

PLAN MAESTRO INVESTIGACIÓN, CREACIÓN E INNOVACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN 2013

FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

MAYO 2013

Contenido

0. Introducción	4
1. La investigación en la Facultad de Ciencias y Educación	6
2.1 Líneas de investigación.....	6
1.2 Grupos de investigación en la Facultad.....	19
1.2.1 La Facultad en relación con la Universidad	19
1.2.2 Grupos Institucionalizados en la Facultad	21
1.3 Semilleros de Investigación	22
2. Normatividad en la investigación	24
3. Desarrollo de la Investigación	24
3.1 Información de Docentes.....	24
3.2 Información de Estudiantes.....	25
4. La investigación y su proyección social	26
4.1 Cursos de Actualización.....	27
4.2 Diplomados.....	27
4.3 Programas de formación permanente de docentes (PFPD)	28
4.4 Proyecciones futuras.....	30
5. Formación en Investigación	31
5.1 Formación de docentes	31
5.2 Formación de estudiantes	33
6. Diagnóstico de la Investigación	33
6.1 Formación en Investigación	33
6.2 Grupos de Investigación	35
6.3 Semilleros de Investigación.....	36
6.4 Infraestructura en Investigación.....	36
6.5 Producción Investigativa	38
6.6 Aspectos Institucionales – Administrativos.....	39
7. Plan Estratégico.....	40
7.1 Formación en Investigación.....	42
7.2 Grupos y Semilleros de Investigación.....	45

7.3. Infraestructura de Investigación	47
7.4. Producción Investigativa	51
7.5 Aspectos Administrativos	56
7.6. La universidad y su entorno	57
7.7. Divulgación y evaluación del plan maestro	59
8. Hoja de Ruta	61
9. Anexos	63
9.1 Anexo 1. Facultades afines a la Facultad de Ciencias y Educación.....	63
9.2 Anexo 2. Ranking de universidades.	72
9.3 Anexo 3. Información Grupos de Investigación.	77
9.4.1 Universidad Distrital.....	88
9.4.2 Externa a la Universidad Distrital	90
9.5 Anexo 5. Líneas de investigación desarrolladas en los Proyectos Curriculares.....	93

PLAN MAESTRO INVESTIGACIÓN, CREACIÓN E INNOVACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN 2012 – 2013.

0. Introducción

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas, desde su Plan Estratégico de Desarrollo 2007-2016, se proyecta como *“una universidad investigativa de alto impacto en la solución de problemas para la Ciudad - Región de Bogotá y el País, así como en la formación de profesionales integrales en las diversas áreas del conocimiento, que apoyen los procesos socio-culturales¹”*. En tal sentido, concibe la investigación como una *“Actividad permanente, fundamental e imprescindible y como sustento del espíritu crítico en el logro de la excelencia académica para la proyección distrital, nacional e internacional”²*. Como propósitos institucionales se plantea: *“fomentar la producción y apropiación de las distintas formas del saber, evaluando, asimilando y adoptando críticamente sus resultados, e investigar el patrimonio cultural colombiano en todos los campos del saber para preservarlo y propender por la universalización de la cultura”³*.

En el año 2000 la Universidad Distrital Francisco José de Caldas formuló el Proyecto Institucional PUI *Educación de calidad para la equidad social*, y posteriormente en el año 2007 formuló el Plan Estratégico de desarrollo 2007-2016 *Saberes, conocimientos e*

¹ Plan Estratégico de Desarrollo 2007-2016 *Saberes, conocimientos e investigación de alto impacto para el desarrollo humano y social*.

² Acuerdo 003 de 1997, CSU: Estatuto General, Artículo 6, Principios.

³ *Ibíd.*, Artículo 7, Objetivos.

investigación de alto impacto para el desarrollo humano y social que es el elemento guía de acción universitaria en este periodo. En este se encuentra la política 3 *Investigación de alto impacto para el desarrollo local, regional y nacional*, que sitúa el componente investigativo como un elemento fundamental para el cumplimiento de las políticas y metas orientados a consolidar el sistema de investigaciones de la Universidad que posibilite el desarrollo de investigación de alto impacto científico y social con incidencia efectiva en el ámbito local, regional y nacional. El desarrollo de la política de investigación, se organizó en dos estrategias: La estrategia 1 nominada así: *Fomentar un modelo de desarrollo profesoral integral y consolidación de la comunidad y estructura docente* y la Estrategia 2. *Fortalecimiento del Sistema de Investigaciones*.

Avanzar en la dirección prevista de esta política 3 da lugar al planteamiento de políticas en términos de lineamientos que guían la formulación de programas y contribuyan a desarrollar y brindar las condiciones institucionales para incidir de manera favorable en el desarrollo de la Universidad para los próximos años.

Este documento trabaja tres aspectos: inicialmente se presenta la situación actual de la investigación en la Facultad, a continuación a partir de la información recopilada se realiza un diagnóstico y finalmente se propone el Plan de Investigación Creación e Innovación de la Facultad, indicando acciones concretas, metas, algunas a corto y otras a mediano plazo, indicadores y responsables; lo anterior con el fin de avanzar en el fortalecimiento de la investigación en nuestra Facultad.

Se espera que este material contribuya a avanzar en:

- La generación de políticas y líneas estratégicas de acción hacia la consolidación del Sistema de Investigaciones de la Facultad y de la Universidad.
- La discusión sobre el Proyecto Académico de la Facultad.
- La discusión sobre los procesos de Autoevaluación y Acreditación.
- La construcción de la memoria de la dinámica investigativa de la Facultad.
- La discusión sobre los procesos de extensión y su relación con la investigación.
- La discusión pedagógica del Proyecto Académico de Facultad.

1. La investigación en la Facultad de Ciencias y Educación

La principal fuente de heterogeneidad que caracteriza la dinámica investigativa en la facultad, es la diversidad de objetos de estudio en medio de la dinámica impuesta por el trabajo investigativo y creativo de los grupos de investigación. Es así como la comunicación de los grupos a través de redes especializadas en torno al conocimiento permite la movilización de líneas de trabajo que configuran desplazamientos conceptuales altamente significativos para la reconstrucción de los objetos de estudio.

Esta dinámica investigativa propia de la Facultad, se destaca por la riqueza en la diversidad de temáticas abordadas y el número de investigaciones institucionalizadas en el Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico –CIDC-.

1.1 Líneas de investigación

La Facultad de Ciencias y Educación tiene registradas hasta el año 2012, las siguientes líneas de investigación institucionalizadas:

- Relación entre la Pedagogía y la didáctica
- Ciencias Básicas medio ambiente y desarrollo social
- Desarrollo Humano, arte, lúdica y creatividad
- Discurso representaciones e imaginarios en la acción social educativa
- Saberes y formación de docentes
- Desarrollo humano y creatividad

Se ha venido trabajando en identificar líneas o campos estratégicos producto de las dinámicas mismas de la investigación, a la fecha se han propuesto las líneas que se indican a continuación:

Ciencias sociales y humanas

Esta línea concentra los estudios que hacen referencia a la comprensión de los fenómenos y los grupos humanos y sociales y su relación con las prácticas socio-culturales. Involucra el estudio de aspectos geográficos, económicos y demográficos de las comunidades humanas. Se compromete con el abordaje, la indagación e investigación de actores sociales como la infancia, la juventud, y con el estudio de problemas como las identidades y las subjetividades, las relaciones de género y las de escenarios sociales y culturales, desde un punto de vista diacrónico y sincrónico. Por ello su expresión más importante, desde el punto de vista investigativo es la iniciativa del Observatorio, por ejemplo de infancia de juventud y de género, como una forma de participación de la Universidad en la vida de la ciudad y del país y como una estrategia efectiva e iluminadora que conlleve a la

posibilidad de proponer escenarios de convivencia social y cultural más equitativos y comprensivos. Algunas de las temáticas estudiadas en esta área son:

- Ciencias Sociales
- Ciencias Humanas.
- Acciones pedagógicas
- Desarrollo humano, arte, lúdica y creatividad
- Artes plásticas.
- Artes visuales.
- Artes escénicas (Danza y Teatro).
- Artes musicales
- Expresividad y arte
- Comunicación, arte y cultura.
- Estética, creación y educación.
- Ética, política y formación ciudadana
- Infancias, política y contextos.
- Grupos juveniles y cultura
- Estudios de género
- Culturas urbanas
- Estudios demográficos.
- Grupos sociales y factores económicos.
- Estudios geográficos y culturales

Educación, pedagogía didáctica y gestión curricular

Esta línea se orienta a pensar y a contribuir en la generación de conocimiento en torno a los problemas contemporáneos relacionados con las teorías de la educación, los modelos pedagógicos, las didácticas específicas y, en general, las apuestas conceptuales curriculares y didácticas inherentes al ejercicio de quienes ejercen la profesión docente e investigan en educación en los distintos niveles de la escolaridad. Fundamentalmente se identifican temáticas relacionadas con la línea como:

- Desarrollo humano y pedagogía
- Cognición pedagogía y afectividad.
- Pedagogías y didácticas específicas:
- Educación matemática, Didáctica de las matemáticas
- Didáctica de las Ciencias
- Enseñanza de la Física.
- Educación Artística.
- Instrumentación científica y didáctica
- Enseñanza de las ciencias sociales
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras.
- Pedagogía y didáctica de la geografía.
- Didáctica del Inglés
- Currículo y evaluación
- Formación de docentes- Saberes y formación de docentes
- Prácticas docentes y contextos escolares

- Educación y desarrollo social
- Estudios científicos de la Educación
- Historia de la enseñanza en los campos de la educación
- Discursos, Representaciones e Imaginarios en la Acción Social Educativa
- Ideas y creencias de maestros
- Cultura y educación.
- Pedagogía crítica y formación de sujetos.
- Diseño y desarrollo de materiales didácticos.
- Formas infantiles del pensamiento, cultura y escuela.
- Educación ambiental.
- Formación de Profesores en Bioética , Biojurídica y Biopolítica
- Alta Gerencia Educativa y Gobernanza.
- Políticas Públicas Educativas: Gerencia, Gobierno y Política

Diversidad y educación

Esta línea se sitúa en el marco de los estudios de tipo antropológico y sociocultural que parten de la comprensión de la diversidad como un factor de la convivencia humana y del desarrollo de sociedades pluralistas y comprensivas de sus realidades. Si bien, esta línea comparte fundamentos con la línea de estudios sociales y humanos, se destaca como independiente, dada la importancia que cobra para la educación y los contextos escolares. En este marco, se requiere un desarrollo de propuestas educativas y de convivencia social en y para la diversidad. Las temáticas relacionadas en la línea son:

- Imaginarios, representaciones y discursos en la acción social educativa.
- Factores sociales en el aprendizaje de lenguas extranjeras.
- Diversidad cultural y representaciones semióticas.
- Ética, política y formación ciudadana
- Etnoeducación
- Estudios interculturales.
- Cultura (s) arte y sociedad
- Biculturalismo y bilingüismo.
- Necesidades educativas en la diversidad
- Diversidad y contextos educativos
- Culturas afroamericanas y expresión artística
- Culturas indígenas y expresión artística
- Culturas urbanas.
- Grupos sociales y lenguajes
- Grupos culturales y tecnologías
- Infancia, Juventud y Género
- Territorio y etnias.

Lenguaje, comunicación y educación

El lenguaje y la comunicación, como fenómenos humanos, juegan un papel central en los procesos educativos y socio-culturales. La línea consolida aspectos relacionados con el desarrollo de las lenguas, los lenguajes y el lenguaje en general; así mismo configura los

vínculos entre lenguaje, semiótica y comunicación, en un entramado que relaciona la investigación interdisciplinaria sobre el lenguaje como condición humana, la (s) lengua (s), el discurso, los lenguajes no verbales y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TICs y, todos ellos en relación con la construcción de identidad y cultura. El campo de acción de la línea establece cuatro ejes: I) la formación de docentes en el campo del lenguaje y la comunicación, II) el estudio de las estrategias del discurso en la acción social y educativa III) el papel de las mediaciones y de los lenguajes en los contextos tecnológicos y culturales y IV) las prácticas culturales en y con diversos lenguajes. La articulación de estos dominios para la comprensión de la discursividad y de las distintas manifestaciones de lenguaje, favorece la reflexión sobre el lenguaje como proceso que integra las actividades representacional, interactiva y recreativa en el marco de una praxis social y cultural. Así mismo, orienta las relaciones con las formas de producción de lenguajes y su vínculo con los escenarios socio-culturales emergentes. Algunas temáticas relacionadas son:

- Estudios sociales del lenguaje
- Lenguajes y cultura
- Lenguaje y creatividad
- Lenguaje y saberes escolares.
- Lenguaje y comunicación
- Estudios literarios
- Lingüística y descripción de lenguas
- Discursos representaciones e imaginarios en la acción social y educativa.

- Análisis del Discurso
- Argumentación y campos de conocimiento.
- Procesos de aprendizaje/adquisición de competencias en lenguas.
- Aprendizaje de las lenguas.
- Transferencia de rasgos de la lengua materna a lenguas extranjeras.
- Interacción y tecnologías de la comunicación e información.
- Tecnologías de la información y la comunicación TICs.
- Semiótica y prácticas culturales.

Ciencias básicas, ambiente y sociedad.

Esta línea aglutina las áreas de las ciencias básicas tales como física, química biología y matemáticas. Se refiere fundamentalmente a los referentes disciplinares de estos campos, a la investigación en ellos y a sus relaciones e interacciones con los contextos socio-culturales.

Biotecnología:

Desde la creación en 1991 del Programa Nacional de Biotecnología, PNB, se han ido desarrollando instrumentos para fortalecer la capacidad científica y el desarrollo de la biotecnología en el país, la cual cuenta con una tradición e infraestructura en investigación básica, especialmente en los campos de aplicación agropecuaria y en salud humana. Sin desconocer que en el país se han hecho avances, en el contexto internacional estos desarrollos han sido vertiginosos, convirtiendo a la biotecnología en área estratégica de

desarrollo y de competitividad en muchos países. Un estudio prospectivo de las prioridades a impulsar encontró que el mayor impacto de estas nuevas tecnologías se encontrará si se alcanza un desarrollo principalmente en bioinformática y en las ciencias ómicas (genómica, proteómica, metabolómica, etc). De igual manera, se indica que el mayor efecto en la calidad de vida, en su orden, lo tendrán la transformación genética, las ciencias ómicas y los marcadores moleculares, mientras que en la generación de empleo, la ingeniería de procesos lleva la delantera. El PUI de la Universidad Distrital está centrado en la calidad de la Educación, entendida como la posibilidad de desarrollo de los seres humanos y de la sociedad en su conjunto a través del dominio del conocimiento como forma de apropiación de la realidad y la opción de transformación. En tal sentido, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas no es ajena a esta preocupación nacional y ha venido apoyando la adquisición de equipos robustos que sirvan de infraestructura para el desarrollo del potencial de la biotecnología, vista como generadora de desarrollo y mejoramiento de procesos o productos para la industria, y en bienes y servicios para elevar la calidad de vida de la sociedad, contribuyendo a la competitividad de Bogotá como Ciudad-región y del país, y del beneficio social. El Campo de investigación en Biotecnología de la Universidad Distrital tienen un perfil especial orientado hacia el conocimiento del mejoramiento genético de plantas, al descubrimiento u obtención de biomoléculas con fines diagnósticos o de aplicación en el campo de la salud e industrial, perfil que se explica debido a la necesidad de fortalecer el aparato productivo de Bogotá como Ciudad-región y del país, y preparándose para hacer frente a mercados más exigentes y difíciles de cara a los Tratados de Libre Comercio que enfrenta como retos el país, con las siguientes temáticas asociadas:

- Genómica Funciona

- Mutagénesis y mejoramiento genético de plantas
- Genética de la conservación
- Errores innatos del metabolismo
- Identificación de marcadores moleculares en humanos, animales y plantas
- Ingeniería de péptidos y proteínas
- Aplicaciones de la física a las ciencias biológicas
- Bioprospección de sustancias liquénicas

Biodiversidad

La denominación de Colombia, como uno de los 17 países megadiversos y probablemente la cuarta nación más importante por su diversidad en plantas, animales y gozar de una geografía particular que le permite ser rico en paisajes, biomas, fuentes hídricas, etc.; trae consigo una gran responsabilidad para los investigadores y estudiosos colombianos, como directos responsables del conocimiento y divulgación de este patrimonio.

Es por esta razón que la Facultad de Ciencias y Educación en su compromiso con la Investigación en Ciencias a nivel local y nacional, ha convocado a los diferentes grupos e investigadores de la facultad a conformar el campo de Investigación en Biodiversidad, como un espacio donde todos los integrantes de la comunidad académica cuyo centro de estudio sea la biodiversidad, en cualquiera de sus formas, se fortalezcan con el trabajo colectivo, con el fin de generar mayor apropiación de nuestro territorio a través del conocimiento de nuestros recursos, divulgación, conservación y uso sostenible del capital biótico generando conocimiento en las diferentes áreas de investigación y por qué no,

generando nuevas opciones para el desarrollo investigativo, económico y social de Bogotá, y el país en general, con las siguientes temáticas asociadas:

- Actividad Biológica de extractos Naturales vegetales
- Biodiversidad, Sistemática, Taxonomía, Ecología y Biogeografía de líquenes
- Biología y Ecología de Artrópodos
- Bioprospección de sustancias liquénicas
- Caracterización química de metabolitos secundarios provenientes de extractos vegetales
- Colorantes en la arqueología
- Ecología funcional
- Ecosistemas acuáticos
- Educación ambiental
- Entomología forense
- Entomología médica y agrícola
- Etología
- Fitoquímica de colorantes de uso tradicional
- Fitoquímica de Productos Naturales Vegetales
- Hidrobiología
- Líquenes como bioindicadores de contaminación atmosférica y salubridad de bosques
- Manejo de Fauna Silvestre
- Métodos de extracción y Cuantificación

- Restauración Ecológica
- Sistemática de Artrópodos
- Sistemática y Taxonomía de aves, reptiles y mamíferos

Instrumentación en Ciencias

El objetivo de esta línea es desarrollar proyectos de investigación relacionados con la implementación de técnicas de adquisición y análisis de datos en áreas de las ciencias naturales, contribuyendo al desarrollo de la ciencia en nuestro país. Estos desarrollos permitirán a futuro la prestación de servicios tanto a nivel interno como externamente, con las siguientes temáticas asociadas.

- Análisis físico de muestras (orgánicas e inorgánicas)
- Diseño de instrumental
- Sistemas de adquisición de datos
- Instrumentación Avanzada
- Instrumentación electrónica avanzada

Nanociencia y nanotecnología

El Campo de investigación Nanociencia-Nanotecnología tiene como objetivo contribuir, desde distintas perspectivas, a los procesos de evaluación de la ciencia, de generación de conocimiento y de comunicación científica, así como al conocimiento de sus patrones de comportamiento. Para ello, venimos desarrollando un conjunto de investigaciones

interdisciplinarias orientadas a la solución de problemas reales que enfrentan hoy las sociedades y el ambiente en general, con las siguientes temáticas asociadas:

- Nanociencia-Nanotecnología
- Sustancias Psicoactivas-Biomarcadores (Toxicología Ambiental)
- Ácidos húmicos y ácidos fúlvicos
- Lignina a partir de carbón y utilización de madera ecológica

Salud ambiente y sociedad

Con las siguientes áreas de investigación:

- Marcación isotópica
- Protección radiológica de uso tradicional
- Colorantes naturales
- Estudio de metabolitos secundarios
- Biotecnología
- Errores innatos del metabolismo
- Grupos sanguíneos

Medio ambiente

Con las siguientes áreas de investigación:

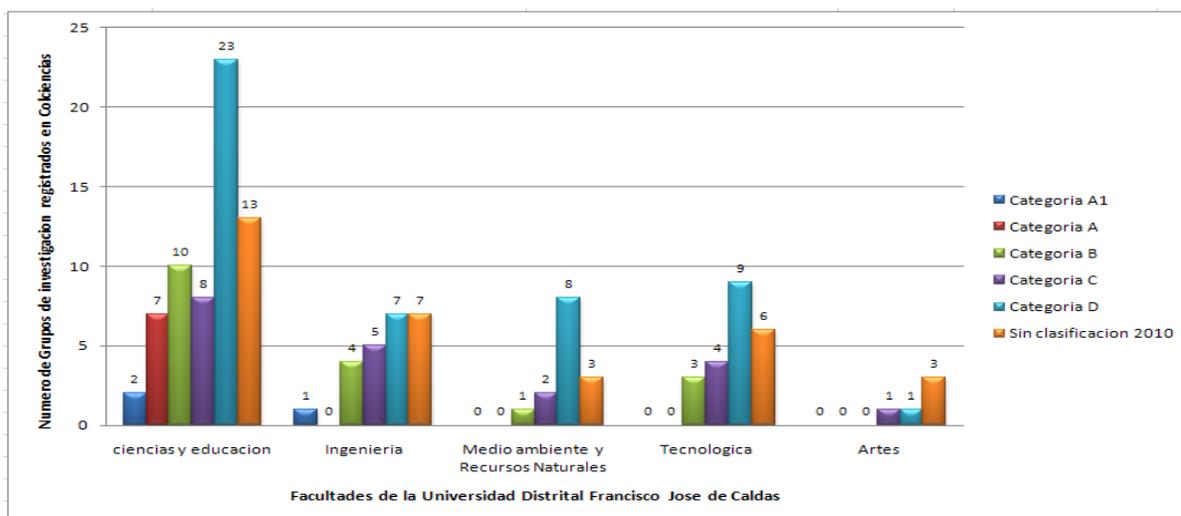
- Física Computacional
- Físicoquímica Ambiental
- Biofísica

1.2 Grupos de investigación en la Facultad

1.2.1 La Facultad en relación con la Universidad

En la gráfica 1 se ilustra la relación de los grupos de investigación de la Facultad con relación a los grupos de investigación en la Universidad a octubre de 2012. Así, de un total de 221 grupos de investigación en la Universidad Distrital, 186 estaban a ese momento registrados en Colciencias, de los cuales 96 estaban clasificados y 90 figuraban como registrados y no clasificados, además figuraban 35 institucionalizados (no registrados en Colciencias).

Gráfica 1 Relación de los grupos de investigación de la facultad de Ciencias y educación en la universidad distrital de acuerdo con la clasificación de grupos de COLCIENCIAS 2010.



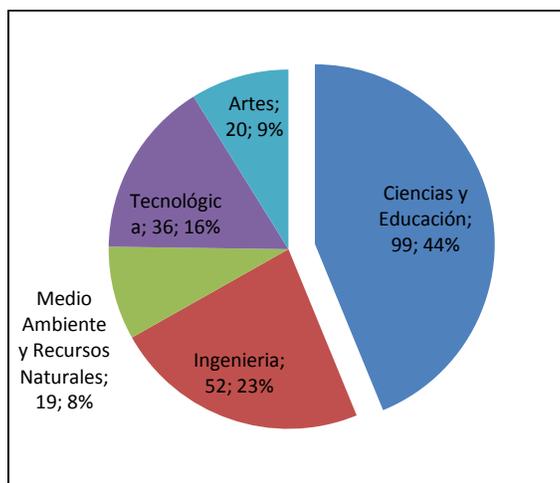
Fuente: CIDC SICIUD Octubre de 2012

Los grupos de investigación escalafonados de la Facultad de ciencias y educación, representan una distribución de la producción científica y las capacidades de investigación en la Facultad respecto de la universidad. Como se ve en la gráfica 1, de acuerdo con la

clasificación COLCIENCIAS 2010, la facultad contaba con 2 grupos en categoría A1, 7 en categoría A, 10 en categoría B, 8 en categoría C Y 23 en categoría D. De acuerdo con el proceso de reconocimiento de Grupos de Investigación adelantado por COLCIENCIAS en 2013, 51 de los 99 grupos de la Facultad de Ciencias y Educación fueron reconocidos, representado un 51.5% de las Grupos de Investigación.

Así mismo se aprecia en la gráfica 2 que el 44% (99 grupos) del total de grupos de investigación de la universidad (226), corresponden a la facultad de Ciencias y Educación, en relación con un 9% (20 grupos) adscritos a la facultad de Artes, 16% (36 grupos) corresponden a la facultad Tecnológica, 8% (19 grupos) corresponden a la facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales y finalmente un 23% (52 grupos) están adscritos a la Facultad de ingeniería.

Gráfica 2 Relación de los grupos de investigación de la facultad de ciencias y educación en la Universidad Distrital.



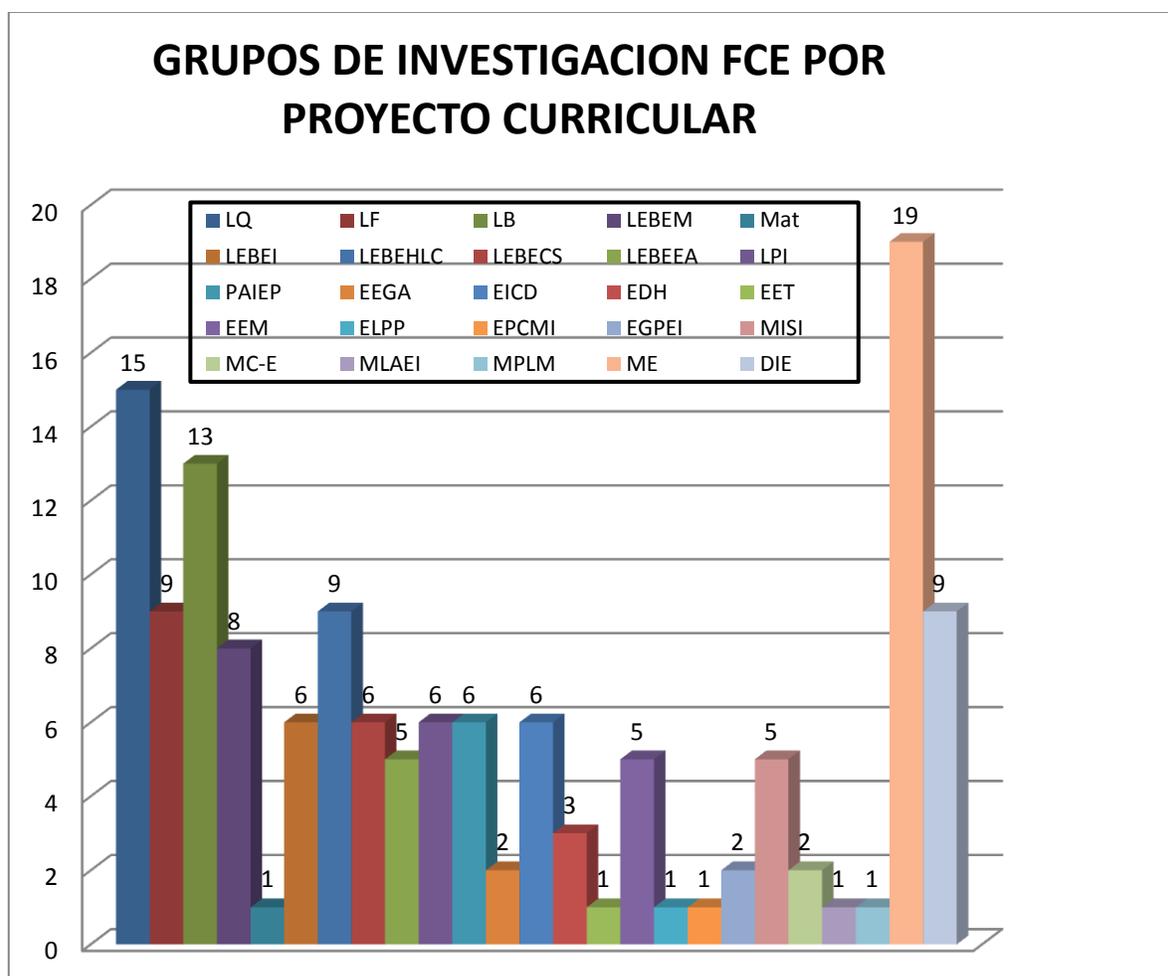
Fuente: Página CIDC mayo 21 de 2013⁴.

⁴ http://cidc.udistrital.edu.co/investigaciones/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=11

1.2.2 Grupos Institucionalizados en la Facultad

A continuación en la gráfica 3, se presenta la distribución de los grupos por proyecto curricular de la Facultad de Ciencias y Educación. Vale la pena mencionar que existen grupos que realizan trabajo intercurricular, quiere decir que cuentan con investigadores de diferentes proyectos curriculares, por lo tanto dichos grupos se relacionan en más de un proyecto curricular y por tal motivo el dato de grupos de investigación en la gráfica supera los 99 grupos que tiene la Facultad de Ciencias y Educación.

Gráfica 3 Grupos de Investigación de la Facultad de Ciencias y Educación por Proyecto Curricular



Fuente: Archivo Comité de Investigaciones Facultad de Ciencias y Educación Mayo 21 de 2013

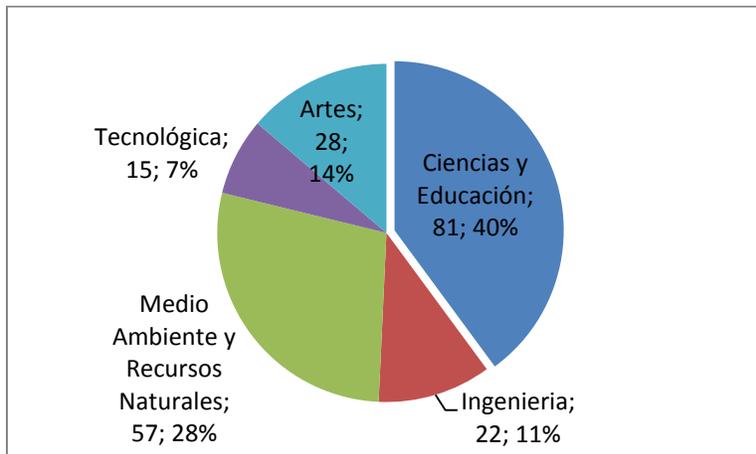
Proyecto Curricular	Sigla
Licenciatura en Química	LQ
Licenciatura en Física	LF
Licenciatura en Biología	LB
Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas	LEBEM
Matemáticas	Mat
Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Inglés	LEBEI
Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Humanidades y Lengua Castellana	LEBEHLC
Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Sociales	LEBECS
Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Educación Artística	LEBEEA
Licenciatura en Pedagogía Infantil	LPI
Proyecto Académico de Investigación y extensión en pedagogía	PAIEP
Especialización en Educación y Gestión Ambiental	EEGA
Especialización en Infancia, Cultura y Desarrollo	EICD
Especialización en Desarrollo Humano	EDH
Especialización en Educación en Tecnología	EET
Especialización en Educación Matemática	EEM
Especialización en Lenguaje y Pedagogía de Proyectos	ELPP
Especialización en Pedagogía de la Comunicación y Medios Interactivos	EPCMI
Especialización en Gerencia de Proyectos Educativos Institucionales	EGPEI
Maestría en Investigación Social Interdisciplinaria	MISI
Maestría en Comunicación – Educación	MC-E
Maestría en Lingüística Aplicada a la Enseñanza del Inglés	MLAEI
Maestría en Pedagogía de la Lengua Materna	MPLM
Maestría en Educación	ME
Doctorado Interinstitucional en Educación	DIE

Tabla 1: Abreviaturas de los proyectos curriculares de la Facultad de Ciencias y Educación.

1.3 Semilleros de Investigación

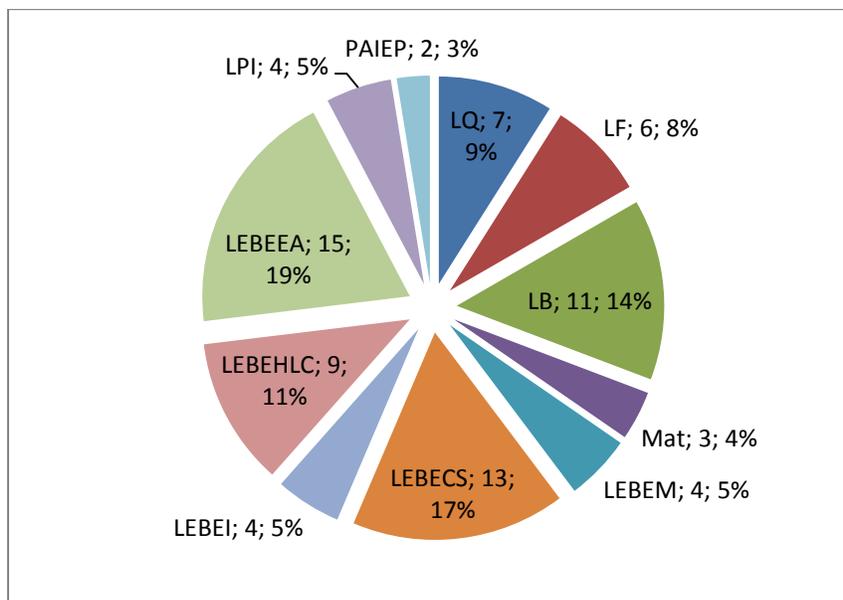
Desde el punto de vista de la participación de los semilleros en la dinámica investigativa, de un total de 203 semilleros adscritos a la Universidad Distrital, el 40% (81 semilleros) corresponden a la Facultad de Ciencias y Educación; el 14% (28 semilleros) están adscritos a la Facultad de Artes; el 7% (15 semilleros) corresponden a la Facultad Tecnológica; el 28% (57 semilleros) hacen parte de la Facultad de Medio Ambiente y recursos Naturales y finalmente, el 11% (22 semilleros) figuran en la Facultad de Ingeniería.

Gráfica 4 Relación de los Semilleros de Investigación de la Facultad de Ciencias y Educación en la Universidad Distrital (total 203)



Fuente: Página CIDC mayo 21 de 2013⁵.

Gráfica 5 Semilleros de Investigación de la Facultad de Ciencias y Educación por Proyecto Curricular



Fuente: Archivo Comité de Investigaciones Facultad de Ciencias y Educación Mayo 21 de 2013

⁵ http://cidc.udistrital.edu.co/investigaciones/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=11

Con el propósito de construir estrategias que fomenten y potencien la actividad investigativa de la facultad de acuerdo con las prioridades que se establezcan en las distintas áreas del conocimiento, es importante contar con un marco de referencia internacional, que le permita a la Facultad caracterizar la situación actual de la investigación que realiza para reorientar esfuerzos institucionales y avanzar en la consolidación del lugar de ocupa en el contexto de la ciudad región y del país.

Así mismo se hace necesario revisar las necesidades nacionales en materia de investigación⁶, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología que actualmente pasa por una discusión sobre el Modelo de Medición de Grupos de Investigación Científica y Tecnológica, lo cual implica nuevas relaciones con el sector académico, productivo y empresarial del país, enmarcadas en nuestra Misión y nuestra Visión institucional.

2. Normatividad en la investigación

En las tablas del anexo 4 se encuentra la normatividad vigente que rige la investigación en nuestra Universidad.

3. Desarrollo de la Investigación

3.1 Información de Docentes

Actualmente la Facultad tiene 34 proyectos en proceso de ejecución, aprobados y financiados por el CIDC. Esta información puede ser consultada en la página web del

⁶ Véase por ejemplo, Documento Visión Colombia II Centenario, elaborado conjuntamente por la Presidencia de la República y el Departamento Nacional de Planeación, en el cual se presenta la visión que fundamenta el desarrollo científico en el país hacia el año 2019.

Comité de Investigaciones accediendo al portal de la Facultad de Ciencias y Educación/ Investigaciones / Desarrollo de la Investigación / Proyectos de Investigación Vigentes.

<http://www.udistrital.edu.co:8080/es/web/comite-de-investigacion-de-la-facultad-de-ciencias-y-educacion/proyectos-de-investigacion-vigentes;jsessionid=94A36DC0D2ABE47513ADF516607DC66F>

3.1.1 Participación en Convocatorias de apoyo a la investigación.

En cuanto a la participación en las convocatorias de movilidad para docentes durante el 2012 y lo que va corrido del 2013, se han presentado un total de 34 propuestas, siendo apoyadas 8 de ellas.

3.2 Información de Estudiantes

Desde el CIDC a través del Comité de Investigaciones, se han venido realizando acciones tendientes a apoyar el trabajo investigativo de los estudiantes tanto a nivel de pregrado como de posgrado, es así como en el periodo 2012 – 2013 se han desarrollados convocatorias para el apoyo de trabajos de grado a nivel de pregrado y maestría, además de las convocatorias de apoyo a la movilidad de estudiantes inscritos en el sistema de investigaciones de la Universidad Distrital.

3.2.1 Participación en Convocatorias de apoyo a la investigación.

Los trabajos de grado adelantados por estudiantes de pregrado y maestría de la Universidad Distrital han sido apoyados por las convocatorias relacionadas a continuación.

- Convocatoria 05 de 2012: apoyo a los trabajos de grado en modalidad investigación, creación o innovación a desarrollarse en proyectos curriculares de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Convocatoria 06 de 2012: Apoyo a Trabajos de Grado de Maestría en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Convocatoria 05 de 2013 Apoyo a los Trabajos de Grado en Modalidad Investigación a Desarrollarse en Proyectos Curriculares de Pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Convocatoria 07 de 2013: Apoyo a Trabajos de Grado de Maestría en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

En cuanto a la participación en las convocatorias de movilidad para estudiantes durante el 2012 y lo que va corrido del 2013, se han presentado un total de 22 propuestas, siendo apoyadas 7 de ellas.

4. La investigación y su proyección social

La nueva visión y misión de la Universidad Distrital procura la transformación de la universidad tradicional en una institución académica moderna, la cual permita dar sentido y proyección articuladas a los ejes que la soportan, a saber: Investigación, Docencia y Extensión, procurando que los procesos investigativos sean socializado tanto interna como externamente.

La Unidad de Extensión de la Facultad de Ciencias y Educación es la encargada de coordinar la socialización de las experiencias investigativas y docentes vivenciadas en los

diferentes Proyectos Curriculares de la Facultad de Ciencias y Educación. Dicho de otra manera, la Unidad de Extensión de la Facultad se encarga de dirigir y ejecutar programas y proyectos de extensión que vincula a la universidad con su entorno (Universidad-Sociedad) a través de la ciencia, la tecnología, la educación y la cultura.⁷

Actualmente los servicios que se prestan a través de la unidad de extensión están clasificados en: Cursos de Actualización, Diplomados y Programas Permanentes de Formaciones de Docentes (PFPD).

4.1 Cursos de Actualización

Modalidad	Nombre	Créditos a otorgar	Acta y Fecha de Registro	Expiración de la vigencia del programa
Curso de Actualización	Transición Aritmética - Álgebra: Opciones de Trabajo en el Aula	2	Acta N° 7 De Julio 28 De 2011	Julio 28 de 2014

Tabla 2: Cursos de Actualización aprobados por el Comité Distrital de Capacitación Docente en el marco del Acuerdo 001 de 2010

4.2 Diplomados

La Secretaría de Educación del Distrito – Subsecretaría de Calidad y Pertinencia, Dirección de Formación de Docentes e Innovaciones Pedagógicas, y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, convocan a los directivos docentes de los colegios distritales a promover la participación de los(as) maestros(as) en los siguientes diplomados:

⁷ http://fciencias_uext.udistrital.edu.co:8080/es/informacion-general

Modalidad	Nombre	Créditos a otorgar	Acta y Fecha de Registro	Expiración de la vigencia del programa
Diplomado	Lectura, escritura y oralidad en las ciencias naturales	3	Acta N° 5 De Junio 10 De 2011	Junio 10 de 2014
Diplomado	Mejoramiento en la Competencia del Inglés e Implementación de un Programa de Enseñanza del Inglés Basado en Proyectos	3	Acta n° 7 de julio 28 de 2011	Julio 28 de 2014
Diplomado	Pedagogía para el Desarrollo del Pensamiento y la Creatividad	3	Acta N° 7 De Julio 28 De 2011	Julio 28 de 2014
Curso de Actualización	Transición Aritmética - Álgebra: Opciones de Trabajo en el Aula	2	Acta N° 7 De Julio 28 De 2011	Julio 28 de 2014

Tabla 3: Diplomados aprobados por el Comité Distrital de Capacitación Docente en el marco del Acuerdo 001 de 2010

4.3 Programas de formación permanente de docentes (PFPD)

Los PFPD son programas orientados a la actualización de educadores y al perfeccionamiento de sus prácticas. Desarrollan componentes de formación pedagógica, disciplinar específica, científica e investigativa, deontológica y en valores humanos. Estos programas pueden conducir a la certificación de créditos válidos para el escalafón docente siempre y cuando cumplan con la normatividad nacional expedida para tal fin.

A continuación se listan los PFPD conducentes a seis (6) créditos para ascenso en el Escalafón Nacional, vigentes y aprobados por el Comité Distrital de Capacitación Docente.

Nombre del PFPD	Acta y Fecha del Registro	Expiración de la Vigencia del Programa (Vigencia por 3 años)
Televisión Escolar y Mediación Tecnológica en La Enseñanza del Inglés Modalidad Virtual	Acta N° 07 del 13 de Agosto de 2010	13de agosto de 2013
Las Ciencias Naturales y la Matemática, Como Herramienta para Hacer y Comprender, Implementando Herramientas Didácticas en Ambientes Reales y Virtuales	Acta N° 05 del 6 de Mayo de 2010	6 de mayo de 2013
Pedagogía de La Comunicación Audiovisual en el Ámbito de la Escuela y la Ciudad	Acta N° 07 del 13 de Agosto de 2010	13 DE AGOSTO DE 2013
Del Contexto de la Astronomía al Contexto Escolar. Una Estrategia Pedagógica para la Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias	Acta N° 06 Del 5 de Agosto de 2010	5 de agosto de 2013
Del Contexto de la Astronomía al Contexto Escolar. Una Estrategia Pedagógica para la Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias	Acta N° 07 del 13 de Agosto de 2010	13 de agosto de 2013
Pedagogía de Proyectos y Didáctica de la Lengua Materna	Acta N° 07 del 13 de Agosto de 2010	5 DE AGOSTO DE 2013
Democracia, Convivencia y Resolución de Conflictos en la Escuela	Acta N° 06 del 5 de Agosto de 2010	5 de agosto de 2013
Gestión y Administración del Proyecto Educativo Institucional: Reconstrucción del PEI Con Sentido	Acta N° 06 del 5 de Agosto de 2010	5 de agosto de 2013

Estrategias para la Implementación de la Cátedra de Derechos Humanos	Acta N° 06 del 5 de Agosto de 2010	5 de agosto de 2013
Pedagogía para el Desarrollo de la Creatividad, la Comprensión y la Producción de Textos	Acta N° 06 del 5 de Agosto de 2010	5 de agosto deE 2013
Educación Ambiental, Como Herramienta Innovativa para Transformar la Enseñanza	Acta N° 05 del 6 de Mayo de 2010	6 de mayo de 2013

Tabla 4: PFPD Ofertados por la Unidad de Extensión. Tomado de http://ciencias_uext.udistrital.edu.co:8080/es/pfpd

4.4 Proyecciones futuras.

Actualmente los grupos de investigación proyectan ofertar asesorías en las siguientes áreas:

- Análisis de muestras (orgánicas e inorgánicas) por diferentes técnicas instrumentales.
- Técnicas moleculares: PCR-RT, enzimas restricción, secuenciación de genes, extracción DNA, genotipificación de grupos sanguíneos, separación de proteínas por electroforesis, cuantificación de proteínas en plasma
- Diagnóstico de Enfermedades de depósito lisosomal por métodos florométricos.
- Separación de aminoácidos en capa fina y por HPLC.
- Análisis de enfermedades y de mutaciones a nivel molecular,
- Caracterización biológica de hábitat
- Análisis de entomología forense
- Identificación de especies
- Cualificación y cuantificación de isótopos radiactivos

- Diseño curricular

5. Formación en Investigación

5.1 Formación de docentes

Como se observó anteriormente, la Facultad de Ciencias y Educación se compromete con una estrategia de formación posgradual para sus profesores, en especial en los niveles de maestría, doctorado y posdoctorado, como manifestación de una política académica orientada a garantizar condiciones de calidad para el desarrollo de sus campos misionales: la docencia, la investigación y la extensión, de acuerdo con los planes de desarrollo académico propuestos por los proyectos curriculares y por la misma Facultad, en consonancia con el Acuerdo 009 del 20 de diciembre de 2007.

Desde este punto de vista, se espera el compromiso de los docentes beneficiados con formación posgradual, una vez culminados sus estudios, tanto para con la Facultad como para con la misma Universidad, en términos de lo estipulado por el Acuerdo 009 del 20 de diciembre de 2007 y, en particular, en los siguientes aspectos requeridos por la Facultad:

- **En relación con la docencia**, se espera que el profesor se reintegre rápidamente a la actividad docente, poniendo en juego la especialidad en el campo del saber desarrollado. El criterio ha de ser elevar la calidad de la formación de los estudiantes de pregrado y de posgrado en los programas en los que intervenga, proponiendo avances científicos y metodológicos en ese campo de saber. Se espera que un profesor recién postgraduado se vincule con horas lectivas mínimo a un programa de pregrado y a uno de posgrado, lo que permitirá fortalecer la formación de nuestros estudiantes de

pregrado a la vez que favorecer el desarrollo de la labor investigativa en niveles de formación avanzados.

- **En relación con la Investigación y/o creación.** Dado que la formación posgradual de maestría, doctorado y posdoctorado genera alta formación en investigación, se espera el aporte del postgraduado a los grupos de investigación (incluyendo el propio grupo) afines a su campo de investigación, mediante acciones como: formulación y presentación de proyectos a convocatorias internas y externas; gestión de investigación (dirección de proyectos, generación de redes institucionales e interinstitucionales, etc.); asesoría a otros grupos e investigadores; formación en investigación de estudiantes de pregrado y de posgrado (dirección de semilleros, de pasantías o de trabajos de grado de tipo investigación); asesoría a las instancias de gestión investigativa (comités de investigaciones) y a la misma Facultad, en el momento en que se requiera. De igual manera, se espera la actividad de publicación y de difusión de resultados de investigación en publicaciones locales, nacionales e internacionales y en eventos de importancia reconocida en el campo de su especialidad, a nombre de la Universidad Distrital. También se espera la participación activa del postgraduado en las dinámicas de visibilidad científica y tecnológica de su investigación, de su grupo y de la universidad en el contexto nacional e internacional.
- **Extensión y proyección social.** Se espera la participación del postgraduado en las dinámicas de proyección social y de aplicación del conocimiento, mediante su participación en la formulación de propuestas orientadas a este fin, a partir de su experiencia de formación posgradual.

5.2 Formación de estudiantes

Los proyectos curriculares cuentan con espacios académicos específicos relacionados con la formación investigativa de los estudiantes, no todos cuentan con syllabus y estos no son unificados en los diferentes niveles de formación, dada la diversidad formativa.

6. Diagnóstico de la Investigación

Con el objetivo de elaborar el Plan Maestro de Investigación de la Facultad de Ciencias y Educación, se presenta un diagnóstico de la situación con miras a plantear propuestas a corto mediano y largo plazo que nos permitan fortalecer nuestros programas y por ende nuestra facultad, en beneficio de toda la comunidad.

6.1 Formación en Investigación

Los proyectos curriculares cuentan con espacios académicos cuyo objetivo específico es la formación de sus estudiantes en aspectos relacionados con la investigación, a través de la presentación de una propuesta de investigación y el desarrollo de la misma; dada la diversidad de nuestra facultad no se cuenta con syllabus unificados lo cual no debe ser visto como una debilidad.

Sin embargo si es de mencionar que en general la **socialización y divulgación de los resultados de dichas investigaciones** en general no se considera un factor relevante en la formación de nuestros estudiantes.

Es importante mencionar que el trabajo de grado en modalidad de Pasantía es una opción, a pesar de ello no se cuenta con **convenios** firmes que permitan que esta opción se desarrolle de manera ágil y permanente a lo largo de los semestres, y dado que el trabajo de grado es el espacio idóneo para fortalecer las competencias investigativas del estudiante, esta modalidad debe ser tomada en cuenta y buscar opciones para su **fortalecimiento** de forma tal que permita un crecimiento de nuestra Facultad a través del crecimiento de nuestros estudiantes.

Desde la perspectiva de los grupos y semilleros de investigación es importante continuar con la formación en aspectos como la **presentación de proyectos** a través de las diferentes convocatorias tanto internas como externas, sin embargo se ha identificado que una falencia es la carencia de divulgación de resultados por lo que espacios como la escritura con miras a **publicar** en diferentes idiomas deben ser tenidos en cuenta, por lo que es necesario continuar procesos de capacitación en esa dirección y de apoyo económico para el desarrollo de esta actividad.

La Facultad cuenta con siete (7) especializaciones y cinco (5) maestrías, y algunos de los grupos de investigación se encuentran enlazados a estos proyectos curriculares lo que les posibilita un crecimiento académico; en este momento se está trabajando en la propuesta de la Maestría en Ciencias lo que favorecerá que grupos que no están vinculados a esos proyectos encuentren en esta maestría un espacio afín.

La relación de los grupos con el **Centro de Relaciones Interinstitucionales (CERI)** debe ser fortalecida con el fin de lograr que los docentes participen activamente en convocatorias

de movilidad con miras a desarrollar pasantías de investigación que fortalezcan nuestra Facultad.

6.2 Grupos de Investigación

La Facultad cuenta actualmente con 99 grupos de investigación, de los cuales solo un 51.5 % son reconocidos actualmente en COLCIENCIAS; lo cual puede implicar una debilidad al momento de presentarnos a convocatorias externas.

A la fecha no hay propuestas de trabajos de investigación que impliquen el **trabajo en conjunto** de dos o más grupos, esto puede ser leído como una pérdida potencial de talento humano que consideramos debería ser analizado en encuentros entre grupos, con el fin de proponer investigaciones de alto impacto para el desarrollo local, regional y nacional de acuerdo con lo establecido en la política 3 del plan trienal.

Finalmente la **financiación externa** de los grupos es reducida, por lo que el CIDC se convierte en nuestro principal aliado al momento de buscar financiación.

Es importante mencionar que gran parte de la producción de los grupos obedece al desarrollo de trabajos de investigación de los estudiantes, sin embargo esta labor contempla un tiempo muy reducido en el **plan de trabajo** del docente.

Falta fortalecer mecanismos que permitan hacer **visibles los grupos de investigación y sus logros**, más allá de la presentación en algunos eventos tanto nacionales como internacionales, en esa dirección es necesario establecer nuevas políticas en relación con el

plan de trabajo docente, teniendo en cuenta, no solo la docencia, también la investigación y la extensión.

6.3 Semilleros de Investigación

Actualmente la Facultad cuenta con 81 semilleros de investigación institucionalizados, algunos de los cuales no se encuentran ligados a grupos de investigación, lo que genera mucha más dispersión de los investigadores.

Es importante mencionar que la **ausencia de reglamentación** en torno a los diferentes aspectos relacionados con la creación y funcionamiento de estos semilleros implica una desprotección de los mismos, viéndose como una rueda suelta en la proyección investigativa de la Facultad y de la Universidad.

La participación de nuestros estudiantes en los semilleros aún es muy baja, es necesario incentivarlos a la creación y al fomento del crecimiento de los mismos, a través de la participación en las convocatorias vigentes y en eventos académicos que permitan su crecimiento en la formación investigativa.

6.4 Infraestructura en Investigación

La Facultad de Ciencias y Educación se encuentra en este momento en un periodo de adecuación de su sede, lo que ha impedido contar con espacios para el desarrollo adecuado de procesos de investigación.

Actualmente existe un rubro para la **financiación de los laboratorios** pero este se ha destinado principalmente para el fortalecimiento de los espacios destinados a la docencia,

sin contemplar otros aspectos asociados al **fortalecimiento de espacios y dotación de los mismos para investigaciones asociadas a la didáctica y la pedagogía de las ciencias naturales y sociales así como al desarrollo de laboratorios robustos** que permitan el desarrollo de proyectos que contribuyan a la sociedad y al país en general; es necesario concretar la construcción del edificio de laboratorios e incrementar los rubros en la Facultad en materia de investigación a fin de dotar laboratorios de investigación lo que llevará a una acreditación de nuestra Universidad sobre realidades.

Otro aspecto importante es el **presupuesto** para el desarrollo de proyectos de investigación y principalmente para inversión en investigación, actualmente la financiación de la investigación se realiza básicamente a través de la presentación de proyectos al CIDC sin contar con rubros “reales” de inversión para los diferentes grupos de investigación, a esto se suma que los montos de las convocatorias son reducidos.

En este momento es posible acceder a convocatorias a través de recursos de regalías, lo que permitiría contar con financiación para el desarrollo de investigaciones que obedezcan a las necesidades de la región en la cual se presenten, es esta dirección es necesario contar con capacitación para los investigadores y administrativos así como considerar la creación de un equipo asesor que contribuya a fortalecer debilidades administrativas y legales en relación con la presentación y desarrollo de las propuestas.

Las **horas de trabajo** que el docente puede incluir en el plan de trabajo en relación con la investigación no permiten el desarrollo de los grupos de manera competitiva frente/con nuestros pares académicos, es necesario replantear la distribución del plan de trabajo con el

fin de que los docentes investigadores puedan desarrollar proyectos de manera eficiente y coherente con los planteamientos del plan trienal.

La Facultad cuenta con siete revistas Colombian Applied Linguistics, Enunciación, Infancias Imágenes, Conjeturas, Esfera, Gavia y Jícara de las cuales se destacan tres: Colombian Applied Linguistics, Enunciación e Infancias imágenes, solo Colombian Applied Linguistics es indexada. Es un sentir de la comunidad la necesidad de **crear una revista** de investigación en ciencias de la Facultad, que no necesariamente esté anclada a un proyecto curricular, que sea participativa y abierta a la presentación de resultados de investigación y que permita la **visualización de resultados** de investigación de docentes y estudiantes.

Es necesario replantear una política de publicaciones con lineamientos claros que permitan a las revistas de trayectoria investigativa y a las nuevas publicaciones ingresar al sistema de indexación de publlindex.

6.5 Producción Investigativa

De acuerdo con lo planteado en los numerales 7.2 y 7.3, la producción investigativa de la Facultad se ha visto afectada por diferentes situaciones algunas de carácter técnico y otras de carácter administrativo, es necesario suplir estas falencias para incrementar la producción y la visibilización de los grupos y semilleros, identificar necesidades de los grupos en torno a apoyo tanto económico como de infraestructura.

6.6 Aspectos Institucionales – Administrativos

Se cuenta con un comité de investigaciones de la Facultad conformado por: un coordinador, un docente representante de los profesores por el componente disciplinar de ciencias, un docente representante de los profesores por el componente disciplinar de educación y la coordinadora del Instituto de Estudios e Investigaciones Educativas (IEIE), un representante del Proyecto Académico de Investigación y Extensión de Pedagogía (PAIEP); actualmente tiene un espacio físico asignado así como personal de apoyo conformado por un asistente y una monitora (20 horas), sin embargo la **infraestructura y dotación** con que cuenta es muy reducida lo que se ve reflejado en el apoyo que se brinda a los grupos de investigación.

En relación al desarrollo de los diferentes procesos, que se llevan a cabo con el CICD, se ha identificado que la **ausencia y/o desconocimiento de procedimientos administrativos** asociados a los mismos ha llevado a problemas administrativos como pérdida de documentos de proyectos, no claridad de los productos entregados frente a los productos esperados etc. A esto se suma la inconformidad de los docentes en relación con diferentes aspectos asociados a las actas compromisorias, lo que ha llevado a una desmotivación total de los investigadores frente al desarrollo de investigaciones con rubros de la universidad.

Dado lo anterior se plantea la necesidad de **revisar procesos y procedimientos**, tanto al interior de los comités de las facultades como en el comité central; posteriormente los resultados deben ser socializados al interior de la comunidad con el fin de mejorar aspectos tanto técnicos como administrativos relacionados con el desarrollo de investigaciones al

interior de nuestra universidad; lo anterior también aplica a procedimientos relacionados con el desarrollo de proyectos con entidades diferentes a la Universidad.

6.7 La Universidad y su Entorno

Es claro que el papel de la Universidad y en particular nuestra Facultad juega un papel clave en su relación con el entorno, sin embargo se observa una escasa articulación entre la investigación y el entorno.

Es necesario fomentar el **desarrollo de proyectos** que contribuyan de manera directa al mejoramiento de nuestro entorno local, regional y nacional así como fortalecer los vínculos entre la investigación en la Facultad y la unidad de extensión, esto esta enlazado a realizar una reflexión en torno a diversidad de líneas de investigación, con el fin de contextualizar la investigación en nuestro entorno sin dejar de lado el marco internacional.

Es necesario plantear al interior de cada uno de los proyectos curriculares la participación en estos procesos con el fin de establecer claramente tanto las acciones que se deben realizar para la prestación de servicio y/o asesorías, como la infraestructura necesaria.

7. Plan Estratégico

A partir del diagnóstico realizado se propone el desarrollo del siguiente plan estratégico con miras a fortalecer la investigación en nuestra facultad, dicho plan se presenta en forma de tablas a fin de identificar fácilmente las actividades, los propósitos de las mismas, las metas a distintos plazos y los indicadores asociados a cada una de los aspectos identificados como aspectos a mejorar. La responsabilidad de la ejecución del plan estratégico recaerá de forma compartida y de acuerdo a su pertinencia en el Consejo Superior Universitario, el Consejo

Académico, el Consejo de Facultad, el Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico y el Comité de Investigaciones de la Facultad de Ciencias y Educación

Finalmente se propone un plan de divulgación que contribuya a dinamizar los procesos que se van desarrollando.

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
<p>7.1 Formación en Investigación</p> <p>Objetivo: Realizar acciones tendientes a incrementar las competencias investigativas, y subsanar debilidades identificadas en los grupos, lo que contribuirá a fortalecer la investigación en la Facultad .</p>	<p>Fomentar tanto la formación de docentes en estudios de doctorado así como la capacitación en una segunda lengua.</p>	<p>Contar con docentes altamente capacitados con el fin de consolidar propuestas de investigación de alto impacto.</p>	<p>Número de docentes con título de doctor/Número de docentes de planta.</p> <p>Actualmente 60/210 (28,5%)</p>	<p>Incrementar el porcentaje a 45 % para el 2016.</p>	<p>Incrementar el porcentaje a 60 % para el 2019.</p>
	<p>Realizar seminarios, talleres y conferencias para estudiantes y docentes, en presentación de propuestas de investigación con financiación externa (Regalías, Banco de la República, Colciencias etc.). Esto debe ir paralelo a la agilización de los</p>	<p>Capacitar a los investigadores en la presentación de proyectos con el fin de acceder exitosamente a las convocatorias.</p>	<p>Incrementar el número de proyectos con financiación externa.</p>	<p>Incrementar en un 30 % con respecto a las cifras del 2012.</p>	<p>Incrementar en un 50 % con respecto a las cifras del 2012.</p>

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
	procesos por parte de la Universidad y a la información permanente en la página web.				
	Ofrecer talleres de evaluación de artículos y de presentación y análisis de datos, con miras a publicar en revistas internacionales.	Incrementar la producción Científica de la Facultad.	Número de artículos publicados por grupo de investigación.	Tres artículos por grupo por año en revista indexada.	Seis artículos por grupo por año en revista indexada.
	Proponer desde el comité capacitación en aspectos administrativos asociados a la Investigación en la UD.	Dar a conocer a los investigadores aspectos administrativos en relación con la investigación con el fin de contribuir a agilizar procesos.	Número de jornadas realizadas	Una jornada semestral.	Una jornada semestral.
	Proponer desde el comité acciones tendientes a fortalecer la pasantía como opción de	Contar con estudiantes que a través del desarrollo de su trabajo de grado colaboren	Número de estudiantes que realizan pasantías dentro y fuera de la universidad.	Un estudiante por grupo de investigación por	Tres estudiantes por grupo de investigación por semestre.

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
	formación investigativa que favorezca a los grupos de investigación.	en el desarrollo de la investigación en la FCE.		semestre.	

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
7.2 Grupos y Semilleros de Investigación Objetivo: Fortalecer los grupos a través de la presentación de sus experiencias y dificultades investigativas, buscando puntos en común que permitan	Realizar mínimo un encuentro anual de grupos y de semilleros de la FCE.	Conocer experiencias, intereses, necesidades y resultados tanto de los grupos como de los semilleros con el fin de fortalecer la investigación a través del fortalecimiento de la investigación.	Número de semilleros que participan y número de proyectos que se presentan. En la jornada del 2013 participaron 23 semilleros (29 % de los institucionalizados)	Se espera que para el 2016 un incremento del 40 % en el número de semilleros activos que participen en las jornadas y un incremento del 50 % de los grupos..	Para el 2019 los semilleros de la FCE lideraran procesos en relación con la investigación a nivel Nacional, se espera que cada semillero y grupo de investigación tenga un proyecto vigente que cuente con financiación y una participación del 100 % en las jornadas que se organicen.
	Mejorar la categorización de los grupos en Colciencias.	Tener un mejor posicionamiento en el sistema de investigación de	Número de grupos en categorías A1, A, B y C	Lograr un incremento de grupos en categorías A1, A, B y	Para el 2019 la FCE 21 el 60 % de los grupos de investigación de la

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
la elaboración de propuestas en conjunto e identificando debilidades con el fin de subsanarlas.		Colciencias, con el fin de ser referentes tanto a nivel de investigadores como de los Grupos.		C con respecto a la situación actual (incremento del 30 %, ver gráfica 1 en este documento)	FCE estarán catalogados como grupos líderes en Colombia.
	Proponer proyectos interdisciplinarios con miras al desarrollo de investigación de alto impacto, que respondan a problemáticas locales, regionales y nacionales.	Contribuir desde la FCE a la solución de problemáticas en el contexto local, regional y nacional.	Número de propuestas presentadas en diferentes instancias con miras a la consecución de recursos.	Presentar al menos dos proyectos al año que obedezcan a problemáticas locales, regionales y nacionales, para el 2016 se espera tener 5 macroproyectos en la FCE.	Para el 2019 se espera tener 8 macroproyectos en la FCE.

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
7.3. Infraestructura de Investigación Objetivo: Proponer acciones a corto, mediano y largo plazo, tendientes a mejorar la infraestructura con que cuenta actualmente la Facultad.	Mejorar la infraestructura (Espacios físicos, dotación de los mismos y personal) para brindar apoyo administrativo a los grupos de investigación.	Contar con los recursos físicos que garanticen apoyo a los grupos desde el comité de investigaciones.	Espacio físico para el desempeño del comité y para el trabajo de los grupos de investigación.	Para el 2016 el comité de investigaciones debe contar con al menos 5 puestos de trabajo completamente equipados para el trabajo de los grupos y una sala para reuniones de los grupos	Para el 2019, el comité de investigaciones debe contar con al menos 8 puestos de trabajo completamente equipados para el trabajo de los grupos y tres salas para reuniones de los grupos.
		Contar con personal que preste apoyo administrativo al momento de participar en convocatorias.	Número de personas que contribuyan a apoyar los grupos desde el comité de investigaciones.	Incremento en un 100 % el personal de apoyo al Comité de investigaciones de la Facultad, con	Incremento en un 100 % el personal de apoyo al Comité de investigaciones de la Facultad, con respecto

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
				respecto al 2013.	al 2016.
	Contribuir a la consolidación del proyecto de construcción del edificio de laboratorios y espacios de investigación de la FCE.	Contar con la infraestructura física, espacios de investigación en didáctica, pedagogía y ciencias, con las dotaciones que garanticen la elaboración y desarrollo de propuestas así como el desarrollo de programas de formación posgradual de alto impacto.	Edificio construido	Edificio construido.	Para el 2019 se debe contar con laboratorios dotados con equipos especializados.
	Identificar necesidades de los grupos en relación con la consecución de equipos e infraestructura para el	Proponer la compra de equipos de acuerdo con el plan de desarrollo de los grupos de investigación y de	Documento elaborado. Licitaciones en marcha. Equipos instalados.	Laboratorios tanto de ciencias como de educación dotados con equipos robustos.	Incremento en un 50 % (respecto al 2016) del presupuesto asignado para la inversión en

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
	fortalecimiento de los mismos.	la FCE con el fin de dotar los espacios de investigación con el fin de fortalecer la investigación y la capacitación de estudiantes de pregrado y posgrado.		(Es necesario un incremento del 100 % respecto al 2013 en el presupuesto para los laboratorios de la FCE)	equipos robustos.
	Acreditar los laboratorios de investigación.	Poder prestar servicios certificados en diferentes campos del saber, contribuyendo a la solución de problemáticas del entorno distrital y nacional.	Número de lab. Acreditados y de servicios certificados	Al 2016 el 40 % de laboratorios acreditados.	Al 2019 el 60 % de laboratorios acreditados.

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
	Incrementar el rubro de investigación para la FCE.	Proponer, de acuerdo con la visión de la FCE, incremento en los recursos de inversión para el desarrollo de las propuestas y el mejoramiento continuo de todas las actividades académicas.	% de incremento en las convocatorias y en su monto.	Lograr un incremento al menos del 30 % en el rubro asignado a investigación respecto al asignado en el 2013.	Lograr un incremento al menos del 50 % en el rubro asignado a investigación respecto al asignado en el 2013.

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
7.4. Producción Investigativa Objetivo: Hacer visible la investigación de la Facultad de Ciencias y Educación a nivel local regional y nacional. Incrementar la	Crear una nueva revista de investigación en ciencias y una publicación seriada de semilleros.	Hacer visibles los resultados de investigación de la Facultad.	Revistas creadas e indexada. Creación de la publicación seriada	1 revista creada, consolidada e indexada en categoría C. 2 boletines al año..	Revista indexada mínimo en categoría B.
	Subir las categorías de indexación de las revistas científicas existentes en el 2013. Capacitar a los docentes responsables de la edición de las revistas de la Facultad con miras a mantener o lograr la indexación de las revistas en ISI y Scopus.	Hacer visibles los resultados de investigación de la Facultad.	Categorización de las revistas de la Facultad.	Revista en categoría B pasar a categoría A1. Revistas no indexadas migrar a categoría B.	Revista en categoría A1 pasar a categoría A2. Revistas en categoría B pasar a categoría A1.
	Incrementar la producción	Incrementar la visibilidad de	Número de productos de	Presentar al año al	Presentar al año al

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
visibilidad los resultados de los grupos y los semilleros de investigación de la Facultad.	Científica de la Facultad a través de la participación de los docentes en eventos nacionales e internacionales y la publicación de resultados en revistas indexadas.	los resultados de investigación en la Facultad y su impacto local, regional y nacional.	investigación con impacto local, regional y nacional.	menos dos productos por grupo de investigación institucionalizado.	menos cuatro productos por grupo de investigación institucionalizado.
	Incrementar la participación de los grupos en convocatorias para la presentación de proyectos y fomentar la participación de los nuevos docentes en convocatorias de jóvenes investigadores de Colciencias.	Incrementar la presencia de los grupos de investigación en la solución de problemáticas a nivel local, regional y nacional.	Número de proyectos en curso.	Incrementar en un 30 % los proyectos interdisciplinarios con respecto al 2013. Incrementar en un 30 % los proyectos financiados con recursos externos con respecto al 2013.	Incrementar en un 60 % los proyectos interdisciplinarios con respecto al 2013. Incrementar en un 60 % los proyectos financiados con recursos externos con respecto al 2013.
	Incrementar la participación de los estudiantes en las diferentes	Incrementar la visibilidad de los resultados de las	Número de estudiantes participando en	Al menos dos productos al año por	Al menos cuatro productos al año por

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
	convocatorias y en la publicación de resultados. Esta actividad implica incrementar el presupuesto.	investigaciones realizadas por estudiantes.	convocatorias. Artículos publicados	semillero de investigación.	semillero de investigación

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
Producción Investigativa Objetivo: Incrementar la visibilidad de los grupos y los	Gestionar el apoyo en corrección de estilo y traducción de textos a otro idioma a través de la consolidación de un equipo de trabajo conformado por: editores, traductores, diagramadores y correctores de	Incrementar la presencia de los productos de los grupos en revistas indexadas, tanto nacionales como internacionales.	Número de publicaciones al año.	Tres artículos por grupo por año en revista indexada.	Seis artículos por grupo por año en revista indexada.

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
semilleros de investigación de la Facultad.	estilo. Esta actividad va unida a las propuestas en 8.1.				
	Proponer la creación de una jornada de investigación al año en la Facultad, con invitados nacionales e internacionales.	Generar un evento académico con el objetivo de presentar resultados de investigación. Memorias con ISBM	Número de grupos participando en el evento.	Traer invitados internacionales en al menos dos diferentes campos de investigación. Presentación de los resultados de al menos un 60 % de los grupos institucionalizados. Memorias publicadas con ISBM o ISSN	Traer invitados internacionales en al menos cuatro diferentes campos de investigación. Presentación de los resultados de al menos un 90 % de los grupos institucionalizados. Memorias publicadas con ISBM o ISSN Actividad realizada anualmente.
	Crear nuevas alianzas y	Integración con otros grupos	Número de alianzas o	Incremento en un 30	Incremento en un 70 %

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
	fortalecer las ya existentes.	de investigación nacionales e internacionales.	convenios funcionando.	% número de alianzas o convenios funcionando, con respecto a los existentes en el 2013.	número de alianzas o convenios funcionando, con respecto a los existentes en el 2013.
	Capacitación por parte del CIDC en el trabajo con redes existentes.	Fortalecer los vínculos con redes existentes y generar nuevas alianzas.	Número de grupos trabajando con redes ya existentes.	Incrementar en 30 % el número de grupos enlazados en redes de investigación.	Incrementar en 70 % el número de grupos enlazados en redes de investigación.

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
7.5 Aspectos Administrativos Objetivo: Proponer mejoras en los aspectos administrativos asociados a la investigación en nuestra Facultad.	Evaluar la reglamentación relacionada con la creación y funcionamiento de Semilleros de investigación. Revisar permanentemente la reglamentación existe.	Poder contar con reglamentación clara frente a la participación de docentes con modalidades de contratación diferentes.	Documentos elaborados	Reglamentación aprobada.	
	Contribuir desde el Comité de Investigaciones FCE a consolidar las propuestas de Maestría en Ciencias, Doctorado en Estudios Sociales y Doctorado en Ciencias.	Fortalecer la academia a través de la apertura de nuevos programas en niveles de formación avanzados.	Documento elaborado para presentar ante las entidades competentes.	Para el 2013 tener dos programas aprobados y para el 2016 la totalidad de los mismos.	Para el 2019 se deben tener dos promociones del programa de Maestría en Ciencias y la primera del Doctorado en Estudios Sociales y se habrá consolidado del Doctorado en Ciencias.

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
7.6. La universidad y su entorno Objetivo: Generar acciones que faciliten el trabajo conjunto con la unidad de extensión, de forma tal que se desarrollen proyectos de investigación con un impacto directo en el entorno, adicionalmente se espera a través de dicha unidad la	Realizar jornadas con la unidad de extensión con el fin de establecer mecanismos de trabajo conjunto.	Identificar puntos en común que favorezcan el crecimiento de nuestra Facultad.	Documento de propuesta de trabajo	Al menos tres proyectos al año que consoliden el trabajo conjunto de la investigación y la extensión.	Al menos cinco proyectos al año que consoliden el trabajo conjunto de la investigación y la extensión.
	Incentivar proyectos que generen beneficio social e impacto directo en el entorno.	Contribuir desde los grupos de investigación a la solución de problemas relacionados con nuestro entorno.	Número de proyectos presentados	3 proyectos aprobados al año con esa característica.	5 proyectos aprobados al año con esa característica.
	Incremento de las alianzas con miras a proponer proyectos interinstitucionales.	Fortalecer la investigación a través del desarrollo de proyectos tanto interdisciplinarios como	Porcentaje de acuerdos firmados con respecto a los existentes.	Incremento de un 30 % de los acuerdo interinstitucionales para el desarrollo de investigaciones (cifras	Incremento de un 70 % de los acuerdo interinstitucionales para el desarrollo de investigaciones (cifras

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
consolidación de nuevos servicios y asesorías especializadas en nuestros campos de conocimiento.		interinstitucionales.		con respecto al 2013).	con respecto al 2013).

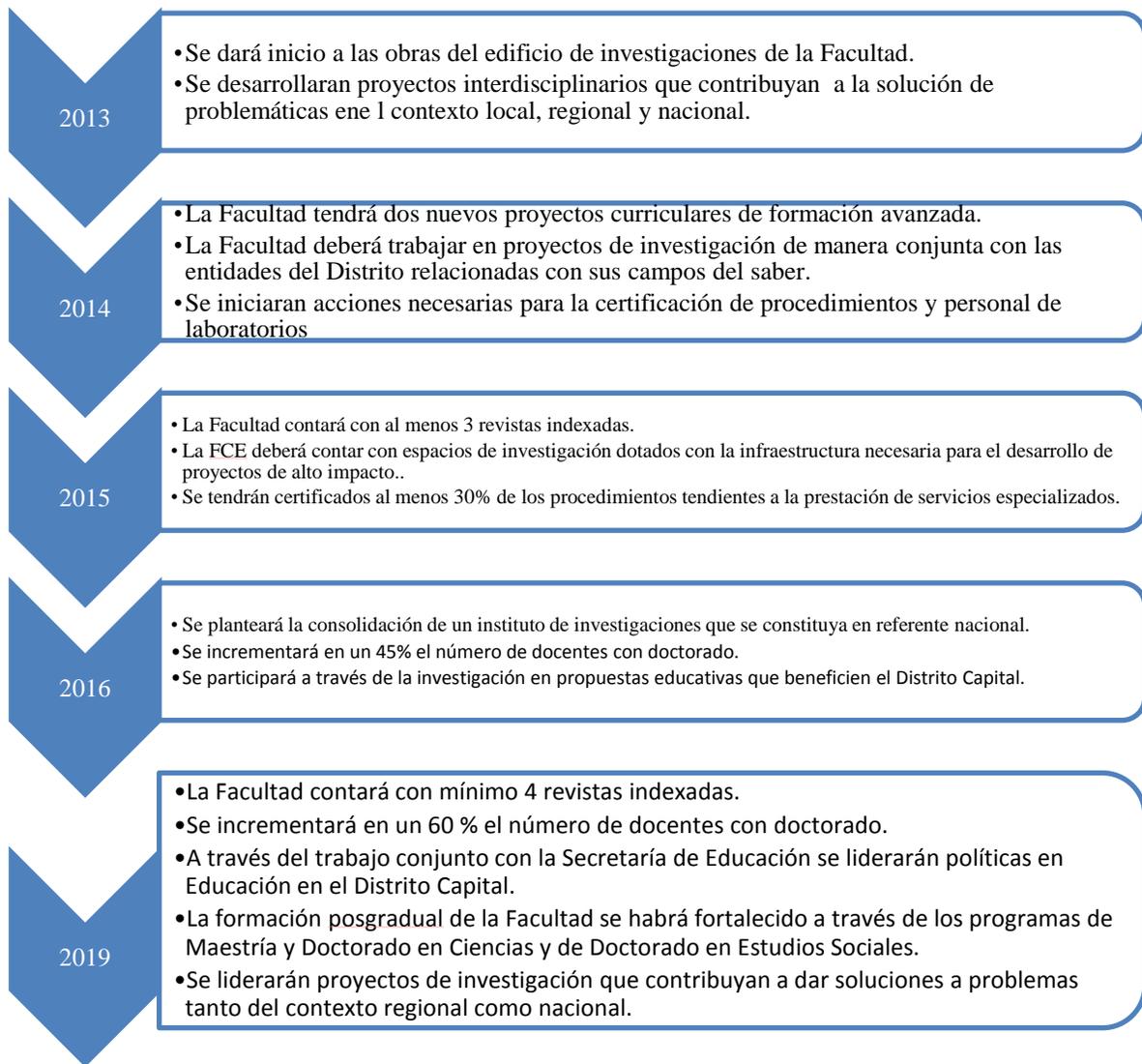
ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
7.7. Divulgación y evaluación del plan maestro Objetivo: Establecer mecanismos que permitan la divulgación del plan estratégico, así como de los avances del mismo, lo que contribuirá a fortalecer la investigación en nuestra Facultad.	Actualizar y divulgar la consulta la página web de la Unidad de Investigaciones de la Facultad con información relevante en relación con los procesos.	Mantener canales de comunicación de fácil acceso para los grupos.	Página web actualizada	1 página en funcionamiento permanente.	
	Diseñar una cartelera institucional de la Unidad de investigación.	Mantener canales de comunicación de fácil acceso para los grupos, estudiantes y en general la comunidad.	Cartelera funcionando.	1 Cartelera actualizada.	
	Programar reuniones de reflexión y socialización con la comunidad universitaria en torno a los procesos que se van trabajando.	Retroalimentar las propuestas con la comunidad.	Número de reuniones al año	2 reuniones al año.	
	Programar reuniones	Retroalimentar las	Número de reuniones al	2 reuniones al año.	

ASPECTO A TRABAJAR	ACTIVIDAD	PROPÓSITO	INDICADOR	META 2016	META 2019
	informativas con los estudiantes de los semilleros.	propuestas con la comunidad.	año		
	Diseño de boletín informativo de la Facultad.	Informar a la comunidad los logros de los diferentes grupos.	Número de boletines.	Boletines trimestrales.	

8. Hoja de Ruta

A partir del diagnóstico realizado y teniendo como base nuestra misión y visión de Facultad de Ciencias y Educación de la Universidad del Distrito Capital, se plantearon estrategias tendientes a contribuir a la solución de debilidades identificadas y a fortalecer la investigación en nuestra Facultad; el cumplimiento de las metas trazadas sólo es posible a través del trabajo conjunto de directivas, administrativos, docentes y estudiantes, por lo que:

En relación con la investigación, en el 2019 la Facultad de Ciencias y Educación será identificada como una Facultad que a través del trabajo conjunto de sus actores y de las directivas de la Universidad, logrará la consolidación de la docencia, la investigación y la extensión; constituyéndose en una Facultad referente a nivel nacional, que contribuye a dar soluciones a problemáticas en el contexto local, regional y nacional, en los campos del saber que son de su competencia, mediante el cumplimiento de las siguientes metas:



9. Anexos

9.1 Anexo 1. Facultades afines a la Facultad de Ciencias y Educación.

A nivel internacional.

UNIVERSIDAD	NOMBRE DE LA FACULTAD	PROGRAMAS OFERTADOS
Universidad de Córdoba (España)	Facultad de Ciencias de la Educación	Pregrado: <ul style="list-style-type: none">-Maestro en Educación Infantil.-Maestro en Educación Primaria.-Maestro en Educación Física.-Maestro en Lengua Extranjera.-Maestro en Educación Musical.-Maestro en Educación Especial.-Licenciado en Psicopedagogía.
Universidad de Granada (España)	Faculty of Educational Sciences	Pregrado: <ul style="list-style-type: none">- Educación Infantil.- Educación Primaria.- Educación Social.- Pedagogía.- Diplomatura en educación Social.- Licenciatura en Pedagogía.- Licenciatura en Psicopedagogía.- Maestro/a: Especialidad en Audición y lenguaje.- Maestro/a: Especialidad en Educación especial.- Maestro/a: Especialidad en Educación Física.- Maestro/a: Especialidad en Educación Infantil.

UNIVERSIDAD	NOMBRE DE LA FACULTAD	PROGRAMAS OFERTADOS
		<ul style="list-style-type: none"> - Maestro/a: Especialidad en Educación Musical. - Maestro/a: Especialidad en Educación Primaria. - Maestro/a: Especialidad en Lengua Extranjera.
Universidad de Granada (España)	Faculty of Educational Sciences	Pregrado: <ul style="list-style-type: none"> - Educación Infantil. - Educación Primaria. - Educación Social. - Pedagogía. - Diplomatura en educación Social. - Licenciatura en Pedagogía. - Licenciatura en Psicopedagogía. - Maestro/a: Especialidad en Audición y lenguaje. - Maestro/a: Especialidad en Educación especial. - Maestro/a: Especialidad en Educación Física. - Maestro/a: Especialidad en Educación Infantil. - Maestro/a: Especialidad en Educación Musical. - Maestro/a: Especialidad en Educación Primaria. - Maestro/a: Especialidad en Lengua Extranjera.
Universidad Pedagógica Nacional (México)		Pregrado: <ul style="list-style-type: none"> - Licenciaturas en Educación Preescolar y en Educación Primaria para el Medio Indígena. - Licenciatura en Administración Educativa. - Licenciatura en Enseñanza del Francés. - Licenciatura en Sociología de la Educación.

UNIVERSIDAD	NOMBRE DE LA FACULTAD	PROGRAMAS OFERTADOS
		<ul style="list-style-type: none">- Licenciatura en Psicología Educativa.- Licenciatura en Pedagogía.- Licenciatura en Educación Indígena

A nivel Nacional.

UNIVERSIDAD	NOMBRE DE LA FACULTAD	PROGRAMAS OFERTADOS
<p>Universidad la Gran Colombia.</p>	<p>Facultad de Ciencias de la Educación</p>	<p>Pregrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licenciatura en Lingüística y Literatura. - Licenciatura en Matemáticas y Tecnologías de la Información. - Licenciatura en Inglés. - Licenciatura en Filosofía e Historia. - Licenciatura en Ciencias Sociales.
		<p>Posgrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialización en Pedagogía y Docencia Universitaria
<p>Universidad del Tolima</p>	<p>Facultad de Ciencias de la Educación</p>	<p>Pregrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. - Licenciatura en Educación Física, Deportes y Recreación. - Licenciatura en Inglés. - Licenciatura en Lengua Castellana. - Licenciatura en Matemáticas. - Licenciatura en Ciencias Sociales.
		<p>Posgrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doctorado en Ciencias de la Educación. - Maestría en Educación. - Maestría en Literatura.

UNIVERSIDAD	NOMBRE DE LA FACULTAD	PROGRAMAS OFERTADOS
		<ul style="list-style-type: none"> - Especialización en Pedagogía. - Especialización en Fútbol.
Universidad Tecnológica de Pereira	Facultad de Ciencias de la Educación	Pregrado: <ul style="list-style-type: none"> - Licenciatura en Español y Literatura. - Licenciatura en Etnoeducación y Desarrollo Comunitario. - Licenciatura en Pedagogía Infantil. - Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa.
		Posgrado: <ul style="list-style-type: none"> - Doctorado en Ciencias de la Educación Área Pensamiento Educativo y Comunicación. - Maestría en Comunicación Educativa. - Maestría en Educación. - Maestría en Lingüística. - Maestría en Historia. - Maestría Migraciones Internacionales.
Universidad de San Buenaventura	Facultad de Educación (Seccional Medellín)	Pregrado: <ul style="list-style-type: none"> - Licenciatura en Educación Preescolar. - Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Educación Artística. - Licenciatura en Educación Física y Deportes.
		Posgrado: <ul style="list-style-type: none"> - Maestría en Educación.

UNIVERSIDAD	NOMBRE DE LA FACULTAD	PROGRAMAS OFERTADOS
		<ul style="list-style-type: none"> - Especialización en Gerencia Educativa en Convenio con la FUCN (100 % Virtual). - Especialización en Docencia Universitaria.
	Facultad de Educación (Seccional Cali)	<p>Pregrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licenciatura en Educación para la Primera Infancia. - Licenciatura en Lengua Castellana <p>Posgrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maestría en Educación, Culturas y Religiosidad. - Maestría en Alta Dirección de Servicios Educativos. - Maestría en Educación Desarrollo Humano. - Especialización en Educación en Contextos de interculturalidad. - Especialización en Educación Religiosa Escolar.
Universidad Pedagógica y Tecnológica Nacional	Facultad de Ciencias de la Educación	<p>Pregrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licenciatura en Artes Plásticas. - Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. - Licenciatura en Ciencias Sociales. - Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte. - Licenciatura en Educación Preescolar. - Licenciatura en Filosofía. - Licenciatura en Idiomas Modernos Español – Inglés. - Licenciatura en Informática Educativa.

UNIVERSIDAD	NOMBRE DE LA FACULTAD	PROGRAMAS OFERTADOS
		<ul style="list-style-type: none"> - Licenciatura en Lenguas Extranjeras. - Licenciatura en Matemáticas. - Licenciatura en Música. - Licenciatura en Psicopedagogía énfasis en Asesoría Educativa. <hr/> <p>Posgrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posdoctorado en Ciencias de la Educación. - Doctorado en Ciencias de la Educación. - Doctorado en Historia. - Doctorado en Geografía. - Doctorado en Lenguaje y Cultura - Maestría en Docencia de Idiomas. - Maestría en Educación - Maestría en Geografía Convenio con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC. - Maestría en Historia - Maestría en Lingüística - Maestría en Literatura - Maestría en Pedagogía de la Cultura Física - Especialización en Archivística - Especialización en Gerencia Educativa - Especialización en Necesidades de Aprendizaje en Lectura, Escritura, y Matemáticas

UNIVERSIDAD	NOMBRE DE LA FACULTAD	PROGRAMAS OFERTADOS
Universidad Pedagógica Nacional	Facultad de Bellas Artes	Pregrado: - Licenciatura en Artes Escénicas. - Licenciatura en Artes Visuales. - Licenciatura en Música.
		Posgrado: - No registra
		Pregrado: - Licenciatura en Biología. - Licenciatura en Física. - Licenciatura en Química. - Licenciatura en Matemáticas. - Licenciatura en Electrónica. - Licenciatura en Diseño Tecnológico.
	Facultad de Ciencias y Tecnología	Posgrado: - Maestría en Docencia de la Matemática. - Maestría en Docencia de la Química. - Maestría en Docencia de las Ciencias Naturales. - Maestría en Tecnologías de la Informática. - Especialización en enseñanza de la Biología. - Especialización en Docencia de las Ciencias para el Nivel Básico. - Especialización en Educación Matemática. - Especialización en Tecnologías de la Informática.

UNIVERSIDAD	NOMBRE DE LA FACULTAD	PROGRAMAS OFERTADOS
	Facultad de Educación	<p>Pregrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licenciatura en Educación Comunitaria con Énfasis en Derechos Humanos. - Licenciatura en Educación con Énfasis en la Educación Especial. - Licenciatura en Educación Infantil. - Licenciatura en Psicología y Pedagogía. <hr/> <p>Posgrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maestría en Desarrollo Educativo y Social. - Maestría en Educación. - Especialización en Educación con Énfasis en Comunicación Aumentativa y Alternativa. (presencial y a distancia) - Especialización en Pedagogía. (presencial y a distancia) - Especialización en Gerencia Social.

9.2 Anexo 2. Ranking de universidades⁸.

Puesto	Instituciones de Educación Superior	Puntaje
1	Universidad Nacional de Colombia (Bogotá)	126,75
2	Universidad de Antioquia - UDEA (Medellín)	67,57
3	Universidad del Valle	45,23
4	Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá)	44,65
5	Universidad de Los Andes	42,08
6	Universidad Nacional de Colombia (Medellín)	39,31
7	Fundación Universidad del Norte	26,03
8	Universidad Industrial de Santander - UIS	24,19
9	Universidad Tecnológica de Pereira - UTP	19,20
10	Universidad de Caldas	18,28
11	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja)	16,82
12	Universidad Pontificia Bolivariana - UPB (Medellín)	16,16
13	Universidad del Cauca	15,93
14	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	15,23
15	Universidad de Cartagena	15,14
16	Universidad del Rosario	15,04
17	Universidad Externado de Colombia	14,89
18	Universidad Santo Tomás (Bogotá)	13,41
19	Universidad EAFIT	13,26
20	Universidad de la Sabana	11,85
21	Universidad de la Salle	10,53

⁸ Tomado de

http://www.guiaacademica.com/educacion/personas/cms/colombia/articulos_de_expertos/2012/ARTICULO-WEB-EEE_PAG-11598041.aspx

22	Universidad del Atlántico	9,81
23	Universidad Pedagógica Nacional - UPN	9,80
24	Universidad de Medellín	9,79
25	Universidad del Magdalena	8,57
26	Universidad Militar Nueva Granada (Bogotá)	8,47
27	Universidad de Manizales	8,23
28	Universidad de Córdoba	8,04
29	Universidad de Pamplona	7,78
30	Universidad Nacional de Colombia (Palmira)	7,61
31	Universidad Libre (Cali)	7,39
32	Universidad Simón Bolívar	7,03
33	Universidad el Bosque	7,02
34	Universidad de Nariño	6,80
35	Universidad del Tolima	6,40
36	Universidad CES	6,33
37	Universidad Libre (Bogotá)	5,93
38	Universidad Surcolombiana (USCO)	5,79
39	Universidad Autónoma de Bucaramanga	5,68
40	Pontificia Universidad Javeriana (Cali)	5,60
41	Universidad Autónoma de Occidente	5,15
42	Universidad Sergio Arboleda	4,72
43	Universidad ICESI	4,70
44	Universidad Católica de Colombia	4,24
45	Fundación Universidad Central	4,10
46	Universidad de San Buenaventura (Bogotá)	3,99
47	Universidad EAN	3,94

48	Universidad Antonio Nariño (Bogotá)	3,78
49	Universidad de los Llanos	3,50
50	Universidad Tecnológica del Chocó	3,19
51	Universidad Cooperativa de Colombia (Bogotá)	3,09
52	Universidad de San Buenaventura (Cali)	2,83
53	Universidad de la Amazonía	2,76
54	Universidad de San Buenaventura (Medellín)	2,67
55	Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD	2,66
56	Universidad Santo Tomás (Bucaramanga)	2,56
57	Escuela de Ingeniería de Antioquia	2,51
58	Instituto Tecnológico Metropolitano - ITM	2,47
59	Universidad Autónoma del Caribe	2,37
60	Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - UDCA	2,36
61	Fundación Universidad Autónoma de Colombia	2,29
62	Fundación Universitaria Konrad Lorenz	2,07
63	Universidad Francisco de Paula Santander	1,93
64	Dirección Nacional de Escuelas / PNC	1,78
65	Corporación Universidad Piloto de Colombia	1,70
66	Escuela Colombiana de Ingeniería	1,58
67	Universidad Pontificia Bolivariana - UPB (Bucaramanga)	1,57
68	Escuela Superior de Administración Pública - ESAP	1,40
69	Universidad Católica de Manizales	0,98

Instituciones de educación superior **publicas**

Instituciones de educación superior **privadas**

En su tercer reporte, publicado en el Boletín Científico Sapiens Research, el grupo dio a conocer el Ranking U-Sapiens 2011-1 (primer semestre), única clasificación que analiza y mide las Instituciones de Educación Superior (IES) colombianas, según indicadores de investigación derivados de instituciones que fomentan la investigación y educación en el país.

Su último listado lo dividieron por IES públicas y privadas, frente a todo el debate de la Ley 30. Además lanzaron dos indicadores: el Factor de Impacto U-Sapiens (Fius) y la Huella de Producción Científica U-Sapiens, que va articulada a su más reciente clasificación: Ranking Group Sapiens 2010.

El ranking se establece bajo tres variables:

1. Número de revistas indexadas-categorizadas en Pubindex.
2. Número de maestrías-doctorados aprobados, que pueden ser ofertados y recibir estudiantes según el Ministerio de Educación Nacional.(MEN)
3. Número relativo de grupos de investigación clasificados por Colciencias.

A cada IES le asignan un puesto, un puntaje y un cuartil. En 2010-1 fueron 64 las clasificadas entre más de 195 IES analizadas; en 2010-2, fueron 68; y en su último reporte, 69. Para 2011-1 asignaron a cada IES su nuevo indicador FIUS. Este ranking clasifica a las IES por sedes (principal y seccionales).

El MEN aprueba posgrados por sedes, Colciencias lo hace para casi todos los grupos de investigación, y Publindex para cada revista. Es por esta razón que la Javeriana, Pontificia Bolivariana, Santo Tomás, Libre, San Buenaventura y Nacional de Colombia aparecen por sedes. Ello ha motivado a que las seccionales tengan el reto de alcanzar las metas que obtiene la principal.

9.3 Anexo 3. Información Grupos de Investigación.

Distribución de grupos de investigación por proyecto curricular.

PROYECTO CURRICULAR	CÓDIGO CIDC	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR	CORREO
LICENCIATURA EN QUÍMICA	185	Bioquímica y biología molecular	Adis Ayala Fajardo	adisayala@yahoo.com
	2142	Carbones (CARBO)	Jesús Álvaro Jiménez	jajimenez@udistrital.edu.co
	168	Ciencia y tecnología nuclear	Víctor Manuel Pabon	vitia01@hotmail.com
	298	Química computacional	Luis Carlos García	lucas200920101@gmail.com
	2269	Colorantes naturales (COLNAT)	Beatriz Devia	beatrizdevia@yahoo.com
	2150	Productos Naturales Vegetales	Antonio José Guzmán Avendaño	guzman.aj@gmail.com
	2271	Química ambiental (QUIMAM)	Bertha Inés Delgado	idfajardo@telmex.net.co
	326	Instrumentación química	Luis Eduardo Peña// Marisol Ramos	nezhnaia@hotmail.com
	343	Entomología forense	Luis Carlos García	lcgarcia@udistrital.edu.co
	247	Observatorio pedagógico	Oscar Reyned Huertas	oscarhuertas.moya@gmail.com

PROYECTO CURRICULAR	CÓDIGO CIDC	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR	CORREO
	322	Investigación en didáctica de la ciencia	Carmen Alicia Martínez Rivera	carmenaliciamartinezrivera@gmail.com
	2136	Didáctica de las ciencias experimentales y la formación Inicial de Profesores de Química (IDCEFIP)	Liz Mayoly Muñoz	lizm200528@yahoo.com // lmmunoza@udistrital.edu.co
	215	Educación en ciencias experimentales (GREECE)	Álvaro García Martínez	alvgarciam@hotmail.com // alvaro.garcia@udistrital.edu.co
LICENCIATURA EN FÍSICA	324	Enseñanza de la ciencia y la astronomía	Julio Arévalo	jarevalo@udistrital.edu.co
	2176	Enseñanza de la física (GEF)	Olga Lucía Castiblanco Abril	gef@udistrital.edu.co // ocastiblanco@yahoo.com
	2227	Física aplicada a las ciencias biológicas (FIACIBI)	Pilar Infante Luna	epinfantel@udistrital.edu.co
	283	Investigación por las aulas colombianas (INVAUCOL)	Jaime Duván Reyes	jdreyesr@udistrital.edu.co // jdr6725@yahoo.com
	171	Estructuras mentales	Alfonso Suárez Gómez	alsugo1@gmail.com
	2170	Física del medio ambiente y energía solar	Nelson Libardo Forero Chacón	fmaes@udistrital.edu.co // linaf1611@hotmail.com

PROYECTO CURRICULAR	CÓDIGO CIDC	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR	CORREO
		(GIFMA&ES)		
	325	Física teórica y desarrollo del software	Carlos Efraín Jácome Muñoz	cejacome@gmail.com
	208	instrumentación científica & didáctica	José Manuel Flórez Pérez	instrumentcientifica@udistrital.edu.co
	238	física e informática (FISINFOR)	Alejandro Hurtado Márquez	fisinfor@udistrital.edu.co
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA	2137	Biodiversidad de alta montaña	Abelardo Rodríguez	arodriguez@udistrital.edu.co
	2053	Biología enseñanza y realidades	Guillermo Fonseca Amaya	guifon20@hotmail.com
	2140	Biología molecular tuberculosis	José Eugenio Cely Fajardo	jecelyf@gmail.com
	2197	Micpra	Germán Ángel Vargas	danielvar48@gmail.com
	190	Ceres	Lucia Pinto Mantilla	lpinto@udistrital.edu.co luciapintomantilla@yahoo.es
	216	Grinsaud (GRINSAUD)	Hilda Henao De Arias	hilda_henao@yahoo.com.mx
	2141	Bive	Jaime Pedroza Manrique	bive@udistrital.edu.co jpedroza@udistrital.edu.co
	287	Calidad ambiental (GICA)	Héctor Edwin Beltrán Gutiérrez	gica@udistrital.edu.co hebeltran@udistrital.edu.co
	257	Proteoma UD	Julio César Calvo	juliocalvo@yahoo.com

PROYECTO CURRICULAR	CÓDIGO CIDC	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR	CORREO
		(PROTEOMA)		
	2310	Grupo Colombiano de Liquenología (GCOL)	Lilia Bibiana Moncada Cárdenas	Bibianamoncada@yahoo.com
	2148	Kumangui	Alexander García García	alexgarcia45@gmail.com alexgarcia45@hotmail.com
	2151	Neurociencias (GINUD)	Carmen Helena Moreno	helenamd2000@gmail.com
	193	SEAQUIM-ATENEO	Elda Yaneth Villareal Gil	ejvillarealg@udistrital.edu.co // eldavilla@yahoo.es
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN MATEMÁTICAS	199	Crisálida	Orlando Lurdy Ortegón	grupocrisalida@udistrital.edu.co
	284	De las concepciones a las prácticas pedagógicas	Luis Ángel Bohórquez	labohorqueza@udistrital.edu.co angel.bohorquez@gmail.com
	2234	Edutopía	Francisco Javier Camelo Bustos	fjcamelob@udistrital.edu.co fjcamelob@gmail.com
	2302	Historia, epistemología y educación en matemáticas (GHEEMA)	Jhon Helver Bello Chávez	jhbelloc@udistrital.edu.co jhonhelver@yahoo.com
	2214	Enseñanza de las ciencias y las matemáticas (ENCIMA)	Patricia Gallego Torres	adpgallegot@udistrital.edu.co

PROYECTO CURRICULAR	CÓDIGO CIDC	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR	CORREO
	2281	Representaciones y conceptos científicos. (IREC)	Adriana Patricia Gallego Torres	adpgallegot@udistrital.edu.co
MATEMÁTICAS	273	Ciencias-matemáticas y tecnología (C-MYT)	Samuel Barreto Melo	sbarreto@udistrital.edu.co c-myt@udistrital.edu.co
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN INGLÉS	2204	Calidad y saberes (CASAB)	Nancy Gómez Bonilla	nager716@gmail.com // calidysaberes@gmail.com
	320	Comunicación dialógica y democrática	Daniel Beltrán // Jhon Alexander Cruz Ramírez	jalexacruz@yahoo.es danielbeltranr@yahoo.es
	275	Didáctica del inglés y tecnología (DIT)	Flor Marina Hernández Saldaña	mhernandezsf@udistrital.edu.co // mhernandezsf@yahoo.com
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN HUMANIDADES Y LENGUA CASTELLANA	204	Escuela y creatividad	Elva Rosa Muñoz Arenas	arenaselva@hotmail.com
	2196	Imago literaria	Carlos Arturo Guevara Amórtegui	cartugues2@hotmail.com
	278	Educación, comunicación y cultura	Borys Bustamante	borysbb@gmail.com // borysbb@hotmail.com
	2335	Lengua Viva (LENGUA VIVA)	Álvaro Calderón Rivera	alvaro_calder65@hotmail.com
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN	2228	Amautas	Elkin Darío Agudelo Colorado	elkindario68@yahoo.com

PROYECTO CURRICULAR	CÓDIGO CIDC	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR	CORREO
BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS SOCIALES	194	Cyberia (CYBERIA)	Orlando Silva Briseño	osilva@udistrital.edu.co // orlandosilvab@hotmail.com
	2161	Derechos humanos en la escuela (DHELE)	José Javier Betancourt Godoy // Maritza Pinzón	mundino@gmail.com // shimana2@yahoo.es
	285	Geopaideia	Liliana Angélica Rodríguez Pizzinato	liliana_pizzinato@yahoo.com // geopaideia@gmail.com
	292	Odin (ODIN)	Omaira de la Torre	omadelat@hotmail.com
	266	Wayra (WAYRA)	Luis Francisco Guerra García	lfguerra@udistrital.edu.co // lupachoguerra@yahoo.com
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN ARTÍSTICA	206	Galatea (GALATEA)	Mauricio Enrique Lizarralde Jaramillo	galatea@udistrital.edu.co // lizarraldejaramillo@gmail.com
	259	Intertexto (INTERTEXTO)	Isabel Borja Alarcón	borjaisabel@yahoo.com
	2242	Investigaciones en música y artes plásticas (MARTPL)	Martha Barriga	marthabarriga@hotmail.com
	181	Juegos infantiles de Colombia, diseño y organización de ludotecas	Jesús Alberto Motta Marroquín	jamottam@hotmail.com jamottam@gmail.com

PROYECTO CURRICULAR	CÓDIGO CIDC	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR	CORREO
	2267	Narración gráfica (NARGRAF)	Oscar Daniel Pinzón Lizarazo	investigacionnarraciongrafica@gmail.com
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL	2287	Equidad y diversidad en la educación	Diana Patricia García Ríos	dianapatriciasecret@gmail.com
	175	Infancias (INFANCIAS)	Cecilia Rincón Berdugo	espinfancia@udistrital.edu.co // rinconceci@yahoo.com
	305	Investigación Social y sociocrítica de la literatura y la cultura (ISCL)	Yamileth Angulo Noguera	pedagogiayliteratura@gmail.com
PAIEP	2165	Ciudad y educación (CE)	Guillermo Rojas Trujillo	guirtru@yahoo.com grojas@udistrital.edu.co
	2272	Docimofilos (DOCI)	Tomas Sánchez Amaya	tas@etb.net.co
	2160	Grupadetnia (GRUPADETNIA)	Jorge Fidel Mosquera Mosquera	grupadetnia@gmail.com // jofimomo@yahoo.es
	2149	Marat derechos humanos	Martha Janet Velasco.	mjanetvelasco@hotmail.com
	2253	Pedagogía, currículo y evaluación.	Martha Janet Velasco.	mjanetvelasco@hotmail.com
		Gestión Vital	Diana Landazábal	dlandaz1227@yahoo.com
ESPECIALIZACI	2216	Ambiente y cultura	Carmen Zamudio	crzamudior@udistrital.edu.c

PROYECTO CURRICULAR	CÓDIGO CIDC	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR	CORREO
ÓN EN EDUCACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL		(GIAC)		o cazamro@cable.net.co ambienteycultura@gmail.com
	308	Educación y gestión ambiental (EGA)	Jorge Evelio Gómez	neotropico@hotmail.com // jegomezd@udistrital.edu.co
ESPECIALIZACION EN INFANCIA, CULTURA Y DESARROLLO	321	Comunicación y sociedad en la cultura	Germán Muñoz	gmunozg2000@yahoo.es
	161	Lenguaje discurso y saberes	Flor Alba Santamaría Valero	flsanta@hotmail.com
	2081	Observatorio de Niños y Jóvenes (ONIJO)	Carlos Arturo Reina	
ESPECIALIZACION EN DESARROLLO HUMANO	192	Cultura, sexualidad y educación	María Aracelly Quiñones Rodríguez	arquinson20@yahoo.com
	2018	Creación artística	Francisco Ramos Cuncanchun	larisateatro@gmail.com
ESPECIALIZACION EN EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA	279	Didáctica de la tecnología (DIDATEC)	Ruth Molina Vásquez	ruthmov@yahoo.es // rmolinav@udistrital.edu.co
ESPECIALIZACION EN	2179	Didácticas de las matemáticas (DICMAT)	Francisco Javier Camelo Bustos	fjcamelob@udistrital.edu.co

PROYECTO CURRICULAR	CÓDIGO CIDC	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR	CORREO
EDUCACIÓN MATEMÁTICA				
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS EDUCATIVOS INSTITUCIONALES	2211	Educación en gerencia de proyectos educativos "ethos et paideia" (ETHOS)	Jairo Ricardo Pinilla González	jrpinillag@udistrital.edu.co jricardopinillag@hotmail.com
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN SOCIAL INTERDISCIPLINARIA	2154	Educación ciudadana ética y política (ECEP)	Marieta Quintero Mejía (la profesora expresa no ser la directora de este grupo de investigación)	marietaq@hotmail.com
	165	Emilio (EMILIO)	Absalón Jiménez Becerra	abjibe@hotmail.com
	244	Literatura, educación y comunicación	Miriam Glidis Borja Orozco	migliadis@hotmail.com // mborja@udistrital.edu.co
	173	Representación, Discurso y Poder	Adrián Serna Dimas	erazande@yahoo.es
	234	Vivencias	Claudia Luz Piedrahita	claluz7@gmail.com

PROYECTO CURRICULAR	CÓDIGO CIDC	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR	CORREO
			Echandía	
MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN EDUCACIÓN	2268	Estudios críticos de políticas educativas (ESTUPOLI)	Carmen Helena Guerrero	politicas.educativas10@gmail.com
MAESTRÍA EN LINGÜÍSTICA APLICADA A LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS	261	Lectoescrinautas	Amparo Clavijo Olarte	aclavijoolarte@yahoo.com
DOCTORA INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN	184	Formación de educadores	Blanca Inés Ortiz Molina	blanor@hotmail.com
	256	Interculturalidad, ciencia y tecnología (INTERCITEC)	Adela Molina Andrade	intercitec@udistrital.edu.comara.gracia@gmail.com
	182	Investigación en Didáctica de la Química (DIDAQUÍM)	Carlos Javier Mosquera	cmosquera@udistrital.edu.co
	179	Matemáticas escolares UD (MESCUUD)	Jaime Humberto Romero Cruz	grupomescud@yahoo.es
	282	investigación interdisciplinaria en pedagogía del lenguaje y las matemáticas	Carlos Eduardo Vasco Olga Lucia León	carlos@pz.harvard.edu

PROYECTO CURRICULAR	CÓDIGO CIDC	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	DIRECTOR	CORREO
		(GIPLYM)		
	2145	Jóvenes culturas y poderes	Germán Antonio Muñoz González	gmunozg2000@yahoo.es jcarlosamador2000@yahoo.com
	170	Lenguaje, Cultura e Identidad	Raquel Pinilla // María Elvira Rodríguez	raquelpinilla@yahoo.com mrodlun@yahoo.com
	233	Moralia (MORALIA)	Marieta Quintero Mejía	marietaq@hotmail.com marietaqmg@gmail.com
	281	Estudios del discurso	Sandra Teresa Soler Castillo	ssoler73@hotmail.com

9.4 Anexo 4. Normatividad que reglamenta los procesos investigativos.

9.4.1 Universidad Distrital

Normatividad	Organismo	Año	Observaciones
Acuerdo 014	CSU	1994	<ul style="list-style-type: none">• Reglamentación del Sistema de Investigaciones.
Acuerdo 009	CSU	1996	<ul style="list-style-type: none">• Reglamentación de la organización y desarrollo de la investigación.• Creación del Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico CIDC.• Creación del comité de investigaciones de la Universidad• Control, organización y apoyo a proyectos de investigación.• Escalafón de investigadores.
Acuerdo 003	CSU	1997	Establece como un eje misional el desarrollo de la Investigación y define principios y objetivos para el fomento de la misma.
Acuerdo 011	CSU	2002	Estímulos para los docentes que desarrollan actividades de Investigación.
Acuerdo 006	Consejo de Facultad FCE	2002	Creación del Comité de Investigaciones de la Facultad de Ciencias y Educación.
Acuerdo 003	CSU	octubre 02	Por el cual se crea la red de investigaciones de

		de 2008	tecnología avanzada (RITA), adscrita a la facultad de ingeniería.
Acuerdo 015	Consejo Académico	2010	Reglamentación de las opciones de Trabajo de Grado de Pregrado.
Acuerdo 002	Consejo de Facultad FCE	2011	Reglamentación de las modalidades de trabajo de Grado de Pregrado de la Facultad de Ciencias y Educación
Plan de desarrollo Universidad Distrital 2007-2016.	CSU		<i>“Saberes, Conocimientos e Investigación de Alto Impacto para el Desarrollo Humano y Social”.</i>

9.4.2 Externa a la Universidad Distrital

Normatividad	Organismo	Año	Observaciones
CONPES 3439	Consejo Nacional de Política Económica y Social	14 de agosto de 2006	Institucionalidad y Principios Rectores de Política para la Competitividad y Productividad.
Política Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación	Subsecretaría de planeación socioeconómica	febrero 2007	Es el eje cardinal para la formulación del Plan Distrital de CT+I 2007 – 2015.
Plan de ciencia, Tecnología e Innovación Bogotá D.C. 2007-2019	Comisión Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación.	octubre de 2007	"Bogotá Sociedad del Conocimiento"
CONPES 3533	Consejo Nacional de Política Económica y Social	14 de julio de 2008	Bases de un plan de acción para la adecuación del sistema de propiedad intelectual a la competitividad y productividad nacional 2008-2010.
Documento CONPES 3582	Consejo Nacional de Política Económica y Social	27 de abril de 2009	Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Normatividad	Organismo	Año	Observaciones
	Social		
LEY 1341	Comisión de Regulación de Comunicaciones. Congreso de la Republica.	julio 30 DE 2009	<i>Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.</i>
Plan Regional de competitividad Bogotá y Cundinamarca 2010-2019.	Comisión regional de Competitividad	Septiembre de 2010	Trabajo de concertación público–privado para mejorar la competitividad de la región.
Ley de TIC de Colombia.	Oficina de la CEPAL en Bogotá	abril de 2011	Estudios y perspectivas de las telecomunicaciones a las TIC.
Acto Legislativo 5	Congreso de la República	18 de julio de 2011	Por el cual se constituye el sistema general de regalías, se modifican los artículos 360 y 361 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones sobre el régimen de regalías y compensaciones.

Normatividad	Organismo	Año	Observaciones
Indicadores de ciencia y tecnología, Colombia.	Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología	diciembre 2011	Libro para monitorear y realizar control social de los avances que el país ha realizado en materia de ciencia, tecnología e innovación.
Decreto 4923	Departamento nacional de planeación	26 diciembre de 2011	Por el cual se garantiza la operación del Sistema General de Regalías
Decreto 4950	Departamento nacional de planeación	30 diciembre 2011	Por el cual se expide el presupuesto del Sistema General de Regalías para la vigencia fiscal de 2012.
Decreto 0962	Ministerio de Educación	Marzo 2012	Por el cual se <i>reglamenta la organización y funcionamiento de los Órganos Colegiados de Administración y Decisión y las secretarías técnicas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 del Decreto 4923 de 2011.</i>
Sistema General de Regalías	Departamento administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación	18 de Mayo de 2012.	Regalías para la ciencia. Tecnología e Innovación Camino a la prosperidad regional I Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.

9.5 Anexo 5. Líneas de investigación desarrolladas en los Proyectos Curriculares.

EVOLUCIÓN DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN		
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN TRADICIONALES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS PROPUESTAS EN REUNIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN EN 2010	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PROYECTADAS EN 2012
Relación entre la pedagogía y la didáctica de las ciencias en la perspectiva de la formación de formadores y la formación docente.	Educación, pedagogía y gestión curricular y didáctica	Relación entre la Pedagogía y la didáctica
Investigación en ciencias básicas, educación ambiental y desarrollo social	Ciencias básicas, ambiente y sociedad	Ciencias Básicas medio ambiente y desarrollo social
Incidencias de los discursos, representaciones e imaginarios en la acción educativa y social.	Lenguaje, comunicación y educación	Discurso representaciones e imaginarios en la acción social educativa
Problemas del desarrollo humano y sus relaciones con la estética, la lúdica y la creatividad.	Ciencias sociales y humanas	Desarrollo Humano, arte, lúdica y creatividad Desarrollo humano y creatividad
	Diversidad y educación	
		Saberes y formación de docentes

A continuación se relacionan las líneas de investigación declaradas por los diferentes Proyectos Curriculares de la Facultad de Ciencias y Educación en los documentos maestros presentados a Autoevaluación y Acreditación.

Doctorado en educación DIE-UD

1. Énfasis en Historia de la Educación, Pedagogía y Educación Comparada (EHEPEC).
 - Línea de investigación Historia de la Enseñanza de las Ciencias Sociales.
 - Línea de investigación Educación Superior y representaciones sociales.
 - Línea de investigación Violencia y Educación.
 - Línea de investigación Historia de procesos lecto-escritores.

2. Énfasis en Educación en Ciencias.
 - Línea de investigación Enseñanza de las ciencias, contexto y diversidad cultural.
 - Línea de investigación Conocimiento profesional del profesor y el conocimiento escolar.
 - Líneas de investigación Cambio didáctico y formación de profesores de ciencias
 - Línea de investigación Relaciones entre la historia y la filosofía de las ciencias y la didáctica de las ciencias.

3. Énfasis en Educación Matemática.
 - Línea de investigación Lenguaje y construcción de conocimiento matemático.

- Línea de investigación Argumentación en lenguaje y matemáticas.
- Línea de investigación Didáctica del lenguaje y las matemáticas.
- Línea de investigación Formación de profesores de matemáticas.
- Línea de investigación Análisis histórico crítico y didáctico de los elementos fundantes de la didáctica fundamental.

4. Énfasis en Lenguaje y Educación.

- Línea de investigación Didáctica de actividades discursivas de la oralidad y de la escritura.
- Línea de investigación Argumentación en lenguaje y matemáticas.
- Línea de investigación Didáctica del lenguaje y las matemáticas.
- Línea de investigación Discurso, discriminación y escuela.
- Línea de investigación Políticas y programas en Juventud y Desarrollo Social.
- Línea de investigación Educación ética, moral y ciudadana.
- Línea de investigación El lenguaje y la comunicación en la constitución del sujeto ético-político.
- Línea de investigación Narraciones, argumentaciones, justificaciones y discurso en la formación ética y política.

Maestría en lingüística aplicada a la enseñanza del inglés como lengua extranjera (MLA)

- Línea de Investigación Literacy Processes in Two Languages.

- Línea de Investigación Discourse Studies within Educational Contexts.
- Línea de Investigación Processes of Teacher Education and Development.

Maestría en pedagogía de la lengua materna

- Línea de Investigación Actividades discursivas de la oralidad y la escritura.
- Línea de Investigación Concepciones de los docentes y prácticas pedagógicas.
- Línea de Investigación Pedagogía de proyectos y aprendizajes significativos.
- Línea de Investigación Evaluación interna y externa de los aprendizajes en lengua materna.

Maestría en investigación social interdisciplinaria

- Línea de investigación Imaginarios y Representaciones.
- Poder, Política y Construcción de Sujetos Colectivos.
- Identidades y Subjetividades.
- Lenguaje e Interpretación Sociocultural.

Maestría en educación

- Línea de investigación Relaciones entre pedagogía, didácticas específicas en la perspectiva de formación de educadores y la formación docente.
- Línea de investigación Incidencia de los discursos, representaciones e imaginarios en la acción educativa y social.

- Línea de investigación Problemas del desarrollo humano y sus relaciones con la estética, la lúdica y la creatividad.

Maestría en comunicación – educación

- Línea de investigación Educación y medios interactivos.
- Línea de investigación Comunicación, Literatura y Educación.
- Línea de investigación Comunicación, educación y cultura urbana.
- Línea de investigación Comunicación, cultura política y educación.
- Línea de investigación Comunicación, Ciencia y Tecnología.

Líneas de investigación especialización en gerencia de proyectos educativos institucionales

- Línea de Investigación de Informática Gerencial Educativa
- Línea de Investigación de Pedagogía y Currículo
- Línea de Investigación de Evaluación de las Instituciones Educativas
- Línea de Investigación de Misión y Prospectiva de las Instituciones Educativas

Especialización en pedagogía de la comunicación y medios interactivos

- Línea de Investigación Discursos, representaciones e imaginarios en la acción social educativa.
 - o Sublínea de Investigación Mejoramiento de la calidad de la enseñanza de la lengua Materna.

- Sublínea de Investigación En Comunicación Y Educación

Especialización en lenguaje y pedagogía de proyectos

- Línea de Investigación Discursos, representaciones e imaginarios en la acción social educativa.
- Sublínea de Investigación Mejoramiento de la calidad de la enseñanza de la lengua Materna.

Especialización en infancia, cultura y desarrollo

(Presenta líneas de investigación por cada Grupo de Investigación)

Grupo de investigación lenguaje discurso y saberes

- Línea de Investigación Teoría de la argumentación y análisis del discurso.
 - sub-línea Discurso, interacción, marco institucional ;
- Línea de Investigación Narrativas.
 - sub-línea Historias de vida, identidad
 - sub-línea El relato infantil
- Línea de Investigación Análisis del discurso e historia.

Grupo Infancias

- Línea de Investigación La vulnerabilidad cultural de la niñez e infancia.

- Línea de Investigación Deserción y Fracaso Escolar como Manifestaciones de Vulnerabilidad Educativa.
- Línea de Investigación Imaginarios y significaciones imaginarias sociales de la infancia.

Grupo Emilio

- Línea de Investigación Historicidad de la infancia y su configuración como campo de conocimiento
- Línea de Investigación Infancia, escolarización y pedagogía.
- Línea de Investigación Infancia, conflicto y memoria
- Línea de Investigación Infancia, narrativas y subjetividades

Grupo Jóvenes, Culturas y Poderes

- Línea de Investigación ser niño/joven en Colombia y en América Latina hoy.
- Línea de Investigación discursos e imaginarios acerca de la juventud y la condición juvenil.
- Línea de Investigación las culturas juveniles en el siglo XXI.
- Línea de Investigación mundos de vida juveniles en ámbitos como las ciberculturas, atravesados por modelos de decolonialidad/subalternidad.

Grupo Jóvenes, Culturas y Poderes

- Línea de Investigación Derechos humanos y cultura política.

- Línea de Investigación Formación democrática y ciudadanía.
- Línea de Investigación Movimientos sociales e interculturalidad.
- Línea de Investigación Ciudad y ciudadanía.
- Línea de Investigación Socialización política, derechos e infancia.
- Línea de Investigación Medios de comunicación y cultura política.

Especialización en educación y gestión ambiental

- Línea de Investigación en Gestión Ambiental.
- Línea de Investigación en Educación Ambiental.

Especialización en educación en tecnología

- Línea de Investigación en Didáctica de la tecnología.
- Línea de Investigación en Educación en tecnología en medios virtuales

Especialización en educación matemática

- Línea de Investigación en Transición aritmética-álgebra.
- Línea de Investigación en Formación de profesores para poblaciones con necesidades educativas.
- Línea de Investigación en Didáctica de la geometría.
- Línea de Investigación en Aprendizaje, diversidad y evaluación en matemáticas.

Especialización en desarrollo humano con énfasis en procesos afectivos y creatividad.

- Línea de Investigación en Desarrollo Humano.
 - o Sub-línea Procesos pedagógicos cultura y sociedad.
 - o Sub-línea Lenguaje como expresión afectiva y creativa.
 - o Sub-línea Cuerpo, sensibilidad, pensamiento y cultura
 - o Sub-línea Investigación interdisciplinaria y transdisciplinaria, comportamientos socioculturales de la interacción humana y la realidad de la esencia de los sujetos desde lo individual para lo social.

Proyecto curricular de licenciatura química.

- Línea de Investigación Relaciones entre la Pedagogía y la Didáctica.
- Ciencias Básicas Medio Ambiente y Desarrollo Social.
- Saberes y Formación de Docentes.

Proyecto curricular de licenciatura biología.

Adopta las líneas de investigación institucionalizadas en la Facultad de Ciencias y Educación)

- Línea de Investigación Relación entre la Pedagogía y la didáctica.
- Línea de Investigación Ciencias Básicas medio ambiente y desarrollo social.

- Línea de Investigación Discurso representaciones e imaginarios en la acción social educativa.
- Línea de Investigación Desarrollo Humano, arte, lúdica y creatividad,
- Línea de Investigación Desarrollo humano y creatividad.
- Línea de Investigación Saberes y formación de docentes.

Proyecto curricular de licenciatura física.

(Plantean líneas de investigación por cada grupo de investigación)

Nombre del Grupo	Líneas de investigación vigentes
FÍSICA E INFORMÁTICA	- Informática en la enseñanza de la física
FÍSICA TEÓRICA Y DESARROLLO DE SOFTWARE	- Dinámica de fluidos, física teórica, materia condensada
ESTRUCTURAS MENTALES	- Las estructuras mentales
INVESTIGACIÓN POR LAS AULAS DE COLOMBIA INVAUCOL	- Conocimiento de los profesores, epistemología de los profesores, didáctica de la física, conocimiento didáctico del contenido.

INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA
& DIDÁCTICA

- La Ciencia y la Tecnología a través de centros interactivos, desarrollo económico, administrativo y ambiental, diseño y producción de equipo de laboratorio, instrumentación electrónica.

- Aplicaciones de la energía solar.

FÍSICA DEL MEDIO AMBIENTE Y
ENERGÍA SOLAR - GIFMAES

- Medida de la concentración de gases contaminantes atmosféricos, CO, CO₂, NO_x y SO_x y su correlación con parámetros ambientales, variables meteorológicas y fenómenos atmosféricos.

- Medida de variables meteorológicas, parámetros ambientales y fenómenos atmosféricos

FÍSICA APLICADA A LAS
CIENCIAS BIOLÓGICAS FIACIBI

- Aplicaciones de la física a las ciencias biológicas

- Empleo de métodos de la física en ciencias biológicas

Proyecto curricular de licenciatura en educación básica con énfasis en matemáticas.

(Adopta las líneas de investigación institucionalizadas en la Facultad de Ciencias y Educación)

Proyecto curricular de matemáticas.

(Adopta las líneas de investigación institucionalizadas en la Facultad de Ciencias y Educación)

Proyecto curricular de licenciatura en educación básica con énfasis en inglés.

- Línea de Investigación en Formación Docente. (Concepciones Pedagogía Crítica. Cambio Conceptual).
- Línea de Investigación en Desarrollo Lecto-escritura (Literacy)
- Línea de Investigación en Práctica Reflexiva, Aprendizaje de una Lengua Extranjera
- Línea de Investigación en Análisis del Discurso
- Línea de Investigación en Didáctica del Inglés Mediada por la Tecnología, (digital Literacy)

Proyecto curricular de licenciatura en educación básica con énfasis en humanidades y lengua castellana.

(Adopta las líneas de investigación institucionalizadas en la Facultad de Ciencias y Educación)

Proyecto curricular de licenciatura en educación básica con énfasis en ciencias sociales.

- Línea de Investigación en Problemas de las ciencias sociales.
- Línea de Investigación en Problemas de pedagogía, enseñanza y didáctica de las ciencias sociales.

Proyecto curricular de licenciatura en educación básica con énfasis en educación artística.

- **Líneas de investigación**

(Se acogen a las líneas de investigación de la FCE)

-

- **Sub-líneas de investigación**

- Discurso jurídico en el ámbito colombiano.
- Estudios culturales.
- La lectura y la escritura: ejercicio y enseñanza.
- Vida y comunicación en la escuela.
- Educación artística en la música y en las artes plásticas.
- Historia de las artes musicales y plásticas siglos XIX a XXI.
- Artistas contemporáneos en la música y en las artes plásticas.
- Indexación de revistas científicas en arte.
- Juego, artes, pedagogía y culturas.

- Educación y cultura regional.
- Recuperación del patrimonio cultural.
- Memoria audiovisual en la infancia.
- Educación y formación artística y cultura.
- Diseño y organización de ludotecas.
- Estudios de género.
- Diversidad Cultural.
- Danza tradicional colombiana.
- Diseños de investigación de campo para la recreación de la danza tradicional colombiana.
- Danza tradicional colombiana.
- Diseños de investigación de campo para la recreación de la danza tradicional colombiana.
- El diseño como expresión estética.
- El diseño en relación con la pedagogía y la enseñanza de las artes.
- Revisión del canon del repertorio musical andino colombiano.
- Expresiones de la música clásica y de la música colombiana a través de la constitución de un repertorio musical representativo.
- Relaciones entre las poéticas teatrales y los modelos pedagógicos.
- El montaje teatral en el texto de la representación en tanto imagen escénica.
- Arte y pedagogía en procesos de inclusión comunicativos sociales y culturales.
- Arte, pedagogía y comunicación en procesos sociales y culturales.
- Arte, sensación y percepción en la constitución de discurso social.

Proyecto curricular de licenciatura en pedagogía infantil.

- Línea de investigación en Ciencia, Tecnología y Contextos Culturales.
- Línea de investigación en Infancia, Cultura y Comunicación.
- Línea de investigación en Saberes y Formación Docente.