificación de los datos iniciales

1. Nombre *

Score / 0 pts

Diana García

2. Proyecto Curricular *

Score / 0 pts

Ingeniería Eléctrica

3. Institución donde realizó los estudios de la comisión *

Score / 0 pts

- ○ Escuela de Administración de Negocios EAN
- ◉ Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- ○ Universidad Nacional de Colombia
- ○ Universidad de la Sabana , Sede Chia

4. Nivel de formación actualmente *

Score / 0 pts

- ◉ Doctorado
- ○ Maestria
- ○ Otro

5. ¿Cuál es el título que obtuvo en el programa de posgrado cursado en la comisión? *

Score / 0 pts

Doctorado en ingeniería

6. Fecha de Culminación de la comisión

Score / 0 pts

10/19/2022

Experiencia y pertinencia de la formación

7. ¿Considera que su formación estuvo alineada con las áreas estratégicas de la Facultad y la Universidad? ¿Por qué? *

Score / 0 pts

No se

8. ¿Cómo se relaciona lo aprendido con las líneas de investigación y el Plan de Desarrollo de la Facultad? *

Score / 0 pts

No lo conozco

9. Durante la comisión, ¿presentó los informes periódicos requeridos y al retorno un informe final? ¿Qué tan útil considera este mecanismo de seguimiento? *

Score / 0 pts

Si, no encontré una retroalimentación o seguimiento

10. A partir de su formación, ¿le han asignado nuevas asignaturas o ha actualizado contenidos en las que ya dictaba? *

Score / 0 pts

No

Impacto Posterior

11. Desde su retorno de la comisión de estudios, ¿qué tipos de producción o actividad académica ha desarrollado? (Puede seleccionar más de una opción) *

Score / 0 pts

- [ ] Artículos científicos publicados en revistas académicas
- [ ] Ponencias o presentaciones en congresos/seminarios
- [ ] Participación o dirección de proyectos de investigación
- [ ] Dirección de trabajos de grado o tesis
- [ ] Publicación de libros o capítulos de libro
- [ ] Desarrollo de material académico o pedagógico (guías, módulos, recursos didácticos)
- [x] Ninguna de las anteriores

12. ¿Como resultado de su formación, ha consolidado o creado un grupo de investigación, o contribuido directamente al cumplimiento del Plan de Desarrollo de la Facultad? *

Score / 0 pts

No

13. ¿Qué barreras o limitaciones ha enfrentado para transferir lo aprendido a su labor académica? *

Score / 0 pts

Propuse una electiva pero no se promocionó lo suficiente y obtuvo un número inferior a lo permitido, así que se cerró el curso

Reflexión y propuestas

14. Desde su experiencia, ¿qué mejoras propondría al proceso de otorgamiento y seguimiento de las comisiones de estudios? *

Score / 0 pts

Retroalimentación y ayudas para los trámites administrativos

15. ¿En qué áreas considera que su formación posgradual ha aportado más a la Facultad? *

Score / 0 pts

- [x] Docencia
- [x] Investigación
- [ ] Extensión
- [ ] Innovación pedagógica

16. ¿Qué consejo daría a un colega que quiera aplicar a una comisión de estudio? *

Score / 0 pts

Review: Entrevista a Docentes

Respondent

3 Nancy Yaneth Gelvez Garcia

05:00
Time to complete

Verificación de Datos

Se realizara una breve verificación de los datos iniciales

1. Nombre *

Score / 0 pts

Nancy Gélvez Garcia

2. Proyecto Curricular *

Score / 0 pts

Ingeniería de Sistemas

3. Institución donde realizó los estudios de la comisión *

Score / 0 pts

- ○ Escuela de Administración de Negocios EAN
- ◉ Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- ○ Universidad Nacional de Colombia
- ○ Universidad de la Sabana , Sede Chia

4. Nivel de formación actualmente *

Score / 0 pts

- ◉ Doctorado
- ○ Maestria
- ○ Otro

5. ¿Cuál es el título que obtuvo en el programa de posgrado cursado en la comisión? *

Score / 0 pts

Doctorado en Ingeniería

6. Fecha de Culminación de la comisión

Score / 0 pts

3/31/2024

Experiencia y pertinencia de la formación

7. ¿Considera que su formación estuvo alineada con las áreas estratégicas de la Facultad y la Universidad? ¿Por qué? *

Score / 0 pts

Si, ya que el doctorado aporta a la investigación

8. ¿Cómo se relaciona lo aprendido con las líneas de investigación y el Plan de Desarrollo de la Facultad? *

Score / 0 pts

Debido a que, la investigación que se desarrolló involucra áreas como la inteligencia computacional, la neurociencia y el neuromarketing

9. Durante la comisión, ¿presentó los informes periódicos requeridos y al retorno un informe final? ¿Qué tan útil considera este mecanismo de seguimiento? *

Score / 0 pts

si los presenté

10. A partir de su formación, ¿le han asignado nuevas asignaturas o ha actualizado contenidos en las que ya dictaba? *

Score / 0 pts

si

Impacto Posterior

11. Desde su retorno de la comisión de estudios, ¿qué tipos de producción o actividad académica ha desarrollado? (Puede seleccionar más de una opción) *

Score / 0 pts

- [x] Artículos científicos publicados en revistas académicas
- [x] Ponencias o presentaciones en congresos/seminarios
- [ ] Participación o dirección de proyectos de investigación
- [x] Dirección de trabajos de grado o tesis
- [ ] Publicación de libros o capítulos de libro
- [ ] Desarrollo de material académico o pedagógico (guías, módulos, recursos didácticos)
- [ ] Ninguna de las anteriores

12. ¿Como resultado de su formación, ha consolidado o creado un grupo de investigación, o contribuido directamente al cumplimiento del Plan de Desarrollo de la Facultad? *

Score / 0 pts

si

13. ¿Qué barreras o limitaciones ha enfrentado para transferir lo aprendido a su labor académica? *

Score / 0 pts

ninguna

Reflexión y propuestas

14. Desde su experiencia, ¿qué mejoras propondría al proceso de otorgamiento y seguimiento de las comisiones de estudios? *

Score / 0 pts

los elevados costos que implican el contrato de comisión de estudios

15. ¿En qué áreas considera que su formación posgradual ha aportado más a la Facultad? *

Score / 0 pts

- [x] Docencia
- [x] Investigación
- [ ] Extensión
- [ ] Innovación pedagógica

16. ¿Qué consejo daría a un colega que quiera aplicar a una comisión de estudio? *

Score / 0 pts

que no aplique

Review: Entrevista a Docentes

Respondent

4 HERBERT ENRIQUE ROJAS CUBIDES

10:39
Time to complete

Verificación de Datos

Se realizara una breve verificación de los datos iniciales

1. Nombre *

Score / 0 pts

Herbert Enrique Rojas Cubides

2. Proyecto Curricular *

Score / 0 pts

Ingeniería Eléctrica

3. Institución donde realizó los estudios de la comisión *

Score / 0 pts

- ○ Escuela de Administración de Negocios EAN
- ○ Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- ◉ Universidad Nacional de Colombia
- ○ Universidad de la Sabana , Sede Chia

4. Nivel de formación actualmente *

Score / 0 pts

- ◉ Doctorado
- ○ Maestria
- ○ Otro

5. ¿Cuál es el título que obtuvo en el programa de posgrado cursado en la comisión? *

Score / 0 pts

Doctor en Ingeniería - Ingeniería Eléctrica

6. Fecha de Culminación de la comisión

Score / 0 pts

1/16/2018

Experiencia y pertinencia de la formación

7. ¿Considera que su formación estuvo alineada con las áreas estratégicas de la Facultad y la Universidad? ¿Por qué? *

Score / 0 pts

Si, trabajé en el parea estratégica de energía

8. ¿Cómo se relaciona lo aprendido con las líneas de investigación y el Plan de Desarrollo de la Facultad? *

Score / 0 pts

El tema de mi doctorado estaba alineado con la línea de investigación en alta tensión y compatibilidad electromagnética

9. Durante la comisión, ¿presentó los informes periódicos requeridos y al retorno un informe final? ¿Qué tan útil considera este mecanismo de seguimiento? *

Score / 0 pts

Válido para supervisar el avance de los estudios y que el tiempo de comisión sea bien aprovechado

10. A partir de su formación, ¿le han asignado nuevas asignaturas o ha actualizado contenidos en las que ya dictaba? *

Score / 0 pts

Si, al regreso de la comisión propuse la electiva de coordinación de aislamiento y protección contra rayos (pregrado) la electiva de transitorios electromagnéticos (maestría). Adicionalmente, actualice los Syllabus de los cursos de aislamiento eléctrico y sistemas de puesta a tierra

Impacto Posterior

11. Desde su retorno de la comisión de estudios, ¿qué tipos de producción o actividad académica ha desarrollado? (Puede seleccionar más de una opción) *

Score / 0 pts

- [x] Artículos científicos publicados en revistas académicas
- [x] Ponencias o presentaciones en congresos/seminarios
- [x] Participación o dirección de proyectos de investigación
- [x] Dirección de trabajos de grado o tesis
- [x] Publicación de libros o capítulos de libro
- [ ] Desarrollo de material académico o pedagógico (guías, módulos, recursos didácticos)
- [ ] Ninguna de las anteriores

12. ¿Como resultado de su formación, ha consolidado o creado un grupo de investigación, o contribuido directamente al cumplimiento del Plan de Desarrollo de la Facultad? *

Score / 0 pts

Si, al regreso de la comisión creé el grupo de investigación GISE3, el semillero de investigación SATDEAT. Actualmente soy director de ambos grupos de trabajo.

13. ¿Qué barreras o limitaciones ha enfrentado para transferir lo aprendido a su labor académica? *

Score / 0 pts

Falta de interés en los estudiantes de aprender sobre temas especializados. Falta de laboratorios especializados.

Reflexión y propuestas

14. Desde su experiencia, ¿qué mejoras propondría al proceso de otorgamiento y seguimiento de las comisiones de estudios? *

Score / 0 pts

Contratos y productos de investigación más claros, mejor seguimiento para el cumplimiento eficaz de compromisos

15. ¿En qué áreas considera que su formación posgradual ha aportado más a la Facultad? *

Score / 0 pts

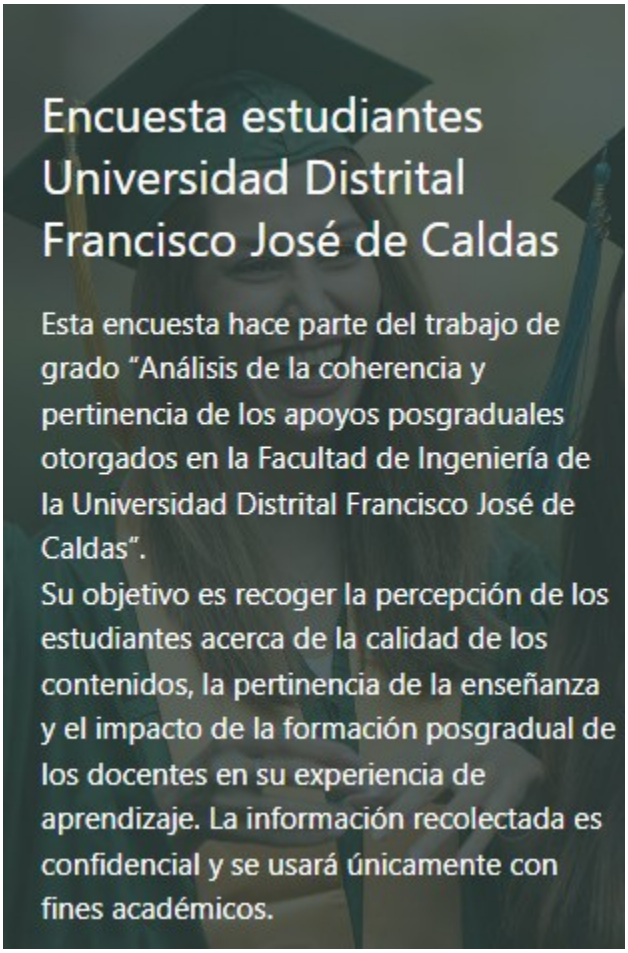
- [x] Docencia
- [x] Investigación
- [ ] Extensión
- [ ] Innovación pedagógica

16. ¿Qué consejo daría a un colega que quiera aplicar a una comisión de estudio? *

Score / 0 pts

Definir un cronograma claro, plantear metas semestrales, organizar tareas con anticipación, escoger una buena institución para hacer una pasantía de investigación

Anexo F. Instrumento de encuesta aplicada a estudiantes



Información Inicial

1. Nivel académico que cursa *

- ◯ Pregrado
- ◯ Posgrado

2. Nombre del docente

Selecciona la respuesta

3. Nombre de la asignatura *

Escriba su respuesta

4. Semestre en curso *

Escriba su respuesta

Percepción sobre la docencia y el impacto de la formación posgradual

5. Question

El contenido de la asignatura está actualizado con los últimos avances en el área.

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

El docente incluye ejemplos o casos prácticos vinculados con la realidad actual de la ingeniería.

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

El docente ha compartido con ustedes los resultados de su investigación o publicaciones recientes.

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

El docente fomenta la participación en grupos de investigación o semilleros.

El docente fomenta la participación en grupos de investigación o semilleros.

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

La experiencia del docente lo ha motivado a considerar estudios de posgrado.

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

La formación posgradual del docente ha mejorado mi experiencia de aprendizaje.

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

La experiencia del docente en su posgrado ha incrementado mi interés en el tema.

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

Atrás

Enviar

Anexo G. Resultados consolidados de encuestas estudiantiles

Id	Nivel académico que	Semestre en curso	Question.El contenido de la asignatura está actualizado con los últimos avances en el área.	Question.El docente incluye ejemplos o casos prácticos vinculados con la realidad actual de la ingeniería.	Question.El docente ha compartido con ustedes los resultados de su investigación o publicaciones recientes.	Question.El docente fomenta la participación en grupos de investigación o semilleros.	Question.La experiencia del docente lo ha motivado a considerar estudios de posgrado.	Question.La formación posgradual del docente ha mejorado mi experiencia de aprendizaje.	Question.La experiencia del docente en su posgrado ha incrementado mi interés en el tema.
2	Pregrado	10	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
3	Pregrado	10	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
4	Pregrado	5	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
5	Pregrado	10	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
6	Pregrado	10	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
7	Pregrado	14	De acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo
8	Pregrado	6	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
9	Pregrado	10	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	De acuerdo
10	Pregrado	9	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo
11	Pregrado	Septimo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
12	Pregrado	10	De acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
13	Pregrado	13	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
14	Pregrado	11	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
15	Pregrado	14	De acuerdo	En desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo
16	Pregrado	10	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	De acuerdo
17	Pregrado	septimo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
18	Pregrado	sexto semestre	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo
19	Pregrado	Segundo	Muy de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
20	Pregrado	Cuarto	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	De acuerdo
21	Pregrado	Segundo semestre	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
22	Pregrado	2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
23	Pregrado	3	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
24	Pregrado	2	De acuerdo	Muy de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo
25	Pregrado	Segundo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
26	Pregrado	Segundo	Muy de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo
27	Pregrado	Segundo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
28	Pregrado	Segundo	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
29	Pregrado	Segundo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo
30	Pregrado	2	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
31	Pregrado	2	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
32	Pregrado	Segundo semestre	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
33	Pregrado	2	Muy de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo
34	Pregrado	Segundo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo
35	Pregrado	2 semestre	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo
36	Pregrado	11	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
37	Pregrado	8	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo
38	Pregrado	10	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
39	Pregrado	10	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
40	Pregrado	10	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	De acuerdo
41	Pregrado	10	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo
42	Pregrado	10	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo
43	Pregrado	9	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
44	Pregrado	10	De acuerdo	Muy de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
45	Pregrado	12	De acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
46	Pregrado	2026-1	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo
47	Pregrado	12	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
48	Pregrado	10	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo
49	Pregrado	10	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo	Muy de acuerdo
50	Pregrado	10	De acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	De acuerdo	De acuerdo

Anexo H. Matriz Base

INFORMACION DEL DOCENTE		INFORMACION DEL CONTRATO							
Cedula	Nombre	Número del Contrato	Fecha Contrato	Duración del Contrato – con prorrogas	Objeto del Contrato	Número de Pagaré y/o Póliza	a	Costo de Salario (RRHH)	Costo Salario Docente Reemplazo en la Categoría
1,03E+09	EDUYN RAMIRO LOPEZ SANTANA	533-2015	18/2/2015	Doce (12) años	Conceder comisión de estudios en Bogotá al docente de carrera de tiempo completo de la universidad para cursar estudios de Doctorado en Ingeniería en la Universidad Distrital francisco José de Caldas	Pagaré 533-2015	Si	$ 205.740.091	$ 72.245.81
80757372	Feizar Javier Rueda Velasco	326-2016	2/2/2016	Doce (12) años	Conceder de conformidad con la parte considerativa que antecede a la comisión de estudios en Bogotá, al docente de carrera tiempo completo, por el termino de tres (3) años.	Pagaré 326-2016	Si	$ 277.892.273	$ 72.245.81
53047700	Diana Carolina Tascon Hoyos	02-2024	20/069/2024	Seis (6) años	Conceder comision de estudios remunerada, por el termino de dos años	N/A	Si	$ 331.421.516	$ 113.739.31
7181718	Andres Eduardo Gaona Barrera	094-2010	22/9/2010	Nueve (9) años	Adelantar estudios doctorales en ingeniería electrónica en la universidad de Cataluña - Barcelona	Pagaré 042-2010	Si	$ 143.361.894	$ 35.503.12