APORTES DE LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLOGICO Y LA CREACIÓN, ASOCIADOS AL PROGRAMA ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN QUIMICA

KAROL VANESSA CALDERÓN HOLGUÍN

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN

PROYECTO CURRICULAR DE LICENCIATURA EN QUÍMICA

BOGOTÁ, COLOMBIA

2026

APORTES DE LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLOGICO Y LA CREACIÓN, ASOCIADOS AL PROGRAMA ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN QUIMICA

KAROL VANESSA CALDERÓN HOLGUÍN

Trabajo de grado modalidad pasantía para optar al título de Licenciada en Química

JAIDITH MARISOL RAMOS RINCÓN

Doctor en Sostenibilidad

Directora

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN

PROYECTO CURRICULAR DE LICENCIATURA EN QUÍMICA

BOGOTÁ, COLOMBIA

2026

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios primeramente por darme sabiduría y fortaleza para no rendirme, y por permitirme llegar hasta este momento de mi formación profesional. A mi madre también por ser mi apoyo incondicional en los momentos más difíciles y enseñarme el valor del esfuerzo y la dedicación.

A mis amigos y compañeros Jaider y Luisa por ser un apoyo fundamental en el desarrollo de mi formación.

A la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y al Programa Académico de Licenciatura en Química, por ofrecerme los espacios y las herramientas necesarias para el desarrollo de mi carrera y para mi crecimiento académico.

De manera especial, expreso mi agradecimiento a mi directora de pasantía, la profesora Marisol Ramos, por su orientación, acompañamiento y disposición durante todo el proceso, así como por sus valiosos aportes académicos, fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

Asimismo, agradezco a los docentes del programa, quienes a lo largo de mi formación contribuyeron significativamente a mi crecimiento académico y profesional.

CONTENIDO

1. RESUMEN 4
2. INTRODUCCION 4
3. OBJETIVOS 5
General 5
Objetivos específicos 6
4. MARCO REFERENCIAL 6
4.1. Contexto del Programa Académico 6
4.2. Trabajos de grado como componente formativo 6
4.3. Regulación institucional de los trabajos de grado 7
4.3.1 Acuerdo 012 de 2022 7
4.3.2 Modificaciones del Acuerdo 001 de 2025 7
5. METODOLOGIA 8
Fase 1. Recolección de información 8
Fase 2. Sistematización de la información 8
Fase 3. Análisis de la información 9
Fase 4. Actividades de divulgación y apoyo institucional 9
6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES 9
6.1 Construcción de base de datos de trabajos de grado 9
6.2 Análisis de la información 10
6.3 Producción de material audiovisual 10
6.4 Apoyo a eventos académicos 13
6.5 Divulgación institucional 13
7. RESULTADOS 14
8. CONCLUSIONES 15
9. RECOMENDACIONES 16

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Muestra de base de datos creada en Excel con las variables analizadas…….13

Figura 2. Muestra de tablas y gráficas utilizadas para informe de análisis de trabajos de grado…….14

Figura 3. Muestra de video académico realizado sobre los grupos de investigación adscritos a otras licenciaturas……....15

Figura 4. Muestra de video académico para el grupo de investigación COLNAT……..15

Figura 5. Muestra del video académico de la modalidad de grado Actividades Complementarias de Formación……...16

Figura 6. Muestra de video académico de la modalidad de producción de un artículo académico……..16

1. RESUMEN

La presente pasantía se desarrolló en el Programa Académico de Licenciatura en Química (PALQ) de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, con el objetivo de **analizar las tendencias investigativas de los trabajos de grado realizados entre 2020 y 2026**, mediante la sistematización y procesamiento de información académica.

Metodológicamente, el estudio se enmarcó en un enfoque **descriptivo de tipo documental**, basado en la recopilación, organización y análisis de los trabajos de grado registrados en el programa durante el periodo de estudio. Se diseñó una base de datos estructurada que permitió clasificar la información según variables como año de graduación, modalidad de trabajo de grado, docentes directores y grupos de investigación vinculados. A partir de esta información, se realizó un análisis estadístico descriptivo orientado a la identificación de patrones y tendencias en la producción académica del programa.

De manera complementaria, la pasantía incluyó actividades de divulgación científica y apoyo institucional, entre las cuales se destaca la elaboración de material audiovisual sobre las modalidades de trabajo de grado y los grupos de investigación, así como la participación en la organización de eventos académicos como la Semana de la Química.

Los resultados obtenidos permiten evidenciar la importancia de la sistematización de información como herramienta para el seguimiento de procesos académicos, la identificación de dinámicas investigativas y el fortalecimiento de la toma de decisiones en el programa.

2. INTRODUCCION

La investigación formativa constituye un eje fundamental en los procesos de educación superior, particularmente en programas de formación docente en ciencias, donde se busca no solo la apropiación del conocimiento disciplinar, sino también el desarrollo de competencias investigativas que permitan la comprensión y transformación de contextos educativos. En este sentido, los trabajos de grado representan un escenario clave para la consolidación de dichas competencias, al integrar elementos de investigación, análisis crítico e innovación pedagógica.

En el Programa Académico de Licenciatura en Química (PALQ) de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, los trabajos de grado reflejan las líneas de interés investigativo, las dinámicas académicas y las orientaciones formativas del programa. Sin embargo, la ausencia de procesos sistemáticos de organización y análisis de esta información dificulta la identificación de tendencias, la evaluación de las modalidades de grado y el fortalecimiento de las líneas de investigación institucionales.

A partir de esta problemática, surge la necesidad de sistematizar y analizar la información correspondiente a los trabajos de grado, con el fin de generar insumos que contribuyan al mejoramiento de los procesos académicos y a la toma de decisiones en el programa.

En este contexto, la presente pasantía tiene como propósito analizar las características y tendencias de los trabajos de grado desarrollados en el PALQ durante el periodo 2020–2026, mediante la construcción de una base de datos y la aplicación de herramientas de análisis descriptivo. Este ejercicio se enmarca en un enfoque documental que permite organizar, clasificar e interpretar la información disponible.

Adicionalmente, la pasantía se articula con los lineamientos establecidos en el Acuerdo 012 de 2022 y el Acuerdo 01 de 2025, los cuales regulan las modalidades de trabajo de grado, garantizando la pertinencia institucional del análisis realizado.

Finalmente, el desarrollo de esta pasantía integra no solo el componente investigativo, sino también actividades de divulgación académica y apoyo institucional, contribuyendo de manera integral al fortalecimiento de los procesos investigativos del programa.

3. OBJETIVOS

General

Analizar y sistematizar los trabajos de grado del Programa Académico de Licenciatura en Química (PALQ) durante 2020–2026, y fortalecer la divulgación académica e institucional mediante producción de materiales audiovisuales y apoyo a eventos.

Objetivos específicos

- Construir una base de datos consolidada que clasifique los trabajos de grado por año, modalidad, asesor y grupo de investigación, garantizando la trazabilidad de la información.
- Realizar un análisis descriptivo y comparativo de los trabajos de grado para identificar tendencias, frecuencias y patrones investigativos del programa.
- Diseñar y producir materiales audiovisuales sobre modalidades de trabajo de grado y grupos de investigación, integrando información analizada.
- Apoyar la organización de eventos institucionales, como la Semana de la Química, vinculando la investigación y la divulgación académica.
- Difundir resultados y actividades del programa a través de redes sociales y medios institucionales.

4. MARCO REFERENCIAL

El presente marco referencial tiene como propósito brindar el sustento teórico e institucional que respalda las actividades realizadas durante la pasantía en el Programa Académico de Licenciatura en Química (PALQ). Este soporte incluye la fundamentación de la investigación formativa y la regulación de los trabajos de grado, así como el marco normativo que orienta las modalidades de finalización de los programas de pregrado (Acuerdos 012 de 2022 y 001 de 2025).

4.1. Contexto del Programa Académico

El Programa Académico de Licenciatura en Química (PALQ) de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas tiene como propósito formar docentes con una sólida preparación

científica, pedagógica e investigativa, capaces de contribuir al desarrollo de la educación científica en el país. Dentro de sus estrategias formativas, la investigación ocupa un lugar central, siendo los trabajos de grado uno de los principales espacios para que los estudiantes desarrollen competencias investigativas, analíticas y críticas, aplicando conocimientos teóricos y metodológicos en contextos académicos y pedagógicos.

4.2. Trabajos de grado como componente formativo

Los trabajos de grado representan un mecanismo clave de investigación formativa, permitiendo a los estudiantes:

- Integrar la teoría y la práctica en la resolución de problemas disciplinarios y pedagógicos.
- Desarrollar habilidades en análisis documental, diseño metodológico y presentación de resultados.
- Participar en actividades de divulgación académica y científica que fortalecen la visibilidad del programa.

Estos procesos, además de cumplir funciones académicas, generan información valiosa para analizar tendencias investigativas, identificar líneas de trabajo emergentes y mejorar los procedimientos de seguimiento del programa.

4.3. Regulación institucional de los trabajos de grado

El desarrollo de los trabajos de grado en la Universidad Distrital se encuentra reglamentado principalmente por:

4.3.1 Acuerdo 012 de 2022

- Define las modalidades de trabajo de grado: investigación, artículo académico, pasantía, espacios de profundización, posgrado y proyectos de emprendimiento.
- Establece criterios de elegibilidad, como haber aprobado al menos el 70 % de los créditos.

- Determina que los trabajos pueden realizarse de manera individual o grupal y deben contar con un docente director.
- Exigía que los artículos académicos fueran publicados o aceptados en revistas indexadas u homologadas por Publindex.

4.3.2 Modificaciones del Acuerdo 001 de 2025

- Amplía las opciones de publicación a revistas indexadas internacionalmente (Web of Science, Scopus, cuartiles Q1–Q3).
- Crea la modalidad actividades complementarias de formación, permitiendo que los estudiantes acrediten su trabajo mediante participación en congresos, cursos, semilleros de investigación y eventos institucionales.
- Ajusta procedimientos de verificación de aceptación de artículos y asignación de distinciones académicas.
- Define criterios claros para distinguir cuáles modalidades pueden recibir reconocimientos académicos.

4.4 Acuerdo 01 de 2025 CESU

La **acreditación de alta calidad**, según el Acuerdo 01 de 2025 del CESU, es un reconocimiento voluntario que otorga el Estado colombiano a aquellas instituciones y programas académicos que demuestran niveles superiores de calidad en sus procesos formativos. Este reconocimiento implica un compromiso permanente con la excelencia y el mejoramiento continuo, orientado a responder de manera pertinente a las necesidades de la sociedad.

En este nuevo modelo, la acreditación se enfoca no solo en el cumplimiento de condiciones o requisitos formales, sino en los resultados reales del proceso educativo, especialmente en los aprendizajes de los estudiantes y en el impacto que tienen los egresados en su entorno. De esta manera, se busca evidenciar que la formación impartida contribuye efectivamente al desarrollo social, científico y económico del país.

El proceso de acreditación se desarrolla a través de varias etapas articuladas. En primer lugar, las instituciones realizan una **autoevaluación interna**, en la que analizan críticamente sus fortalezas y aspectos por mejorar. Posteriormente, se lleva a cabo una **evaluación externa** por parte de pares académicos, quienes verifican y valoran las condiciones de calidad. Con base en esto, el Consejo Nacional de Acreditación emite un concepto técnico, y finalmente el Ministerio de Educación Nacional otorga el reconocimiento oficial.

El modelo actualizado introduce una visión más integral, flexible y contextualizada de la calidad, incorporando aspectos como la inclusión, la innovación, la investigación y la pertinencia social. Así, la acreditación de alta calidad deja de ser un proceso centrado únicamente en estándares rígidos y se convierte en una herramienta que impulsa la transformación institucional, promoviendo prácticas educativas que impacten positivamente a la sociedad.

5 METODOLOGIA

El desarrollo de la pasantía se enmarcó en un enfoque descriptivo de tipo documental, orientado a la sistematización y análisis de la información correspondiente a los trabajos de grado del Programa Académico de Licenciatura en Química (PALQ) durante el periodo 2020–2026.

La metodología se estructuró en cuatro fases:

Fase 1. Recolección de información

Se realizó la recopilación de información a partir de registros académicos institucionales, listados de graduados y bases de datos disponibles en el programa. La unidad de análisis correspondió a los trabajos de grado desarrollados en el periodo de estudio.

Fase 2. Sistematización de la información

La información recopilada fue organizada en una base de datos estructurada, en la cual se definieron y operacionalizaron las siguientes variables:

- Año de graduación
- Modalidad de trabajo de grado
- Docente director
- Grupo de investigación
- Título del trabajo

Esta sistematización permitió garantizar la trazabilidad, organización y posterior análisis de los datos.

Fase 3. Análisis de la información

Se realizó un análisis estadístico descriptivo mediante el uso de frecuencias y distribución porcentual, con el fin de identificar tendencias en la producción académica del programa. Los resultados fueron representados mediante tablas y gráficas, facilitando la interpretación de los datos.

Fase 4. Actividades de divulgación y apoyo institucional

De manera complementaria, se desarrollaron actividades orientadas a la divulgación académica, incluyendo la producción de material audiovisual, la difusión en medios institucionales y el apoyo en la organización de eventos académicos, integrando la información sistematizada con estrategias de comunicación.

6 DESARROLLO DE ACTIVIDADES

En el marco de la metodología planteada, las actividades desarrolladas durante la pasantía se organizaron en función de las fases de recolección, sistematización, análisis y divulgación de la información, articulando el componente investigativo con actividades de apoyo institucional.

6.1 Construcción de base de datos de trabajos de grado

Una de las principales actividades desarrolladas fue la construcción de una base de datos consolidada de los trabajos de grado del Programa Académico de Licenciatura en Química (PALQ). Este proceso inició con la recopilación de información proveniente de registros académicos, listados de graduados y documentos institucionales.

Posteriormente, la información fue organizada de manera sistemática mediante la definición de variables como: nombre del estudiante, título del trabajo, año de graduación, modalidad de grado, docente director y grupo de investigación asociado.

Como resultado, se obtuvo una base de datos estructurada que constituye una herramienta fundamental para la consulta, seguimiento y análisis de la producción académica del programa.

CODIGO	NOMBRE DEL TRABAJO	PROFESOR	MODALIDAD	TIEMPO EN GRADUARSE EN AÑOS	GRUPO DE INVESTIGACION
199825013	ESPACIOS ACADEMICOS DE POSGRADO EN EL PROYECTO CURRICULAR DE MAESTRIA EN EDUCACION, CURSANDO Y APROBANDO NUEVE (9) CREDITOS ACADEMICOS EN EL PERIODO ACADEMICO 2023-III - PAGOT	JAVIER ALONSO PEREZ CUBIDES	PLAN RETORNO RESOLUCION NO. 069 DE 2018	25,50	OTROS
20082150049	CARACTERIZACION DE LA RESPUESTA DE LA DOSIS ABSORBIDA EN AGUA A LA VARIACION DE ENERGIAS DE RADIODIAGNOSTICO PARA DOSIMETROS FRICKE PREPARADOS BAJO LA NORMA ISO/ASMT 51026:2015	LUIS EDUARDO PEÑA PRIETO	PRODUCCION DE ARTICULO ACADEMICO	15,50	INSTRUMENTACION QUIMICA

Figura 1. Muestra de base de datos creada en Excel con las variables analizadas.

6.2 Análisis de la información

A partir de la base de datos construida, se realizó un análisis descriptivo con el propósito de identificar tendencias en los trabajos de grado desarrollados durante el periodo de estudio. Este análisis incluyó la clasificación de los trabajos según variables como modalidad, año, docente director y grupo de investigación.

Se elaboraron tablas y gráficas que permitieron visualizar la distribución de los datos y facilitar la identificación de patrones en la producción académica del programa.

El análisis completo, incluyendo tablas, gráficas e interpretación detallada, se presenta en el Anexo A (Informe de análisis de trabajos de grado).

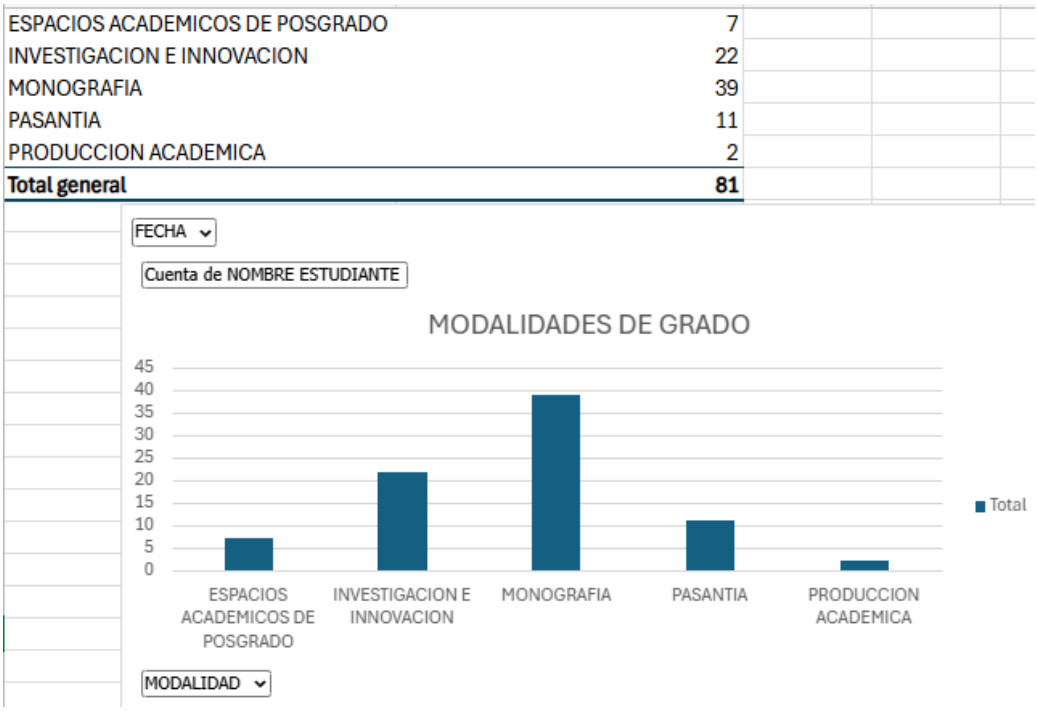


Figura 2. Muestra de tablas y gráficas utilizadas para informe de análisis de trabajos de grado.

6.3 Producción de material audiovisual

Durante la pasantía se desarrollaron materiales audiovisuales orientados a la divulgación de las modalidades de trabajo de grado y de los grupos de investigación del programa, con el objetivo de fortalecer la comunicación institucional y facilitar el acceso a la información por parte de los estudiantes.

El proceso de producción incluyó las siguientes etapas:

- Recolección y organización de información
- Elaboración de guiones estructurados
- Grabación de videos
- Edición y ajustes finales

Estos materiales constituyen una herramienta relevante para orientar a los estudiantes en la elección de su modalidad de grado y visibilizar el trabajo de los grupos de investigación.

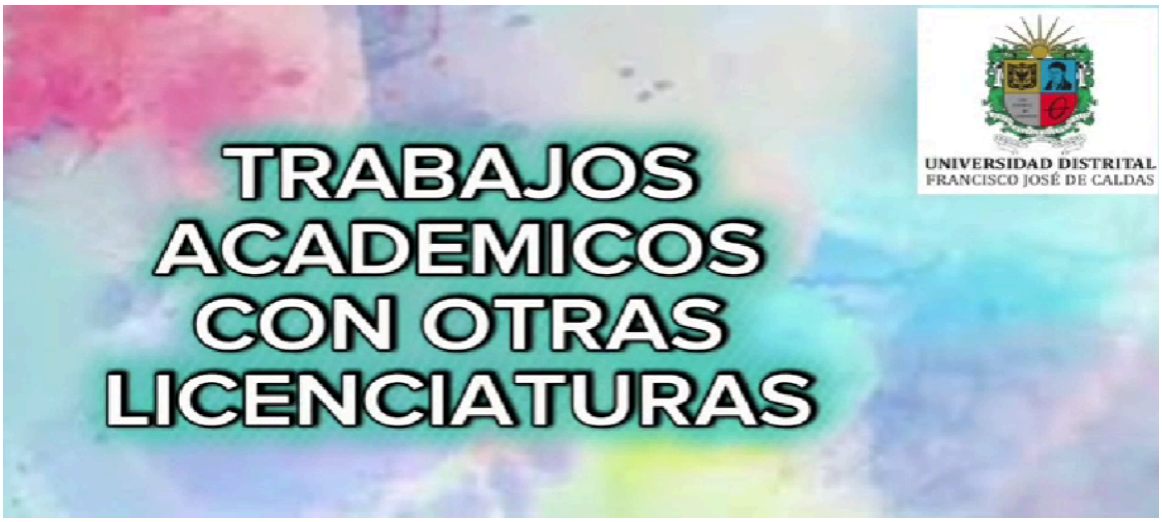


Figura 3. Muestra de video académico realizado sobre los grupos de investigación adscritos a otras licenciaturas.



Figura 4. Muestra de video académico para el grupo de investigación COLNAT.



Figura 5. Muestra del video académico de la modalidad de grado Actividades Complementarias de Formación.



Figura 6. Muestra de video académico de la modalidad de producción de un artículo académico.

Los materiales audiovisuales elaborados durante la pasantía se encuentran disponibles en el Anexo B (repositorio digital).

6.4 Apoyo a eventos académicos

Como parte de las actividades de la pasantía, se brindó apoyo en la organización y desarrollo de eventos académicos del programa, especialmente en el marco de la Semana de la Química.

Este apoyo incluyó:

- Organización de información
- Apoyo logístico
- Acompañamiento a actividades de grupos de investigación
- Difusión de eventos

Estas acciones contribuyeron al fortalecimiento de la interacción académica y a la adecuada ejecución de las actividades programadas.

La participación en este tipo de espacios resulta importante, ya que permite visibilizar los procesos académicos del programa y promover el intercambio de conocimientos entre estudiantes, docentes e investigadores.

6.4 Divulgación institucional

Finalmente, se desarrollaron actividades de divulgación institucional orientadas a socializar información relevante del programa, especialmente en relación con las modalidades de trabajo de grado y los grupos de investigación.

Estas actividades incluyeron:

- Elaboración de piezas informativas
- Contenidos para redes sociales
- Materiales para presentaciones institucionales

La divulgación constituye un componente clave para mejorar el acceso a la información, promover la participación estudiantil y visibilizar la producción académica del programa

7 RESULTADOS

A partir de la base de datos construida durante el desarrollo de la pasantía fue posible realizar un análisis descriptivo de los trabajos de grado desarrollados en el Programa Académico de Licenciatura en Química durante los últimos años. Este análisis permitió identificar algunas tendencias relacionadas con las modalidades de grado, la participación de los grupos de investigación y la distribución de los trabajos según docentes directores.

En primer lugar, se observó que la modalidad de investigación es una de las opciones más utilizadas por los estudiantes para el desarrollo de su trabajo de grado. Esta tendencia refleja el interés del programa por fortalecer la investigación formativa y promover la participación de los estudiantes en proyectos investigativos relacionados con la química y su enseñanza.

Por otra parte, la modalidad de pasantía también presenta una participación significativa dentro de los trabajos de grado del programa. Esta modalidad permite a los estudiantes vincularse a proyectos institucionales o a grupos de investigación, desarrollando actividades que contribuyen tanto a su formación académica como al fortalecimiento de los procesos investigativos del programa.

El análisis de la información también permitió identificar la participación de diferentes grupos de investigación del programa, evidenciando la articulación existente entre las actividades de investigación y el desarrollo de los trabajos de grado. En muchos casos, los trabajos desarrollados por los estudiantes se encuentran asociados a líneas de investigación específicas, lo cual contribuye a consolidar procesos de investigación dentro del programa.

Adicionalmente, se evidenció que algunos docentes presentan una mayor participación como directores de trabajos de grado, lo que refleja su vinculación activa con los procesos investigativos y de formación académica del programa. Esta información resulta útil para comprender la dinámica de acompañamiento académico dentro del PALQ.

Otro aspecto importante identificado en el análisis corresponde a la diversidad de temas abordados en los trabajos de grado, los cuales incluyen áreas relacionadas con la didáctica

de la química, la química experimental, el desarrollo de materiales educativos y la investigación en educación científica. Esta diversidad evidencia el carácter interdisciplinario del programa y su interés por abordar diferentes problemáticas relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de la química.

La sistematización y análisis de esta información permite contar con una visión general de la producción académica del programa, facilitando la identificación de tendencias investigativas y aportando información relevante para procesos de planeación académica y fortalecimiento de la investigación formativa.

Adicionalmente, los productos audiovisuales generados como parte de las actividades de divulgación se consolidan como un resultado tangible de la pasantía, los cuales se encuentran disponibles en el Anexo B (repositorio digital), permitiendo su consulta y uso por parte de la comunidad académica.

8 CONCLUSIONES

El desarrollo de la pasantía en apoyo a la investigación permitió contribuir al fortalecimiento de los procesos de sistematización, análisis y divulgación de la información académica del Programa Académico de Licenciatura en Química. La construcción de una base de datos organizada de trabajos de grado es un aporte significativo para el programa, ya que facilita la consulta y el análisis de la producción académica generada por los estudiantes.

El análisis de la información recopilada permitió identificar algunas tendencias relacionadas con las modalidades de trabajo de grado, la participación de los grupos de investigación y las dinámicas de acompañamiento docente dentro del programa. Estos resultados evidencian la importancia de los trabajos de grado como una estrategia de formación investigativa que permite a los estudiantes desarrollar competencias relacionadas con la investigación, el análisis crítico y la producción académica.

Asimismo, las actividades de divulgación realizadas durante la pasantía, particularmente la elaboración de materiales audiovisuales y piezas informativas, contribuyen a fortalecer la visibilidad de los procesos académicos del programa. La socialización de las modalidades

de trabajo de grado y de los grupos de investigación permite que los estudiantes conozcan con mayor claridad las oportunidades de participación en procesos investigativos.

La pasantía permitió el desarrollo de habilidades relacionadas con la organización de información, el análisis de datos, la comunicación académica y la divulgación científica. Estas competencias resultan fundamentales para el ejercicio profesional en el ámbito educativo y para la participación en procesos de investigación.

Finalmente, los resultados obtenidos evidencian la importancia de continuar fortaleciendo los procesos de sistematización de información académica dentro del programa, ya que estos permiten mejorar la gestión del conocimiento institucional, facilitar el análisis de la producción académica y promover la visibilización de los aportes realizados por los estudiantes en el marco de su formación profesional.

Asimismo, la generación de un repositorio digital de materiales audiovisuales constituye un aporte significativo para la divulgación institucional y la apropiación de la información por parte de los estudiantes.

9 RECOMENDACIONES

A partir del desarrollo de la pasantía y del análisis de la información sistematizada sobre los trabajos de grado del Programa Académico de Licenciatura en Química, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas al fortalecimiento de los procesos académicos, investigativos y de gestión de la información:

En primer lugar, se recomienda institucionalizar la actualización periódica de la base de datos de trabajos de grado, definiendo responsables y protocolos claros para su mantenimiento. Se sugiere que esta actividad sea integrada a un espacio académico, semillero de investigación o futuras pasantías, garantizando la continuidad del proceso y su utilización como insumo en ejercicios de autoevaluación, acreditación y planeación curricular.

En segundo lugar, se propone fortalecer las estrategias de divulgación académica mediante el uso sistemático de recursos digitales, tales como materiales audiovisuales, infografías y

contenidos para redes institucionales. En este sentido, se recomienda consolidar el repositorio digital generado durante la pasantía (Anexo B) como herramienta permanente de consulta para estudiantes y docentes, facilitando el acceso a la información sobre modalidades de trabajo de grado y grupos de investigación.

En tercer lugar, se sugiere fortalecer la articulación entre los trabajos de grado y los grupos de investigación, promoviendo la vinculación temprana de los estudiantes a líneas de investigación activas. Esto puede lograrse mediante estrategias como la socialización periódica de las líneas de investigación, la participación en semilleros y la orientación académica en la elección de modalidades de grado, lo cual contribuiría a consolidar procesos investigativos con mayor impacto académico e institucional.

Finalmente, se recomienda aprovechar la información sistematizada para la toma de decisiones académicas, particularmente en lo relacionado con la evaluación de modalidades de grado, la distribución de la dirección de trabajos y el fortalecimiento de áreas temáticas estratégicas del programa. En este sentido, la base de datos construida y el análisis realizado constituyen herramientas clave para la gestión del conocimiento y el mejoramiento continuo del PALQ.

10 BIBLIOGRAFÍA

- Consejo Nacional de Educación Superior (CESU). (2025). *Acuerdo 01 de 2025 por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad*. Ministerio de Educación Nacional.
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2022). *Acuerdo 012 de 2022: Por el cual se reglamenta el trabajo de grado para los programas de pregrado*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2025). *Acuerdo 001 de 2025: Por el cual se modifican disposiciones relacionadas con el trabajo de grado en programas de pregrado*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

11 ANEXOS

Anexo A. Informe de análisis de trabajos de grado.

Anexo B. Repositorio digital.

- Link de drive para videos de grupos de investigación del PALQ: https://drive.google.com/drive/folders/1Vr22o2sEivPztHifNcg3F_6l2jyj44nz

- Link de drive para videos de modalidades de grado: https://drive.google.com/drive/folders/1tI-1VzsuN7A5n8iJ2zSl30YypC1NR2Ly