

**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE  
CUNDINAMARCA**

**FACULTAD DE  
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**TECNOLOGÍA EN  
DELINEANTES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA**

**INVESTIGACIONES 2015 A 2024**

**JULIO DE 2025**



La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca precisa las siguientes líneas de investigación, encaminadas a *fomentar y desarrollar actividades científico-investigativas para formar y consolidar las comunidades académicas y la articulación con sus homólogos en el ámbito nacional e internacional:*

*Ilustración 1 Líneas de Investigación Institucionales*

**LÍNEAS DE  
INVESTIGACIÓN  
INSTITUCIONAL**

**Línea 01.** Desarrollo educativo, pedagógico y curricular

**Línea 02.** Sociedad y cultura

**Línea 03.** Administración y competitividad

**Línea 04.** Desarrollo comunitario

**Línea 05.** Derecho, sociedad y cultura en la formación jurídica

**Línea 06.** Tendencias del derecho penal en Colombia y los estándares internacionales

**Línea 07.** Paz y convivencia social

**Línea 08.** Axiología

**Línea 09.** Concepción y análisis de la Salud

**Línea 10.** Diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica de la enfermedad

**Línea 11.** Salud y desarrollo humano

**Línea 12.** Ecología y desarrollo sostenible

**Línea 13.** Construcción sostenible

**Línea 14.** Edificación

**Línea 15.** Patrimonio construido y Gestión del Territorio

**Línea 16.** Diseño, visualización y multimedia

*Fuente: Acuerdo 011 de abril de 2000. Estatuto General UCMC*

Con base en lo anterior la Facultad de Ingeniería y Arquitectura encamina sus proyectos de investigación en las siguientes líneas:



**ÉTICA - SERVICIO - SABER**

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD  
CERTIFICADO EN



SC-CER394794

Ilustración 2 Líneas de Investigación en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura



Fuente: CvLAC. Grupo Representación Gráfica.

El Programa Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería, conforme a las políticas y estrategias institucionales en materia de investigación, promueve la capacidad de indagación, y la formación de un espíritu investigativo, creativo e innovador, favoreciendo en el estudiante una aproximación crítica y permanente al estado del arte en el área de conocimiento del Programa, y potenciando el pensamiento autónomo.

Como expresión de compromiso investigativo, el Programa Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería cuenta con el grupo de investigación “Representación Gráfica”, el cual inicia sus actividades investigativas en 2005 hasta la actualidad, y constituye una unidad básica de generación de conocimiento científico y desarrollo tecnológico, conformado por un equipo de investigadores de diferentes disciplinas del Programa académico, comprometidos con temáticas de investigación que retroalimentan las líneas investigativas institucionales, para la producción y apropiación social del conocimiento, con demostrada calidad y pertinencia, el cual está reconocido institucionalmente y actualmente se encuentra en proceso de categorizado en Minciencias.

El grupo de investigación de Representación Gráfica en la actualidad está conformado por los siguientes profesores, adscritos al Programa académico:

Tabla 1 Investigadores adscritos al Grupo de Investigación Representación Gráfica

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: REPRESENTACIÓN GRÁFICA	
Integrantes	Nivel de formación
<b>Ana Dorys Ramírez López</b>	Arquitecta – Especialista en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo - Especialista en Dirección Prospectiva y estratégica de las organizaciones - Magíster en Docencia
<b>Diana María Sánchez Caicedo</b>	Licenciada en Educación. Especialista en Dirección Prospectiva de las Organizaciones
<b>Gloria Elcy Gil Torres</b>	Maestra en Artes Plásticas – Especialista en Didáctica del Arte - Magister Diseño Gráfico Digital
<b>René Valera Sierra</b>	Licenciado en Educación (Filosofía) – Maestría en Educación Superior - Doctor en Ciencias Pedagógicas
<b>Andrea Milena Burbano Arroyo</b>	Arquitecta - Magister en Gestión Urbana - Doctorado en Estudios Territoriales
<b>David Joaquín Escorcia Ariza</b>	Arquitecto – Especialista en Gerencia de Proyectos de Construcción e Infraestructura - Magíster Magister en Planificación Territorial y Gestión Ambiental

Fuente: CvLAC. Grupo Representación Gráfica.

En cuanto a la productividad del Grupo de Representación Gráfica de 2015 a 2021 se pueden referir las siguientes:



**ÉTICA - SERVICIO - SABER**

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD  
CERTIFICADO EN



SC-CER394794

Tabla 2 Participación en proyectos de Investigación de 2015 a 2024

INVESTIGACIÓN DISCIPLINAR		
AÑO	TÍTULO	INVESTIGADOR/es
2015	Representación de la Instalación de gases medicinales en edificios de infraestructura física hospitalaria.	Martha Cecilia Zapata Gómez
2017	La Representación del Agua y las Instalaciones Hídricas en las Manifestaciones Artísticas de las Culturas Muisca y Tumaco.	Gloria Elcy Gil Torres, Ana Dorys Ramírez López
2018	La Educación Estético- Artística en la Educación Superior. Estrategias para su implementación en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.	Rene Valera Sierra, Gloria Elcy Gil Torres
	Investigación práctica en educación y matemática en torno a la fundación logarítmica de la enseñanza primaria al pre cálculo.	Jeannette Vargas Hernández - Rafael Felipe Chaves Escobar
	Interdisciplinariedad al servicio de la comprensión de la noción de proporción desde la didáctica de la matemática y el estudio de figuras precolombinas en estudiantes de primer semestre universitario.	Jeannette Vargas Hernández - Rafael Felipe Chaves Escobar
	Un recorrido por la Arquitectura Religiosa en Bogotá — Compilación de levantamientos Arquitectónicos, realizados por estudiantes del Programa Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca de 2003 a 2017.	Ana Dorys Ramírez López, Solanyi Robles Joya
2019	Re-pensar el perfil profesional del Tecnólogo Delineante de Arquitectura e Ingeniería. Un estudio a su pertinencia desde las exigencias del mundo del trabajo.	Rene Valera Sierra, Diana María Sánchez Caicedo
	Estudio de las habilidades digitales (HaD) de los jóvenes de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca y su relación con el aprendizaje creativo y autónomo, desde una perspectiva sociocultural.	Rene Valera Sierra, Jenny Patricia Ortiz Quevedo
2020	Concepción curricular integral para la formación de las competencias digitales de los jóvenes en la Educación superior – por los grupos Representación Gráfica, Prospectiva pedagógica y curricular COMENIUS, y, Diseño, Visualización y Multimedia.	Rene Valera Sierra, Jenny Patricia Ortiz Quevedo, Martha Cecilia Torres López y Claudia Marleny Rodríguez Colmenares
	Seguimiento del proceso en etapa de ejecución a proyectos de construcción mediante metodología BIM. Estudio de caso en vivienda en altura - por los grupos Patrimonio Construido: Texto y Contexto y Representación Gráfica.	Florinda Sánchez Moreno, Ana Dorys Ramírez López, José Fernando Higuera

<b>2021-2022</b>	Aplicación de Metodologías BIM, en la documentación diagnóstico e intervención de Bienes de interés cultural	Florinda Sánchez Moreno, Ana Dorys Ramírez López, José Fernando Higuera
	Museo de la Mujer - Colombia	Gloria Elcy Gil Torres, Fernando Torres Ruiz y Andrés Parra
	Evaluación de prácticas sostenibles sobre RCD a generar en construcciones de vivienda en Bogotá	Martín Armando Perea Duque y Diana María Sánchez Caicedo
	"Destacadas obras musicales del Maestro José A. Morales, para voces iguales y mixtas. audición, entonación y reconocimiento de intervalos en el ensamble coral"	Enerith Pardo Núñez y Diana María Sánchez Caicedo
	El espacio público como hábitat su análisis desde la perspectiva de género.	Andrea Milena Burbano Arroyo, Ana Dorys Ramírez López, David Joaquín Escorcia. Miguel Ricardo Landinez León.
	La dimensión socio-espacial de parques urbanos: el caso de estudio del parque El Renacimiento en la ciudad de Bogotá	Andrea Milena Burbano Arroyo, Rene Valera Sierra, Miguel Ricardo Landinez León
<b>2022</b>	"Diatriba de amor para una mujer ausente", Concierto de música andina colombiana para quintero clásico de cuerdas y tiple, asociado al proyecto de investigación SUE, Distrito Capital D.C., "Performance Mejoramiento de la calidad de vida de los desplazados por el conflicto armado mediante el reforzamiento de las viviendas informales en las que habitan"	Enerith Pardo Núñez y Diana María Sánchez Caicedo
<b>2023-2024</b>	El hábitat del espacio público: concepción, uso y gestión.	Andrea Milena Burbano Arroyo, David Joaquin Escorcia Ariza y Miguel Ricardo Landinez León
	Concepción del Diseño Curricular de los Contenidos y Resultados de Aprendizaje para la formación de Competencias Digitales en la Educación Superior". 2023 - 2024	Rene Valera Sierra
<b>2024</b>	La Inteligencia Artificial en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca y su integración responsable. Análisis institucional de las oportunidades y los riesgos en el uso de la Inteligencia Artificial en las prácticas. 2024.	Rene Valera Sierra
	"Niveles de madurez del patrimonio arquitectónico a partir de la metodología HBIM"	Ana Dorys Ramírez López, Juan Carlos González Herrera y Rolando Arturo Cubillos González

El Programa Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería cuenta con el Semillero INGENIAR, cuyos inicios se remontan al segundo periodo académico del año 2006, el cual constituye un importante espacio de investigación formativa, y ha evolucionado desde la categoría de semillero en formación, semillero consolidado, hacia un semillero de grupo de Investigación, asociado al grupo de Investigación “Representación Gráfica”, cuyo principal propósito es contribuir con preguntas innovadoras y creativas al quehacer de los grupos de investigación y favorecer el desarrollo de investigación que se adelanta, respetando los límites y antecedentes en la preparación para la investigación, de acuerdo con el nivel tecnológico del Programa académico. Los proyectos adelantados por lo estudiantes bajo la orientación de los docentes se socializan en eventos organizados por la Red Institucional de Semilleros de Investigación RISI, locales como RedColsi Nodo Bogotá-Cundinamarca y nacional como ENISI, además de los convocados por entidades externas.



**ÉTICA - SERVICIO - SABER**

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD  
CERTIFICADO EN



SC-CER394794