



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA
REFORMADA

Vicerrectoría de Asuntos Académicos e Investigación
Dirección de Investigación e Innovación
www.unireformada.edu.co

SIR

Sistema de Investigaciones Reformado

**Proceso de Investigación científica,
Desarrollo tecnológico e Innovación Social
de la Corporación Universitaria Reformada**

Corporación Universitaria Reformada
Dirección de Investigaciones
Barranquilla, Colombia

LÍNEA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIONES

La definición de la línea institucional de investigaciones de la Corporación Universitaria Reformada (CUR) se desarrolló a través de un proceso de concertación, participación y construcción colectiva en el que investigadores y directivos de las diversas unidades académicas hicieron parte mediante la formulación de los intereses, finalidades y logros institucionales. De esta forma, la línea institucional fue definida en respuesta a una filosofía institucional centrada en la educación como una vía para la gestación de transformaciones sociales y para la promoción de la paz.

La línea institucional de investigaciones de Corporación Universitaria Reformada (CUR) se denomina **VIDA, CULTURA Y SOCIEDAD** y representa un proyecto social, un compromiso de desarrollo que desde lo institucional contribuya a la generación de transformaciones sociales dirigidas al fomento del respeto por la diversidad, el valor por la vida y la naturaleza en todas sus expresiones, la aceptación de la pluralidad como criterio de colectivismo y la promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación como recursos surgidos de la labor académica al servicio del desarrollo humano y de las comunidades.

La línea de investigación **VIDA, CULTURA Y SOCIEDAD** implica un sinnúmero de oportunidades en materia de indagación y análisis científico, manteniendo una clara apertura por el empleo de múltiples enfoques y sistemas metodológicos dirigidos a la generación de conocimiento del más elevado nivel que surja en relación a las temáticas asociadas con la línea. Su dimensión es lo suficientemente amplia como para abarcar todas las esferas de lo humano y de lo social, desde las perspectivas axiológicas y humanísticas del desarrollo como premisa de intervención social, hasta la aplicación de complejos y sofisticados sistemas de análisis investigativo y científico.

Desde ésta línea de investigaciones la Corporación Universitaria Reformada asume la utilidad de múltiples modelos epistemológicos a partir de los cuales la relación del individuo con el conocimiento adopta posiciones alternativas, modernas e innovadoras superando las visiones universalistas de la ciencia y apropiándose de programas construidos con una multiplicidad de lenguajes científicos y de argumentos conceptuales que se generan desde diversos referentes.

La inclusión de la diversidad epistemológica y metódica promueve una visión de la ciencia como una actividad constructiva de constante cambio y mejora, así, en la CUR la investigación científica supera posiciones dualistas, reduccionistas o esencialmente materialistas y acoge los modelos epistemológicos heterogéneos; reconoce y valida igualmente las múltiples metodologías, ontologías y lenguajes de la ciencia sin caer en el eclecticismo insustancial o en la falsa integración de paradigmas dado que reconoce que los diversos modelos epistemológicos no necesariamente deben ser subordinados a otras teorías sino que pueden ser interpretados como lógicas científicas diferenciales, es decir, se asume que la ciencia no se basa en absolutismos teóricos sino en la existencia de múltiples aproximaciones metodológicas para la comprensión de la realidad social, humana y natural.

Esta pluralidad teórica y epistémica se conjuga con la integración de la axiología como fundamento esencial del sentido social de la ciencia, por lo cual la actividad investigativa desprendida de la línea institucional de investigaciones debe incluir el valor por lo humano y por todas las dimensiones del desarrollo de los individuos y de sus comunidades.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN POR PROGRAMA

El sistema de investigaciones de la CUR establece la construcción de líneas generales de investigación de cada uno de los programas académicos que a su vez se ajustan a la línea institucional, articulando con ello el funcionamiento de los procesos y sobretodo manteniendo una ilación temática en materia de la formulación de áreas de estudio e impacto científico desde los principios y lineamientos de la institución.

Las líneas correspondientes a cada programa académico se describen a continuación.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

La línea de investigación del programa de Psicología de la CUR se denomina **INDIVIDUO, CULTURA Y SOCIEDAD**. Se trata de una línea amplia, capaz de dar soporte a todas las diversificaciones de lo humano haciendo énfasis en los procesos psicológicos aplicados y en la investigación social, ello en concordancia con las políticas universitarias que instituyen la investigación como una estrategia pensada para promover el desarrollo humano y social de forma sostenible.

Propósito

El propósito esencial de la línea consiste en fundamentar las actividades investigativas realizadas desde el programa de Psicología, estableciendo un marco de análisis ideológico acerca de los fenómenos relacionados con el desarrollo social y humano de individuos y comunidades, abordando múltiples temáticas en los diferentes escenarios de interacción humana y en las diversas esferas de desarrollo de la persona.

Dentro de esta línea se contempla como intención misional la producción investigativa de alto nivel, propiciadora de un saber objetivo, con fundamentos comprobables y capaz de generar evidencias que sustenten tanto las construcciones comprensivas de la realidad como las intervenciones sociales a que las mismas den lugar. Busca además orientar la investigación a la evaluación y análisis de problemáticas que afectan el desarrollo humano y social, la calidad de

vida, el bienestar social y psicológico, la salud mental y otras tantas temáticas relacionadas con las diversas esferas del desarrollo de individuos y sus comunidades.

Objetivos de la línea de investigación Individuo, Cultura y Sociedad

- Formular investigaciones sustentadas en diversos enfoques metodológicos cuyas temáticas apunte a la resolución de problemas complejos relacionados con el individuo humano y sus interacciones con los sistemas culturales y sociales.
- Desarrollar procesos investigativos que permitan la interacción de la psicología con diversas disciplinas científicas para la generación de conocimientos válidos que contribuyan a la búsqueda de soluciones de las múltiples problemáticas que afectan los individuos y comunidades.
- Fomentar en la población de docentes y estudiantes el espíritu de cooperación y trabajo en equipo para la construcción de procesos investigativos de alto nivel, que además de formativos produzcan conocimiento de relevancia y utilidad social notables.

Temáticas de estudio comprendidas por la línea

Son múltiples los temas de estudio que se ajustan a la línea de investigación del programa de Psicología, sin embargo, para efectos prácticos y con la intención de guardar sistematicidad y organización en el proceso, se han definidos algunas áreas generales que abarcan gran parte de la investigación realizada desde el programa. A continuación, se describen estas áreas.

Estudios relacionados con el desarrollo humano y social

Abordan temáticas propias del concepto de *desarrollo* en el sentido amplio de su acepción, incluyendo elementos propios de la cultura, el capital social, el desarrollo comunitario, la participación social a través de mecanismos de socialización informal y política, entre otros temas con claras implicaciones sociales y comunitarias.

Estudios de psicología aplicada a la salud mental y procesos asociados

Es una línea de trabajos abierta para las aplicaciones de la psicología en el campo de la salud, más con intereses centrados en los procesos psicológicos, biológicos, neuropsicológicos y sociales sobre la salud mental y física que con intenciones claramente clínicas, en este sentido, las temáticas relacionadas con esta área contemplan el análisis de las condiciones sociales y los factores del contexto así como las variables psicológicas sobre los proceso de salud física y mental y sobre el desarrollo cognitivo y comportamental de los individuos.

Estudios de comunidades y grupos socialmente vulnerados o segregados

La investigación con comunidades afectadas por condiciones desfavorables como la pobreza, la violencia, la migración forzada, la segregación social, la privación de la libertad, la explotación sexual o laboral entre otras, es uno de los fines claves de la producción investigativa en el programa de psicología, tanto por la importancia de atender las problemáticas de dichos grupos

o comunidades como por la posibilidad de contribuir a su mejoramiento a través de la intervención psicosocial amparada en la investigación científica.

Estudios de psicología de la paz y de la violencia

La violencia en lo privado (violencia conyugal, maltrato entre iguales, moobing) y en lo público (violencia política, guerra y terrorismo, etc.), sus efectos y consecuencias sobre el desarrollo social y sobre la salud pública, son también temáticas de interés que se ajustan a la línea de investigación del programa de psicología.

Neuropsicología Clínica y Neurociencias

Esta línea cumple el objetivo de explorar los constructos actuales en el ámbito de la relación cerebro-conducta, a través de la implementación de estudios de carácter cualitativo y cuantitativo que posibiliten la divulgación científica del conocimiento. Asimismo, se diseñarán estudios, en los cuales se analizarán variables neuropsicológicas que permitan poner a prueba la relación funcional entre estas y las medidas desarrolladas para su investigación. Adicionalmente, con la fundamentación en el proceso de medición neuropsicológica se sustentará el desarrollo de estrategias de intervención orientadas al incremento de la calidad de vida del paciente.

Bibliometría y Cienciometría de las ciencias sociales

Cumple el propósito de generar estudios científicos relacionados con la medición de la producción de nuevo conocimiento y actividades de apropiación social en CTI, con el fin de aportar a la dinámica de evaluación, seguimiento y perfeccionamiento de la producción académica en ciencias sociales en Colombia.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA DE TEOLOGÍA

La línea de investigación en Teología se denomina **BIBLIA, TEOLOGÍA, SOCIEDAD Y CULTURA**.

Esta línea de investigación surge de la realidad socio-económica, política, ecológica y cultural, que ha mantenido a la mayoría del pueblo colombiano y latinoamericano en una situación de pobreza, exclusión y violencia. Esa realidad interpela a la teología a responder a sus desafíos. Por este motivo, el programa de Teología estimula la generación de aportes que, desde el análisis bíblico-teológico y social de la realidad, incidan en la transformación de esta realidad, para que sea una sociedad y cultura de paz, de tolerancia y respeto por las diferencias, que defienda la vida en todas sus formas, que defienda y proteja el valor y la dignidad de cada persona, así como también los derechos humanos de cada persona, sin consideración de su nacionalidad, color de piel, credo, orientación sexual, clase social, etc.

La línea de investigación del programa de Teología responde al énfasis institucional de “educar la vida para la paz” y promueve el desarrollo de trabajos bíblicos-teológicos relacionados a la realidad colombiana, que incidan en la recuperación de la dignidad humana. Para esto, es indispensable un programa de Teología articulado que permita hacer alianzas, buscar recursos y

participar en redes nacionales de las universidades y de la sociedad civil para tener incidencia en la realidad actual y en el fortalecimiento de la democracia en nuestro país.

Propósito

Incidir en la transformación de la realidad socio-económica, política, ecológica y cultural de Colombia y la región, por medio de la contribución teórico y práctica de los análisis bíblico-teológico y social, con propuestas teológicas teóricas y prácticas de nuevas perspectivas y paradigmas de entendimiento, comprensión y vivencia de la realidad.

Objetivo general

Realizar investigaciones bíblicos-teológicas, socio-económicas, políticas, ecológicas y culturales de la realidad colombiana y latinoamericana, desde la perspectiva trans-disciplinaria, intercultural, ecológica, de género, ecuménica e inter-religiosa, que aporten al respeto y la protección de los derechos humanos de cada persona y su dignidad y del mundo de Dios.

Específicos

- Aportar a las iglesias, organizaciones sociales y comunidad académica en general los análisis críticos desde las perspectivas bíblico-teológica, socio-económica, política, ecológica y cultural sobre la realidad de la pobreza, exclusión y violencia de Colombia y la región.
- Contribuir con la sistematización de las reflexiones teológicas críticas y de las prácticas socio-teológica, eco-teológica, de género y otras relacionadas a las iglesias, organizaciones sociales, el movimiento ecuménico y las religiones en general.
- Promover espacios de formación y participación de la comunidad académica, miembros de iglesias y la sociedad en general en la defensa de la vida, los derechos humanos, los derechos de la tierra y la búsqueda de la paz.

Temáticas de estudio comprendidas por la línea

Biblia, sociedad y cultura

Esta temática incluye la aplicación de los métodos exegéticos a los textos bíblicos y su interpretación desde perspectivas contemporáneas vinculados a las situaciones sociales y las culturas colombiana y latinoamericana, asumiendo que la realidad interpela a las Escrituras y las Escrituras interpelan nuestra realidad. Esto deja implícito un acercamiento al texto bíblicos desde preocupaciones sociales y culturales tales como la pobreza, la exclusión, la violencia, la migración, etc.

Pastoral, violencias, víctimas y justicia

Esta temática incluye trabajos de investigación e intervención social en comunidades víctimas de las diversas formas de violencia (física, psicológica, verbal y sexual). Las investigaciones incluyen la comprensión de la realidad social que lleva a la aparición de dichas comunidades, a

la recuperación de la memoria de ellas y el acompañamiento psicosocial y espiritual a las mismas.

Teología, derechos humanos, paz y ecología

Esta temática incluye una aproximación trans-disciplinaria a los estudios teológicos, los derechos humanos, la violencia, la paz, el cuidado y la protección y defensa de los recursos naturales y del medio ambiente. En estos abordajes se busca privilegiar la vida, el respeto, la libertad, la tolerancia, la solidaridad, la justicia, la multiculturalidad, y la biodiversidad como valores teológicos y sociales propios de una sociedad democrática y una fe cristiana que busca incidir en la construcción de otro mundo posible.

Teología bíblica, género y cultura

Esta temática promueve estudios y actividades académicas relacionadas al tema del género en la sociedad, el hogar, el trabajo y la iglesia, desde una perspectiva trans-disciplinaria, ecuménica e inter-religiosa, multicultural, de género y derechos humanos, que privilegie la vida, la dignidad humana, la diversidad, la tolerancia, la paz y los valores democráticos como la inclusión, la igualdad ante la ley y el respeto a las diferencias.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

El programa de Administración de Negocios Internacionales cuenta con la línea de investigaciones denominada **POBREZA Y GLOBALIZACIÓN**, esta línea incluye la pregunta ¿Estamos en época de cambios o en un cambio de época? Este parece ser el cuestionamiento que sobreviene cuando se trata de descifrar el panorama económico y social de este tiempo. Por un lado, una crisis económica que parece no responder a las lógicas de los acuerdos financieros de las grandes potencias fraguadas desde el Consenso de Washington, así lo muestra la gran crisis que enfrenta el bloque económico de la Unión Europea y en menor medida los Estados Unidos.

El mundo occidental atraviesa una crisis represada de muchas décadas que parece no soportar más soluciones coyunturales, la sociedad en general reclama a los pocos magnates del dinero una distribución del ingreso más equitativa que proporcione más dignidad a los muchos desposeídos que participan en la generación de la riqueza. Parece el momento definitivo encarar pobreza y riqueza si se quiere un mundo viable.

En el mundo de los negocios se ha pasado de la empresa mecanicista del período fordista, a la organización empresarial de corte más funcionalista, y de ésta, se trascendió a la inteligencia empresarial capaz de adaptarse a los cambios cada vez más frecuentes del entorno de los negocios; pero los nuevos paradigmas empresariales de la dirección por valores reclaman una nueva forma más desarrollada de organización productiva, los cuales puedan darle dirección a su accionar hacia una empresariedad social y ambientalmente responsable: la empresa con conciencia social.

Propósito

La línea de **POBREZA Y GLOBALIZACIÓN**, tiene la pretensión de articular los principios misionales de la Corporación Universitaria Reformada a las demandas sociales que reclaman que el crecimiento económico y el desarrollo empresarial contribuyan a la generación de un mundo mejor, que proporcione una sociedad más justa y equitativa, más responsable social y ambientalmente. A partir de lo anterior se puede educar la vida para la Paz.

Esta línea de investigación tiene como propósito integrar a la comunidad académica e investigativa del programa, mediante la integración curricular; así como también articular a otros programas académicos y facultades, a reflexionar sobre el problema de la pobreza y proponer conjuntamente alternativas de solución a partir de la lógica de los negocios internacionales en la sociedad globalizada. Así mismo, a través de la línea de investigaciones se promueve la interacción con distintos actores sociales que puedan contribuir al desarrollo de propuestas científicas y de intervención que ofrezcan soluciones efectivas y sostenibles a los problemas de la pobreza y la desventaja social.

Objetivo

Configurar un programa de investigaciones a través del cual se fomente el desarrollo de propuestas de investigación científica dirigidas a la generación de mecanismos basados en la gestión de los negocios en la economía global, que permitan el afrontamiento y la superación de la pobreza y el atraso económico en el Caribe colombiano y del país en general.

Temáticas comprendidas por la línea

Dentro de la línea **POBREZA Y GLOBALIZACIÓN** se contempla el desarrollo de proyectos y productos de investigación relacionados con las siguientes temáticas.

- Competitividad empresarial y globalización.
- Causas estructurales de la pobreza en el Caribe Colombiano.
- Los negocios en el ciclo económico mundial.
- Las políticas públicas y la gestión de lo público en la internacionalización de las empresas.
- El Emprendimiento Social y la Responsabilidad Social empresarial.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA DE MÚSICA

El programa Músico Profesional de la Corporación Universitaria Reformada, concibe la investigación como un proceso que atraviesa la formación del estudiante dentro de la dinámica misma de las asignaturas. De esta manera, se podrá participar e influir en actividades científicas y artísticas que propendan por el desarrollo cultural de la región y el país; propiciando la caracterización, análisis, valoración y comprensión de la realidad musical circundante.

Por lo anterior, el programa entiende la investigación como el ritmo¹ sobre el cual la comunidad académica socializa los diversos saberes disciplinares; teniendo conocimiento que esos saberes son resultado de pesquisas e indagaciones efectuadas a través de la historia en el mundo de la música.

Al igual que el ser humano -especialmente en occidente- los músicos han transitado por los diversos paradigmas de las ciencias generando estilos, formas y escuelas de interpretación particulares. Estos enfoques teóricos y prácticos son reconocidos por el programa con el objeto de estructurar propuestas musicales (desde las más tradicionales hasta las más innovadoras) y construyendo nuevos conocimientos, desde la investigación científica, en el ámbito de la música académica² y popular.

El arte musical es en sí mismo un arte de colectivo. Si se estudian sus elementos³, se encontrará en ellos una integración armónica sonora y rítmica; generalmente para producir música es frecuente la concertación de un grupo de personas. En este orden de ideas, la investigación en el programa promueve el trabajo colaborativo y cooperativo del joven investigador en formación con las redes y comunidades científicas interesadas por los diferentes fenómenos musicales; experiencia que fortalece el ejercicio epistemológico y teórico musical desde la metodología cualitativa (hermenéutica, etnográfica, socio-crítica).

La línea de investigación del programa de Músico Profesional de la institución se denomina Mundos sonoros: Jazz, Clásica y Folclor. Es una línea macro de investigación que se caracteriza por permitir el abordaje de variados recorridos sonoros del arte musical, colocando especial acento en las obras, compositores, ritmos y estilos musicales que se han desarrollado en el Jazz, la música Clásica y en el Folclor

Propósito

La línea tiene como propósito la fundamentación teórica de las actividades investigativas realizadas en el programa de Músico Profesional. Sobre este marco epistemológico se podrá abordar los fenómenos musicales relacionados con la música jazz, clásica y folclórica. Por lo anterior, el horizonte de la línea se ubica en la reflexión permanente de la práctica musical de intérpretes y compositores como resultado de procesos culturales y sociales.

¹ Elemento de la música, identificado por los investigadores como el primero en aparecer en la historia, que se ubica como la base o soporte sobre el cual se construyen otros dos elementos de este arte: la melodía y la armonía. Su naturaleza hace imposible la desintegración del primer elemento de los demás.

² La música académica es un término utilizado para hacer referencia a las composiciones producto de los estudios, generalmente formales, de la música; contraponiéndose a la música popular que tiene la tendencia a ser creada en escenarios informales o no académicos.

³ Para Machado de Castro los elementos de la música son: el ritmo, la melodía, la armonía y el timbre. (Fundamentos de Apreciación Musical. Madrid: Playor, 1988).

Al interior de la línea, el trabajo se desarrolla cumpliendo la intención misional institucional de producción investigativa de alto nivel. En esta dinámica se asume la investigación como un vehículo para acercarse científicamente al hecho musical, permitiendo su comprensión y la construcción de nuevos saberes. Se contempla, además, la orientación del acto investigativo para entender los sucesos históricos y movimientos musicales que dieron origen a los estilos de interpretación de un instrumento o forma de música en particular; siendo el estilo un aspecto determinante en el proceso de estructuración del proyecto artístico del músico profesional.

Objetivos de la línea de investigación

- Construir un marco epistemológico de la categoría interpretación musical en el ámbito de la música académica y popular.
- Diseñar trabajos investigativos que permitan establecer las dinámicas históricas, culturales y musicales que rodean la composición.
- Ejecutar investigaciones que contribuyan a la recuperación del patrimonio documental musical de la región Caribe.

Temáticas de estudio comprendidas por la línea

La naturaleza de la línea de investigación permite la inclusión de varias temáticas de estudio. Por este motivo, es necesario definir algunas áreas de actuación general desde las cuales se abordarán las investigaciones desarrolladas desde el programa. A continuación, se describen estas áreas.

Estudios relacionados con la interpretación musical

Trabaja temáticas propias de la Interpretación Musical; su organización permite que, en su abordaje, se reflejen los énfasis del programa. Esta área establece una diferenciación entre los conceptos de ejecución e interpretación como punto de partida de la “traducción” de la partitura a sonidos musicales. Desde esta vertiente de la línea se busca, además, fundamentar teóricamente aspectos relacionados con la interpretación: estilo, forma y obra musical.

Estudios relacionados con la composición y las obras musicales

Se interesa por entender los hechos musicales que envuelven la creación musical como resultado de la interacción de personajes en momentos específicos de la historia. Las investigaciones de esta área permitirán construir los antecedentes del ejercicio de composición musical; de igual manera, se estudiarán conjuntos de obras de compositores en la búsqueda de determinar su recorrido y entender su producción.

Estudios relacionados con el patrimonio instrumental y documental musical de la región

Se estructura a partir de la necesidad de aportar en la recuperación documental musical de la región. Desde esta área se iniciará la digitalización de piezas musicales emblemáticas para el Caribe, trabajo que será acompañado por una reseña histórica de la obra, datos biográficos del compositor y un análisis del estilo y forma. Además, se inicia el establecimiento de la ruta de instrumentos musicales autóctonos de la región.

Estudios relacionados con la enseñanza musical

Desde esta área se estudiará los aspectos que involucra la transmisión del saber musical centrándose en el proceso formativo que se presenta entre el docente y el estudiante, o entre el músico y el aprendiz. Los elementos de la didáctica musical serán abordados desde los diferentes énfasis del programa, estableciendo un marco de análisis de esta categoría.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA DE INGENIERÍAS

La línea de investigación de la Facultad de Ingeniería de la CUR se denomina **C-TI base para reformar la Vida y la Sociedad**. Se constituye en una línea lo suficientemente amplia que permita orientar el énfasis de los programas adscritos a la Facultad, la diversidad de ejes temáticos a lo largo del desarrollo de los planes de estudio, alineado con las políticas de investigación desde las nacionales hasta las institucionales para el desarrollo de proyectos de investigación que impacten positivamente el nivel de vida y el contexto social en las distintas dimensiones que las conforman, como: lo humano, lo ambiental, lo empresarial, lo tecnológico entre otras, de manera tal que se genere una dinámica que garantice una práctica sostenible.

Propósito

El propósito esencial de la línea consiste en direccionar, fundamentar y consolidar las líneas y actividades de investigación, desarrollo e innovación tecnológica en el nuevo escenario de la globalización y competitividad⁴ realizadas desde los programas de Ingeniería Ambiental, Biomédica, Industrial e Informática, estableciendo como eje al ser y sus contextos de acción abordando múltiples temáticas disciplinares y/o interdisciplinares que propicien cambios en las estructuras mentales y operativas de los entes territoriales, empresariales y sociales.

También, contempla como intención misional generar los lineamientos para la producción investigativa de alto nivel, propiciadora de un saber objetivo, con fundamento comprobable y capaz de generar evidencias que sustenten las intervenciones a que las mismas den lugar. Busca además orientar la investigación a la evaluación y análisis de problemáticas que afectan

⁴ GUERRA, María. Innovación y Desarrollo Tecnológico Empresarial Colombiano en un Contexto de Globalización. Plan Estratégico del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico, Industrial y Calidad. Colciencias. Primera Edición. 2005.

el desarrollo humano y social, la calidad de vida, analizar y adaptar nuevas tendencias de la ingeniería e invita a reflexionar respecto a las oportunidades que tienen las regiones y el país para ponerse a tono con la globalización y los retos para lograr una adecuada competitividad, la sostenibilidad ambiental, y la integración regional, compartiendo una visión de futuro del desarrollo a partir de la investigación y de la innovación articulado y apoyado por parte del gobierno nacional, los ministerios e instituciones públicas y privadas, los organismos de financiación, los gremios de la producción, las empresas, los trabajadores y la sociedad en general.

Objetivos de la línea de investigación

- Crear en la comunidad académica, conciencia crítica y capacidad para entender, leer e interpretar informes científicos.
- Formar profesionales e investigadores sobre una base científica, ética y humanística, dotándolos de una conciencia crítica, que les permita actuar responsablemente frente a los requerimientos y tendencias del mundo contemporáneo y liderar creativamente procesos de cambio; que piensen en términos de los valores que se derivan del trabajo científico e investigativo.
- Integrar en cada programa académico una línea de asignaturas que en su conjunto otorguen a los estudiantes los dominios básicos para comprender y manejar los procesos fundamentales de la investigación científica, en sus distintas expresiones (básica, aplicada, tecnológica), y modalidades (experimentales, de campo, descriptivas, epidemiológicas, evaluativas, matemáticas, estadísticas, hermenéuticas, etc.) según sea el campo y el problema de investigación que se aborde y el interés científico de cada programa a través de los semilleros de investigación.
- Exponer planteamientos pluralistas y abiertos en torno a la actividad científica, realizar y fomentar periódicamente, eventos de intercambio, difusión, integración, actualización y profundización.
- Articular la comunidad académica investigativa al sistema nacional e internacional de ciencia y tecnología.
- Estudiar los núcleos problemáticos del contexto social, empresarial y gubernamental, relacionados con el énfasis de los programas y proponer formulaciones y soluciones pertinentes.
- Apoyar los grupos de investigación, el mantenimiento y la adquisición de los libros, revistas, equipos, elementos y tecnologías, necesarios en las bibliotecas, hemeroteca, laboratorios fundamentales para el soporte y realización de las investigaciones.

Líneas de estudio comprendidas por la Facultad de Ingenierías

Ingeniería industrial: optimización en la gestión de operaciones

Las temáticas comprendidas por la línea de investigación son: Gestión de la cadena de suministro, Innovación y Gestión del conocimiento, Sistemas Integrados de Gestión, Gestión de Procesos, Gestión de la Producción, Energía Renovable, Eficiencia Energética.

La línea de investigación busca teorizar y llevar a los actores del proceso investigativo a apropiarse conocimientos aplicables a través de proyectos útiles que impacten positivamente la competitividad y productividad de las empresas de bienes y servicios del departamento y de la región, contribuyendo en el desarrollo de la sociedad y su calidad de vida.

Ingeniería ambiental: medio ambiente y desarrollo sostenible

Las temáticas comprendidas por la línea de investigación son: Gestión Ambiental, Evaluación de impactos y riesgos ambientales, Elaboración de estudios ambientales, Diseño y aplicación de sistemas integrados de gestión de calidad, Consultoría e interventorías ambientales, Formulación y evaluación de proyectos, Legislación ambiental, Manejo De Los Recursos Naturales, Manejo adecuado de suelos y bosques, Gestión Integral de los recursos hídricos, Programas de conservación de ecosistemas estratégicos, áreas protegidas y biodiversidad, Planificación de ordenamiento territorial, Economía y administración de los recursos naturales, Saneamiento Básico, Control de la contaminación atmosférica y calidad del aire, Manejo, tratamiento y disposición de los residuos sólidos, Tratamiento y gestión del recurso hídrico y de las aguas residuales, Producción limpia en procesos industriales.

Ingeniería biomédica: tecnología y salud

Las temáticas comprendidas por la línea de investigación son: Gestión tecnológica hospitalaria, Manejo de residuos hospitalarios, Tecnovigilancia, Bioseguridad, Redes y gases medicinales, Medición de sistemas biomédicos, Calidad en salud, Informática médica, Diseño biomédico, Nano materiales, Nano compositos, Nano tecnología, Biosensores.

Con la línea de investigación se pretende contribuir con el desarrollo integral del sector salud del departamento y de la región, desarrollando proyectos que sean de utilidad para mejorar su cobertura, competitividad y responsabilidad/gestión y lo que esto implica, aspirando con ello influir positivamente en la calidad de vida de los Atlanticenses.

Ingeniería informática: automatización de información

Las temáticas comprendidas por la línea de investigación son: Estructura De Redes De Datos, Gestión De Redes Informáticas, Seguridad Informática, Tecnologías Y Plataformas Para El Desarrollo De Sistemas De Información Y Software, Tecnología de la Información, Big-Data, Inteligencia Artificial.

El objetivo de esta línea se basa en Desarrollar experiencias de orden formativo y disciplinar en el campo de la investigación, con base en la automatización de la información, y obtener resultados innovadores para la gestión de la información apoyados en las TIC, que permitan mejorar la competitividad empresarial.

PROTOCOLO DE ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE AULA

Definición de proyecto de aula

El proyecto de aula es entendido como una estrategia aplicada de formación en investigación a través de la cual se puede generar un primer acercamiento de los estudiantes con el ejercicio de actividades investigativas coordinadas, sistemáticas y supervisadas. La elaboración de proyectos de aula implica la determinación de un curso académico por construir colectivamente propuestas de estudio sobre algún evento o variable y frente a la cual pueden surgir posibles soluciones.

Tanto el docente como el estudiante se pueden ver beneficiados de la construcción de proyectos de aula en la medida que su realización implica asumir retos colectivos, de cooperación interpersonal, el desarrollo de acuerdos y la generación de una dinámica de apoyo a partir de la cual se busca integrar aspectos conceptuales y metodológicos frente a la búsqueda de respuestas específicas a los interrogantes investigativos formulados, transformándose así en un importante aporte al proceso de aprendizaje (González E, 2006). Además de ello, se trata de una estrategia que permite fomentar la innovación desde tempranos momentos, ayuda a la construcción de estados del arte, a la utilización de diversos enfoques metodológicos, a la exploración de una diversidad de temáticas y al reconocimiento entre los estudiantes que la investigación y el trabajo grupal constituyen mecanismos viables para la producción de conocimiento.

Una particularidad de los proyectos de aula consiste en que facilitan que toda una unidad académica (semestre, curso, etc..) trabaje de forma conjunta por la obtención de un mismo producto investigativo dado que en esta estrategia pedagógica se suele buscar que los estudiantes actúen colectivamente en el desarrollo de un solo ejercicio de investigación. A través de esta estrategia el docente se transforma en un participante más del proceso creador, y los estudiantes adquieren la capacidad de reconocer que mediante la interacción social y la construcción colectiva es posible genera saber y responder creativamente a las preguntas científicas formuladas. Ayuda igualmente a generar una visión de la ciencia como una actividad asequible y cotidiana, libre de elitismos o rotulaciones sobrevaloradas, y contrariamente, favorecen a que los estudiantes se inicien en la carrera investigativa desde tempranos momentos de la formación profesional, facilitan el trabajo en equipo y la cooperación y contribuye a que estudiantes y docentes potencialicen sus habilidades investigativas especialmente las relacionadas con el empleo de metodologías diversas, la redacción científica y la comunicación de contenidos científicos.

Producto de la diversidad de aplicaciones y del amplio número de escenarios en los cuales se puede desarrollar este tipo de actividades investigativas, existen diversas clasificaciones de los proyectos de aula que son ejecutados cooperativamente entre docentes y estudiantes, en la Corporación Universitaria Reformada los proyectos de aula cuentan con la siguiente clasificación:

Denominación	Características
Monográfico	Consiste en la revisión de un fenómeno, variable o tema de interés colectivo sobre el cual se realiza una revisión exhaustiva de los diferentes aportes teóricos, resultados empíricos y demás información existente frente al mismo. Se basa en un análisis teórico-conceptual y sirve de sustento para la construcción de estados del arte lo suficientemente amplios y detallados.
Ejercicio investigativo aplicado	Reúnen las propiedades generales de un trabajo de investigación, aunque sus intereses pueden ser mucho más particulares y las apuestas teóricas y metodológicas suelen ser más flexibles que en el desarrollo de un proyecto de alto nivel. Puede incluir ejercicios de investigación aplicada o estudios sencillos de laboratorio con metodología básica pero sus alcances son menores a los de un estudio experimental puro.
Tecnológico o innovativo	Se basan en la generación de productos de base tecnológica o en el desarrollo de nuevas y novedosas estrategias de intervención, medición, análisis o producción desde lo social, lo tecnológico o en el área económica. La creación de escalas psicológicas, la mejora de cualidades de un producto, la elaboración de un software, la proposición en empresas Spin-Off, son ejemplos de este tipo de proyectos.
Intervención	Se basan en la elaboración y en la aplicación de modelos o sistemas de intervención o atención en diversas áreas (salud, social, terapéutica, etc.), los cuales se basan en una profunda revisión y análisis crítico de la literatura y de resultados empíricos previos.

Contenido del proyecto de aula

El proyecto de aula contendrá los siguientes apartados:

Datos de identificación. Consiste en el registro de los datos de de referenciación del tipo de trabajo a desarrollar. Este apartado incluye la descripción de la siguiente información:

- *Nombre del proyecto*
- *Autor principal* (docente)
- *Auxiliares* (estudiantes)
- *Ubicación del proyecto* (lugar donde se realizará)
- *Nombre de la unidad académica*
- *Nombre del curso académico o materia* (con el respectivo código o número de registro)

- *Fecha de presentación*
- *Fecha de terminación proyectada*

Antecedentes. Consiste en una revisión de literatura desde la cual se describen estudios previos relacionados con la variable o fenómeno a investigar. La revisión de antecedentes debe incluir tanto libros como artículos científicos nacionales e internacionales que permitan una visión amplia de la realidad asociada al fenómeno.

Justificación. Describe los motivos teóricos, metodológicos y prácticos que sustentan el desarrollo del proyecto.

Objetivos. Delimita mediante acciones a desarrollar, los fines planteados con la ejecución del proyecto.

Componentes curriculares. Dado que los proyectos de aula tienen un carácter eminentemente formativo y de introducción al proceso científico, éste apartado se dispone para describir los elementos curriculares que se espera desarrollar a través de la realización del proyecto de aula, así mismo requiere la descripción de las competencias que se reforzarán o formarán en los estudiantes mediante el ejercicio de investigación. Este apartado incluye pues, una clara exposición de los propósitos pedagógicos que orientan la realización del proyecto.

Insumos y recursos. Consiste en la descripción de todos los recursos que serán empleados para la ejecución del proyecto, incluyendo recursos técnicos y estructurales de la institución o el contexto, hasta los recursos humanos disponibles.

Cronograma. Descripción organizada por fechas de las actividades que se deben cumplir para alcanzar los objetivos propuestos.

Fundamentación. Es el apartado estipulado para la formulación conceptual y teórica del proyecto, desde la fundamentación se describen los elementos teóricos relacionados con el fenómeno de estudio, así como los resultados de estudios sobre la materia. Regularmente los proyectos deben ser sucintos y precisos en éste apartado, esperando una mayor extensión en aquellos proyectos de aula de tipo monográfico.

Procesos, métodos, técnicas. Es una delimitación precisa y detallada de los procesos metodológicos dispuestos para la realización del proyecto. Contempla desde el diseño empleado hasta las consideraciones del impacto social y pedagógico, los mecanismos a emplear para obtener la información requerida, la forma como se realizará el análisis de la información, el seguimiento del proceso y las estrategias de divulgación de resultados.

Productos o servicios. Para el caso de los proyectos de aula con un carácter de intervención se deberá definir las características del servicio a ofrecer, con una descripción detallada de los principios éticos a cumplir dentro del proceso y señalando el rol de los estudiantes.

Resultados. Descripción detallada de la información obtenida con la ejecución del proyecto de aula. Incluye tanto los resultados producidos con la realización del proyecto sobre el fenómeno analizado como los resultados de índole pedagógica.

Conclusiones. Constituye un apartado en el cual se realiza una disertación de los resultados obtenidos, con un carácter analítico más que descriptivo mostrando las relaciones o divergencias entre lo hallado y lo expuesto en la fundamentación y los antecedentes.

Evaluación. Explica cómo se conceptúa el nivel de aprovechamiento de los estudiantes frente al tema, así como el impacto que generó sobre la población atendida el trabajo desarrollado. Debe ser objetivo, claro, imparcial, definiendo fortalezas y debilidades.

Recomendaciones. Constituyen apreciaciones profesionales respecto al tema estudiado, generalmente basadas en los resultados obtenidos. Es aconsejable que en las recomendaciones se formulen nuevas propuestas o temas de investigación que puedan ser abordados en un futuro. Se deben incluir también recomendaciones de tipo pedagógico para la realización de nuevos trabajos.

Referencias. Descripción de las fuentes consultadas.

NIVEL DE FORMACIÓN

PROTOCOLO DE ELABORACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

Definición

Un Proyecto o Trabajo de grado consiste en un informe escrito de investigación con bases empíricas, ya sea desde un enfoque cuantitativo a nivel experimental o aplicado, o desde un enfoque cualitativo o interpretativo.

Se considera como Proyecto o Trabajo de grado a aquella investigación realizada como opción de titulación profesional, a través de la cual se cumple con un proceso organizado y lógico tendiente a dar respuesta a un interrogante científico mediante la aplicación de procedimientos de contrastación de fenómenos.

Condiciones para presentar proyectos o trabajos de grado

Los proyectos o trabajos de grado podrán ser presentados por estudiantes que cumplan las siguientes condiciones:

- Estar debidamente matriculado
- Haber aprobado los cursos curriculares relacionados con formación investigativa en su respectiva carrera o en caso de estar cursándolos, demostrar rendimiento satisfactorio.
- Presentar propuestas de investigación que sean originales e inéditas.
- Presentar las propuestas de forma individual o máximo en equipos de tres (3) estudiantes.
- Presentar la propuesta ante el comité de investigaciones de cada programa.
- Contar con la aceptación de la propuesta por parte del comité de investigación.

En la Corporación Universitaria Reformada no se admitirán proyectos de grado que sean presentados como un producto terminado, sin que hubiere contado con el debido proceso de asesoramiento por parte de un docente adscrito a la institución en calidad de investigador, o sin que hubiere recibido la valoración de la propuesta antes de su ejecución por parte del comité de investigaciones de cada programa.

Características del manuscrito para investigación como opción de grado (proyecto de grado o monografía)

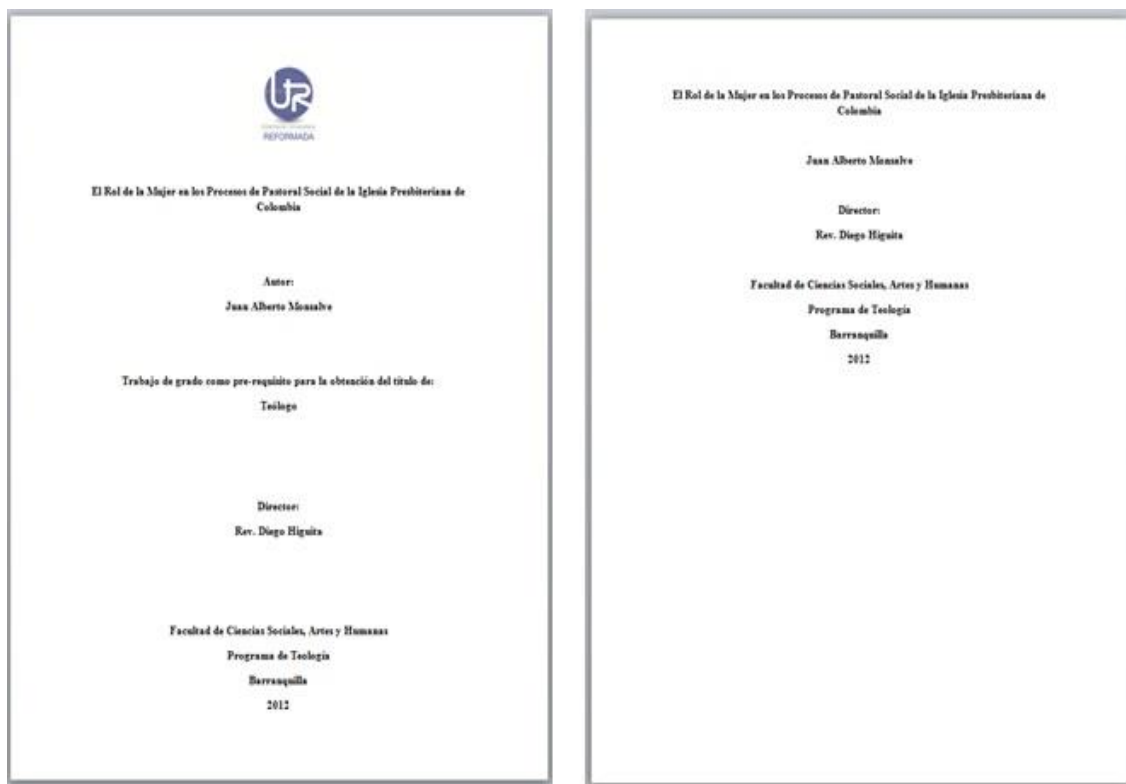
El documento que contiene el proyecto de grado o monografía contará con las siguientes características formales:

- La norma de redacción debe ser según los lineamientos internacionales de la American Psychological Association. Se ha dispuesto esta norma por su practicidad, sencillez y amplio uso internacional en múltiples disciplinas.
- Letra tipo Times New Roman.
- Tamaño de fuente de 12 puntos.
- Papel tamaño carta e impresión en mismo tamaño con márgenes a 2.54 cm en todos los bordes.
- Interlineado doble para todo el texto a excepción del Resumen y el Abstract que podrá ser a espacio sencillo.
- Texto sangrado a 0.63 cm en inicio de párrafo (primera línea), sin letras capitales, sin utilización de viñetas o caracteres especiales que no sean indispensables en el texto.
- Referencias sangradas a estilo francés con 1.05 cm.
- Presentación de tablas sin líneas verticales internas y externas.
- Numeración de páginas desde la página de introducción e inclusión de titulillo estilo cornisa no superior a 50 caracteres en todas las páginas.
- Texto sin justificar.
- Todos los títulos redactados de forma continúan sin separarlos en páginas diferentes a excepción de las Referencias.

El documento final de trabajo de grado, debidamente aprobado y listo para su entrega tendrá además las siguientes características:

- Los trabajos llevarán portada y contraportada.
- Los trabajos serán entregados en físico, con empaste en tapa dura que deberá cumplir la siguiente descripción para el color: PANTONE 416 EC: C: 100%, M: 100%, Y: 27%, K: 47% / R: 16%, G: 1%, B: 75%.
- Las tapas llevarán letras doradas (con el mismo estilo de la portada); el trabajo tendrá además marcaje en lomo con el título y sin autores.
 - Se entregarán dos copias físicas y una digital en CD, ésta última contendrá el archivo de la tesis en formato Word y en pdf. Las copias se entregarán a la Unidad de Información e Investigación (Biblioteca).
- Todos los trabajos deberán ser entregados junto con el Formato de Cesión de derechos establecido por la Dirección de Investigaciones de la institución. No se recibirán trabajos que no cumplan este requisito.
- Los estudiantes solo tendrán Paz y Salvo de Biblioteca una vez se complete la entrega de las respectivas copias mediante oficio formal de entrega firmado por todos los autores.

Los trabajos llevarán portada y contraportada con el formato dispuesto en la Figura 2.



Portada

Contraportada

Figura 2. Ejemplo de la portada y contraportada de un trabajo de investigación.

Guía de realización del proyecto o trabajo de grado

Los proyectos de grado deberán contener los siguientes apartados:

a) *Título.* Nombre sucinto del proyecto, expresado de forma clara, con una extensión no mayor a 14 palabras que definan las variables de estudio y la población. Se debe evitar el hiperrealismo en las propuestas o el exceso de información en el título no siendo recomendable expresiones como las siguientes “de los cursos...”, “del barrio...”, “en la ciudad de...”. Así mismo, los títulos en lo posible deben evitar comprometer los nombres de instituciones con el fin de guardar los principios éticos de la investigación y la protección de la identidad. Por ejemplo:

No deseable: *Síndrome de burnout en médicos del Hospital Local de Malambo.*

Deseable: *Síndrome de burnout en el personal médico de una institución hospitalaria.*

b) *Índice.* Contiene el listado de los títulos y subtítulos existentes en el proyecto. Se deben

redactar de la forma exacta como aparecen en el cuerpo del trabajo, discriminando temas principales de los secundarios y señalando además la página exacta de su ubicación. Por ejemplo:

2. Proceso aduaneros.....	57
2.1 Los Aranceles.....	60

El índice siempre inicia con la introducción y finaliza con las referencias o con los anexos si los hubiere.

c) *Listado de Tablas*. Describe el nombre exacto de todas las tablas contenidas en el proyecto señalando la página en que se puede ser consultada cada una de ellas. En ningún momento se reemplazará el nombre de *Tablas* por el de *Cuadro* u otro apelativo.

d) *Listado de Figuras*. Describe el nombre exacto de todas las figuras contenidas en el proyecto señalando la página en que se puede ser consultada cada una de ellas. El nombre de *Figura* no será reemplazado por el de *Gráfica*, *Imagen*, etc.

e) *Resumen*. Breve reseña del contenido general del proyecto. Se redacta en tiempo pasado con una extensión no superior a 150 palabras en las cuales se incluye el objetivo, la población y el método empleado, los principales resultados y conclusiones obtenidas. Debe incluir como subtítulo en negrita y cursiva la leyenda ***Palabras clave***: las cuales serán como mínimo tres y máximo cinco. El resumen no se incluye en el índice.

f) *Abstract*. Consiste en la traducción del Resumen al idioma inglés. Se realizará en una página aparte y también incluirá las palabras clave (***keywords***).

g) *Introducción*. Constituye una especie de apertura al trabajo en general. Describe brevemente de qué trata el estudio, las variables abordadas y el método empleado. No debe incluir fundamentos teóricos ni emplearse referencias dado que su función es esencialmente la de informar al lector con qué se encontrará en la lectura del texto. La introducción no llevará un título, sino que se redacta sin éste; el lector asume que se trata de la misma por ser la primera redacción (además de breve) del proyecto de grado. En el índice sí se señala el título de *Introducción*.

h) *Justificación*. Es un apartado esencial para todo proyecto por lo cual su redacción debe formularse con cuidado y suficiencia. Consiste en la exposición de las razones que orientaron el desarrollo del estudio las cuales incluyen aspectos teóricos o científicos, metodológicos, sociales y prácticos. La justificación debe destacar la importancia del estudio desarrollado, la forma como el mismo es útil para la disciplina desde la cual se realiza la investigación y el aporte particular que la misma ofrece. Es preferible acompañar la justificación de referencias empíricas que soporten los motivos expresados, así mismo, debe expresarse la viabilidad del estudio y la forma como puede contribuir a futuras investigaciones.

La justificación se redacta en tiempo pasado siendo posible alternarle con el presente, dependiendo las habilidades del escritor para el manejo de los tiempos y el uso de los recursos literarios.

No se debe incluir propósitos personales como razones que justifican un estudio, ni tampoco propósitos formativos (p. e.: “*este estudio se ha desarrollado con el fin de afianzar nuestras habilidades investigativas*”). Un estudio se justifica desde lo científico y desde lo social.

i) Marco teórico. Es la estructura de disertación teórica y conceptual sobre la cual gira el proceso de investigación. En el marco teórico se describe con sentido analítico y carácter sintético los aportes identificados en la literatura, se realiza una descripción de los enfoques conceptuales, investigativos y teóricos de los autores, se describen teorías y enfoques relacionados con las variables estudiadas.

En el marco teórico se realiza una amplia revisión documental en fuentes confiables que incluyan reportes empíricos de investigación independientemente del enfoque empleado. Es distinto a un estado del arte por cuanto su extensión es menor y en el marco teórico no es necesario realizar un análisis reflexivo de los componentes teóricos descritos.

Es igualmente importante presentar con claridad los conceptos acerca de qué modelos teóricos específicos sustentarán el instrumento a aplicar, de manera que con ello se describa y relacione adecuadamente los aspectos teóricos, conceptuales y metodológicos del estudio, esto a su vez contribuye a que exista una apropiada interpretación de los resultados. Su organización va de lo general a lo particular, con orden y sistematicidad, se redacta (al igual que todo el trabajo) en infinitivo, el orden temporal de la redacción es en pretérito o en presente.

El marco teórico contemplará el uso mínimo de 30 fuentes con una antigüedad no mayor de ocho años aunque es posible emplear fuentes de mayor antigüedad siempre que su utilidad sea justificada e indispensable (p. e.: fuentes de alta importancia histórica). Al menos 80% de las referencias o fuentes deben ser de revistas científicas indexadas y 30% deben ser en inglés u otro idioma distinto al español.

En el marco teórico se incluyen todos los aspectos relacionados con los antecedentes y los fundamentos teóricos y metodológicos del fenómeno estudiado, de manera que no se redactará ningún otro apartado bajo el nombre de *marco*, de este modo, no se incluirá en el proyecto de grado apartados como *marco conceptual*, *marco histórico*, *marco legal*, etc. Estos aspectos deberán integrarse al marco teórico manteniendo el estilo de redacción tipo ensayo y logrando la adecuada ilación de las ideas.

j) Planteamiento del problema. Se redacta después del marco teórico realizando una descripción detallada de estudios que hayan abordado el fenómeno de análisis, señalando aspectos metodológicos de dichos estudios y reseñando los resultados relevantes de los mismos que puedan ser de utilidad para el proyecto.

Se redacta de lo general a lo particular incluyendo reportes internacionales, nacionales y locales a través de los cuales se muestre al lector el panorama investigativo relacionado con el tema de estudio. A partir de la descripción del problema surgirá el interrogante de investigación o la pregunta problema que se redactará inmediatamente después de culminado el planteamiento. La pregunta se formula dentro de la redacción del planteamiento de manera que no debe llevar el título *PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN*, así mismo, solo se formula una pregunta en el proyecto de grado.

k) Variables. Consiste en la descripción detallada de los factores sobre los cuales se centra el estudio. Este apartado incluye dos componentes:

Definición de variables, también llamado *conceptualización*, en la cual se realiza una definición del concepto que se asume en el estudio para el análisis del fenómeno a evaluar, por ende, debe ser consecuente con lo expresado en el marco teórico.

Operacionalización de variables. Consiste en la descripción de los mecanismos a partir de los cuales se realizó el proceso de medición de cada una de las variables. La operacionalización incluye una descripción de las categorías de la variable, los indicadores de medición, las unidades de medición, los índices de medición y los valores adquiridos por las variables estudiadas. Cada operacionalización de variable se hace por separado, aunque existen otras variables que no requieren del procedimiento de operacionalización, sino que basta con su descripción dentro de otros apartados como el procedimiento (estrato socioeconómico, estado civil, género, etc.).

l) Control de variables. Es el procedimiento que garantiza la validez de un estudio cualquiera sea su enfoque. Consiste en la identificación de variables extrañas o contaminantes que pueden afectar la medición de las variables de estudio. Se efectúa teniendo en cuenta qué variables afectan los resultados, cómo los afectan, cómo se pueden controlar y para qué establecer el control. Así mismo es necesario discriminar si existen variables no controladas, el posible efecto de las mismas sobre los resultados debe ser analizado en la *Discusión*.

m) Objetivos. Determinan las metas establecidas con la realización de un estudio y apuntan a resolver con su obtención la pregunta investigativa. Los objetivos se redactan como acción empleando un verbo a través del cual se representa la ejecución de operaciones en la búsqueda de un conocimiento específico. Se deben formular dos tipos de objetivos.

El objetivo general, el cual es uno solo y expresa la idea global de la investigación. Su redacción consiste en transformar en una acción el título y la pregunta, lo cual se logra mediante el empleo de un verbo. En el objetivo general sí resulta adecuado incluir aquella información que en el título resulta prolija (p. e: en niños de edad pre-escolar...; con edades comprendidas entre...; etc.), aún así, se debe seguir conservando el anonimato de las instituciones.

Los objetivos específicos, los cuales serán mínimo tres y máximo cuatro. Describen las acciones particulares que se deben realizar para el logro del objetivo general. Los objetivos específicos

de una investigación no se redactan como si fueran propósitos personales (p. e: Contribuir con el conocimiento de la problemática del alcoholismo...; Fomentar un mayor nivel de conciencia en los padres...; etc.), sino como acciones fijas y delimitadas con claridad.

n) Hipótesis. Algunos estudios (esencialmente los de enfoque cuantitativo) requieren de la definición de hipótesis de estudio a través de las cuales se señala un supuesto que guía la investigación y que debe ser contrastada y probada para sumir su veracidad o falsedad.

La hipótesis se redacta como un enunciado afirmativo y nunca como una pregunta. En los resultados se debe definir si la hipótesis es aceptada o rechazada de acuerdo a los datos ofrecidos por la prueba.

o) Metodología. En este apartado se realiza una descripción con total detalle de los procedimientos realizados para la selección de la muestra, el proceso de medición y el análisis de los datos o la información. La metodología se subdivide en diversos subapartados en los que se redacta cada paso cumplido en el estudio los cuales deben conducir a dar respuesta a la pregunta de investigación obteniendo el objetivo propuesto. En todo tipo de estudio es recomendable para el autor dedicarle especial atención a la metodología, la cual debe redactarse en tiempo pasado, con completo detalle y suficiencia. En la metodología se incluirán los siguientes apartados:

oi) Diseño. Consiste en describir de forma breve y clara el tipo de estudio empleado y el enfoque desde el cual se desarrolló el mismo (p. e.: “*se realizó un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo...*”). Es adecuado sustentar con fuentes el tipo de estudio desarrollado (p. e.: “*el estudio realizado fue de tipo ex post facto según la clasificación de Montero & León, 2007*”), y es igualmente importante justificar las razones por las cuales se empleó el diseño respectivo.

Población, participantes y sistema de muestreo. Determina el conjunto de elementos que constituyeron la muestra de estudio la cual puede ser individuos humanos u otra clase de elementos (p. e.: historias clínicas, archivos bíblicos, reportes fiscales de una institución, etc..).

Cuando se trabaja desde el enfoque cuantitativo es necesario determinar el tipo de muestreo, el tamaño de la muestra y las propiedades estadísticas de la misma si las hubiere (muestreo probabilístico). Para estudios de tipo cualitativo que involucren personas se debe especificar que el muestreo es de índole teórica definiendo las propiedades del mismo. Igualmente, para todo tipo de estudio se deben precisar los criterios de inclusión y exclusión que además deben estar claramente descritos en el apartado de control de variables.

oii) Instrumentos y técnicas. En este subapartado se describe cada una de las técnicas o los instrumentos empleados para la recolección de la información. Por técnica se entiende a las acciones realizadas para la recolección de la información tales como las entrevistas, los grupos focales, la observación. Los instrumentos se refieren a pruebas o herramientas que facilitan la obtención de la información requerida.

Los instrumentos deben describirse con total claridad señalando el nombre exacto, la versión, los autores, las propiedades de los reactivos (tipo de ítems, escalas de los ítems) y las propiedades psicométricas (confiabilidad y validez). Todo instrumento aplicado debe contar con adaptación al contexto colombiano o en su defecto con un proceso de pilotaje debidamente realizado por el investigador señalando los resultados obtenidos en el mismo.

oiii) Procedimiento. Se refiere a la descripción de todos los pasos o actividades cumplidos para el acceso a la muestra, la valoración de las variables, el análisis de la información.

En el procedimiento se debe redactar con especial detalle los mecanismos empleados para acceder a la muestra (ante todo si se trata de personas), incluyendo la exposición de los fines del estudio, la utilización de consentimiento informado, las estrategias para proteger la intimidad e integridad de los participantes y los posibles riesgos a los que los mismos se verían expuestos.

Así mismo, incluye una descripción prolija de las actividades realizadas para la recolección de la información tales como la forma como se aplicaron los instrumentos o se emplearon las técnicas, el orden de aplicación, los tiempos empleados, los espacios y el equipo que participó en el proceso. Contará además con una delimitación de los procesos utilizados para el análisis de los datos o la información obtenida señalando el enfoque desde el que se realizó la evaluación de los mismos (p. e.: teoría fundamentada, análisis etnográfico, análisis estadístico).

En caso de aplicar análisis estadístico o utilizar software para el procesamiento de información cualitativa, es necesario incluir los datos de la herramienta en el idioma original en que esta se opera (p. e: SPSS, Ucinet, Minitab, AcaStat, Atlas Ti, etc.), así como el número de sus versiones (p. e: SPSS v. 17.0; Ucinet 1.181, etc..). SE debe definir también definir los estadísticos o tipo de procesamiento aplicados (Chi cuadrado, ANOVA, correspondencias múltiples, Análisis de contenido para producción de teorías con Atlas Ti, análisis de frecuencias, regresiones logísticas, etc.).

p) Resultados. Consiste en la presentación de los datos obtenidos con el desarrollo del estudio. Resume los principales hallazgos los cuales se redactan en tiempo pasado sin ofrecer una explicación de los mismos, de tal forma, que la presentación de resultados tiene un carácter meramente expositivo más que analítico.

Los resultados deben presentarse en el orden de generación de los objetivos específicos y con las normas delimitadas por la versión más reciente del manual de la American Psychological Association (APA, 2006).

q) Discusión. La discusión es el apartado dispuesto para análisis de los resultados obtenidos, en ella se destacan los aspectos más significativos o relevantes que hayan sido arrojados con la investigación y esencialmente se busca realizar un análisis que contraste los datos de acuerdo a los objetivos planteados señalando en qué medida la información respalda o no dichos los postulados expuestos en la hipótesis.

La información descrita en la discusión debe mostrar coherencia con lo descrito en el marco teórico, de hecho, la discusión resulta ser una comparación de los resultados con los antecedentes y fundamentos expresados en el marco y partir de ese ejercicio comparativo se formula un análisis que permita la construcción de nuevos fundamentos teóricos y empíricos, se establecen posibles hipótesis que expliquen los resultados y se delimitan nuevos rumbos para la investigación en la materia abordada.

La discusión debe expresar además las limitaciones experimentadas en la investigación, los posibles sesgos, debilidades y las restricciones para aceptar los datos obtenidos. No existe investigación en la que no se reporten limitaciones, este ejercicio garantiza la capacidad de autocrítica del investigador y la asunción de resultados científicos como susceptibles de prueba y de refutabilidad.

r) *Recomendaciones.* En este punto se plantearán las sugerencias que proponen los investigadores, a partir de la experiencia del estudio, para facilitar futuras investigaciones. Estas pueden referirse a tópicos teóricos y metodológicos.

s) *Referencias.* Consiste en un listado en el cual se discriminan todas las fuentes consultadas y citadas en el estudio. El listado de referencias debe coincidir con las citas del proyecto y viceversa.

Se redacta en una página aparte y no se emplea el título de *Bibliografía*. No se podrá citar fuentes que no estén en el marco teórico ni tampoco omitir fuentes citadas previamente. La redacción se hace en orden alfabético siguiendo la normativa establecida por la versión más reciente del Manual de Publicaciones de la American Psychological Association (APA).

t) *Anexos.* Consiste en la presentación de elementos o productos que no son incluidos en el texto pero que por su carácter informativo y aclaratorio es apropiado incluir para posteriores consultas (p. e: copia del consentimiento informado, protocolos de entrevistas, cuestionarios, etc.).

PROTOCOLO DE ELABORACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO CON PROPUESTA PEDAGÓGICA

Para el caso de los trabajos de grados del programa de Licenciatura en Educación Bilingüe además de los lineamientos anteriores que aplicarán para los trabajos de grado con resultados de investigación, los estudiantes tendrán la opción de presentar su manuscrito de acuerdo en torno a una propuesta pedagógica con la siguiente estructura:

El apartado del proyecto de grado deberá ser presentados en el siguiente orden con las pautas descritas anteriormente:

Capítulo 1. Presentación del proyecto de investigación

1.1 Introducción al estudio

1.2 Justificación

1.3 Planteamiento del problema

1.4 Hipótesis

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

1.5.2 Objetivo específicos

Capítulo 2. Marco teórico

2.1 Antecedentes

2.2 Fundamentos teóricos

Capítulo 3. Metodología

3.1 Diseño

3.1.1 Población, participantes y muestreo.

3.2 Instrumento de recolección de datos

3.3 Procedimiento

Capítulo 4. Resultado y discusión

4.1 Resultados

4.2 Discusión

Capítulo 5. Propuesta pedagógica (opcional). Este capítulo es exclusivo para los proyectos de investigación-acción, en los que luego de identificar una problemática y verificarla por medio de la investigación previa, se propone una intervención pedagógica para el mejoramiento de la debilidad encontrada.

5.1 Introducción: Describe puntualmente de qué trata la propuesta (cómo está organizada).

5.2 Justificación: Hace referencia a la importancia de la propuesta para mejorar la debilidad encontrada, explicando su pertinencia pedagógica y social.

5.3 Objetivos

5.3.1 Objetivo general: El objetivo general de la propuesta pedagógica alude a la estrategia para mejorar la situación problema o fortalecer determinada competencia comunicativa.

5.3.2 Objetivo específico: los objetivos específicos tratan de las acciones que se llevarán a cabo para cumplir el objetivo general.

5.4 Fundamento teórico: Se presentan las principales teorías o autores que soportan la estrategia empleada en la propuesta pedagógica.

5.5 Metodología: Se explican en qué consiste la intervención pedagógica. Se detallan los procedimientos a utilizar y las fases que fundamentaron la realización de las actividades (Planeación, ejecución y evaluación).

5.6 Plan de actividades: Se muestran las acciones o actividades que se implementaron. Las actividades deben ser estructuradas con estándar, objetivos, momentos de la actividad, como, por ejemplo: motivación, desarrollo y evaluación. Así mismo, plantear los recursos y el tiempo previsto para la ejecución de cada actividad.

5.7 Resultados de la propuesta pedagógica: Se describe los resultados de la implementación de la propuesta, haciendo énfasis en el grado de cumplimiento de los objetivos de la misma. Es importante tener presente que cada actividad se evalúa de acuerdo a una rejilla o rúbrica.

Capítulo 6. Conclusiones

6.1 Conclusiones. Las conclusiones responden a la pregunta de investigación formulada en el planteamiento del problema. Asimismo, relaciona el grado de cumplimiento de los objetivos generales y específicos.

6.2 Recomendaciones: En este punto se plantearán las sugerencias que proponen los investigadores, a partir de la experiencia del estudio, para facilitar futuras investigaciones. Estas pueden referirse a tópicos teóricos y metodológicos.

6.3 Referencias

PROTOCOLO DE ELABORACIÓN DE TÍTULOS MONOGRÁFICOS

Definición

El título monográfico o tesina, consiste en la elaboración, comunicación, sustentación y difusión de un trabajo surgido de la revisión documental profunda en un campo temático específico.

La monografía no es un mero resumen de teorías o un ensayo descriptivo, sino que desarrollo consiste en una reseña crítica de un tema relevante en las distintas áreas del conocimiento, el cual se aborda con una intención crítica o reflexiva y con un carácter propositivo, dado que finaliza con la formulación de una propuesta teórica del autor con base al análisis realizado en la revisión teórica.

Para el caso de los trabajos monográficos el número de referencias establecido como obligatoria será de mínimo 50 fuentes, sosteniendo los porcentajes exigidos en el Trabajo de Grado para artículos científicos y fuentes en segundo idioma. Por su carácter eminentemente teórico, la monografía puede incluir citas superiores a los 8 años de publicación.

La monografía contará con la siguiente estructura:

- *Portada*
- *Índice*
- *Lista de tablas*
- *Lista de gráficas*
- *Resumen*
- *Abstract*
- *Introducción*
- *Marco teórico*
- *Método (descripción de las fuentes obtenidas y bases de datos consultadas con los respectivos criterios de búsqueda empleados)*

- *Discusión*
- *Referencias*
- *Anexos*

Procedimiento para la evaluación, seguimiento y calificación de las propuestas

El desarrollo de la propuesta y su proceso de seguimiento y evaluación se cumplirá de acuerdo a las siguientes disposiciones:

a) Presentación de la propuesta por parte de los estudiantes mediante oficio escrito dirigido al comité de investigación del respectivo programa. El comité valorará la calidad y pertinencia de la propuesta definiendo si la misma es viable, de ser así designará un director de trabajo de grado, quien contará con el rol de investigador de la institución.

El o los estudiantes que presentan la propuesta podrán sugerir al comité el nombre del director de trabajo, en dicho caso el comité decidirá si el profesional sugerido es el idóneo.

b) El comité realizará la devolución del concepto de valoración de la propuesta mediante oficio escrito en el cual se dispone de 3 opciones:

- Propuesta aceptada
- Propuesta aceptada con correcciones
- Propuesta no aceptada

En el tercero de los casos, los estudiantes formularán las correcciones pertinentes y podrán presentar nuevamente la propuesta a revisión. Tras una segunda negativa, los estudiantes tendrán la oportunidad de presentarse a tercera revisión, de persistir la respuesta negativa la propuesta de proyecto de grado o monografía será RECHAZADA, y los estudiantes tendrán que diseñar una nueva propuesta.

Para las propuestas aceptadas con correcciones se procede a su ajuste, pero el Comité podrá darle continuidad al proceso pasando a la selección de un director o asesor del proyecto.

La escogencia de un director o de un asesor dependerá de las temáticas abordadas y la posibilidad de manejo del cuerpo docente disponible en el respectivo programa académico.

Se considera *Director* a aquel profesional que actúa como único orientador en el desarrollo del proyecto de grado o monografía cuando éste se encuentra en la capacidad de brindar orientación metodológica y teórica de la propuesta. En los casos en que no sea posible nombrar un profesional que cumpla con estas condiciones, el Comité podrá designar dos *Asesores*, uno temático y otro metodológico. El asesor temático será de la profesión en la cual se forman el o

los estudiantes, mientras que el metodológico podría ser de cualquier otra área del conocimiento.

c) Trimestralmente el sustentante deberá pasar una carta reportando los avances de su estudio, dicha carta tendrá que contar con visto bueno del Director o de los asesores quienes se obligan éticamente a garantizar que los avances sean fehacientes.

d) Una vez culminada la propuesta de investigación (la cual no puede exceder los dos años de duración para proyecto de grado y un año para monografía), el Director o asesores procederán a presentar una carta al comité solicitando la aprobación de la propuesta para sustentación. En este caso, el trabajo de grado o la monografía pasarán a manos de un jurado seleccionado en secreto por el comité, dicho jurado lo conformarán dos docentes que evaluarán la propuesta y en un plazo de 15 días hábiles emitirán el respectivo concepto, el cual puede estar dentro de las siguientes categorías:

- Aceptado para sustentación y defensa.
- Aceptado con correcciones
En este caso el o los sustentantes deben hacer las respectivas correcciones y presentarlas al comité en un plazo no mayor a 15 días.
- Rechazado.

La evaluación del manuscrito y de la defensa oral del proyecto se realizará por parte de los jurados en los formatos dispuestos para tal fin (Anexos 4 y 5).

En ningún caso el nombre del dictaminador académico o jurado será dado a conocer al autor o a los autores de las propuestas.

e) Para el caso de las propuestas aceptadas o con correcciones debidamente formuladas, se procederá a su sustentación y defensa, la cual se realizará en presencia del director o de los asesores quienes obligatoriamente deben acudir a la misma; a la presentación asistirá además el decano de la facultad o un delegado del mismo, el director de programa, dos jurados (quienes revisaron la propuesta en secreto), un docente del programa, un egresado (titulado) y los estudiantes del programa o de otras carreras que voluntariamente decidan asistir a la sustentación y defensa.

Será responsabilidad de cada programa académico hacer públicas las fechas de sustentación de proyectos de grado o monografías garantizando que toda la comunidad académica pueda participar de dicho proceso.

f) Una vez cumplida la defensa de la propuesta, los jurados tendrán dos días hábiles para la emisión de la calificación obtenida por el sustentante, dicha nota divide el porcentaje en dos, la calificación del trabajo escrito (2.5%) y la calificación de la sustentación (2.5%).

En este lapso, los jurados también deberán presentar mediante comunicación escrita la obtención de Distinción Honorífica para la propuesta en caso que la calificación obtenida sea excepcional.

En ningún caso se proporcionará copia del dictamen académico al autor o a los autores del estudio o a su director o asesores.

La calificación de los proyectos de grado y monografías como excepcionales se ajustará a la nota obtenida por los sustentantes en el desarrollo de su propuesta y dependerá de los siguientes criterios:

- Que el estudio trata un tema relevante para la profesión y para la sociedad.
- Que el estudio ofrece aportes metodológicos, teóricos o prácticos que son relevantes.
- Que el estudio cuente con una amplia lista de referencias actualizadas con los autores y teorías más importantes sobre el tema.
- Que el estudio posea una estructura metodológica sólida, adecuadamente estructurada y ajustada a los objetivos propuestos.
- Que el estudio cuente con un nivel de análisis sofisticado, integral y acorde a los objetivos y las hipótesis propuestas.
- Que el estudio sea presentado de forma excepcional por los sustentantes quienes demuestran absoluto manejo teórico y metodológico del tema tratado, así como un sobresaliente nivel de redacción de la propuesta escrita.

Para considerar un trabajo de grado como postulado a la Mención Honorífica, además de las características descritas se requiere una alta calificación cuantitativa obtenida mediante promedio de las calificaciones dadas por los dos jueces más la calificación del trabajo de grado escrito. Para tal caso, se considerará la siguiente tabla de notas (Tabla 2).

Tabla 2. Calificaciones de los trabajos de grado

Calificación	Criterio de calificación
< a 3.0	Reprobada
Entre 3.0 y 3.4	Deficiente, requiere segunda sustentación
Entre 3.5 y 4.5	Aprobada
Entre 4.5 y 4.9	Aprobada con suficiencia
5.0	Distinción Honorífica

La Distinción Honorífica solo se entregará mediante acto público en ceremonia de graduación. Si un estudiante decide graduarse por ventanilla renuncia automáticamente a la obtención de la Distinción.

Aquellos trabajos cuya calidad sea excepcional o sobresaliente y que ofrezcan aportes importantes al estudio de la Psicología, podrán ser presentados por el director o asesor de la investigación y los sustentantes ante revistas científicas para su publicación y divulgación,

previa aceptación del Comité de Investigaciones del programa. En tales artículos el investigador principal será el director o asesor y los coinvestigadores los estudiantes o egresados, así mismo, será obligatorio incluir en la información institucional a la Corporación Universitaria Reformada y al respectivo grupo de Investigaciones.

Estos trabajos también podrán ser considerados para publicarse como libros, cuyos costos del proceso editorial serán asumidos por la institución.

h) Para el caso de los estudiantes que reprobren la sustentación, tendrán tres meses para hacer las correcciones pertinentes y nuevamente sustentar su trabajo ante el mismo comité de evaluación. El lapso de los tres meses puede ser ampliado a seis en caso que los sustentantes y el director o los asesores así lo soliciten previa justificación de éste plazo.

Si dada la segunda sustentación el trabajo de grado no cumple con las expectativas y requisitos mínimos exigidos, se considerará REPROBADO y no será válido como opción de grado obligando a los estudiantes a desarrollar una nueva propuesta.

La reprobación de un trabajo de grado en el cual se ha contado con seguimiento por parte del director o los asesores quienes debieron oficiar trimensualmente los avances junto a los sustentantes, conllevará a la necesidad de descargos por parte de los desarrolladores del estudio ante el Comité de Investigación a fin de esclarecer las causas y determinantes de la reprobación.

Responsabilidades en el proceso de presentación de proyectos de grado

Comité de investigación

- Publicar las políticas de investigación y difundir los lineamientos, responsabilidades, requisitos y estructuras de los proyectos de grado.
- Revisar y aprobar los proyectos de grado y los cambios formulados a los mismos.
- Escoger a los directores de los proyectos de grado.
- Asignar jurados para cada trabajo de grado.
- Hacer entrega de los trabajos de grado a los jurados cumpliendo el respectivo seguimiento.
- Supervisar el cumplimiento de los cronogramas y evaluaciones de los trabajos de grado.
- Otorgar reconocimiento por escrito en la hoja de vida a los docentes que se desempeñen bajo la distinción de director o asesor de trabajo de grado.
- Garantizar la absoluta reserva de la identidad de los jurados.
- Convocar públicamente a estudiantes y docentes de todas las áreas a la asistencia para la sustentación y defensa de los trabajos de grado.

Director o Asesor

- Dirigir el desarrollo de los trabajos de grado que le sean asignados por parte del Comité de Investigación.
- Velar por el adecuado cumplimiento del trabajo de forma que estén ajustados a los lineamientos establecidos por la Dirección de Investigaciones de la CUR.
- Informar acerca del desarrollo de cualquier situación irregular en el desarrollo de las propuestas de investigación.
- Avalar al estudiante mediante carta de admisión de la propuesta de investigación formulada.
- Cumplir con los plazos establecidos por el comité para las evaluaciones, seguimientos, correcciones y sustentación de los trabajos de grado.
- Asistir a la presentación formal o sustentación y defensa del trabajo de grado.

Jurado

- Evaluar y calificar cuantitativa y cualitativamente de manera objetiva e imparcial los trabajos de grado asignados.
- Garantizar la completa transparencia en la evaluación y el otorgamiento de calificaciones.
- Cumplir con los plazos establecidos por el comité para las evaluaciones, seguimientos, correcciones y sustentación de los trabajos de grado.
- Asistir a la presentación formal o sustentación y defensa del trabajo de grado.

- Otorgar Mención Honorífica para el trabajo de grado que así lo amerite.

Sustentantes o tesis

- Presentar los avances de los trabajos de grado en las fechas estipuladas por el director o asesor y por el Comité de Investigación.
- Presentar información verídica, objetiva y fehaciente relacionada con sus trabajos de grado.
- Cumplir con los requerimientos éticos exigidos para el desarrollo de investigación con humanos.
- Sostener comunicación permanente con el director o asesor en materia de los avances, correcciones y revisiones del trabajo de grado.
- Presentarse puntualmente a la sustentación y defensa de su propuesta de grado.

PROTOCOLO DE CONFORMACIÓN Y DESARROLLO DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

El desarrollo de la investigación, la ciencia y la tecnología es una tarea que implica la participación de los estudiantes como protagonistas del proceso creador, con ello se busca la integración de todos los actores del proceso educativo a nivel superior mediante la creación de equipos de trabajo que integren a docentes y estudiantes de pre y postgrado en la ejecución de propuestas científicas innovadoras y viables para el desarrollo social.

Los semilleros se constituyen en una importante estrategia de formación para la investigación, desde la cual se fomenta la instrucción científica y la capacitación en habilidades y destrezas aplicadas a la investigación, promoviendo entre los estudiantes la investigación como una actividad relevante en la vida profesional y como un estilo de vida, de desarrollo profesional y de contribución a la solución de problemáticas prácticas de impacto regional y nacional.

En el Sistema de Investigaciones Reformado se promueve la vinculación de jóvenes estudiantes para ser formados como investigadores, interactuando con pares y docentes interesados en la investigación científica, con un énfasis formativo en la pregunta indagatoria, con disposición por el aprendizaje y la construcción grupal de conocimiento, y con fomento por la interdisciplinariedad en el trabajo profesional (González S, 2010).

La invitación a ser parte de los semilleros es abierta y la decisión de vinculación es libre, espontánea y basada en el compromiso, la motivación y la dedicación por el trabajo desempeñado dentro de cada célula investigativa. Los estudiantes que integran los semilleros están llamados a transformarse en profesionales con un nivel válido de cualificación en el uso de estrategias, técnicas y métodos investigativos que le faciliten además la proyección para el desarrollo de estudios avanzados a nivel de maestría y doctorado, que a su vez pueda ser aprovechado por la institución para la continuidad del trabajo científico con calidad en el futuro, así como por el medio social en que se desenvuelvan.

De esta forma, a partir de los semilleros se fomenta la continuidad y el crecimiento progresivo del estudiante, pasando de las habilidades básicas en investigación a transformarse con frecuencia en jóvenes investigadores (Rivera, Osorio, Tangarife y Arroyave, 2004) y posteriormente a completar su formación a nivel profesional como investigadores científicos en las distintas áreas del conocimiento a nivel avanzado. La estrategia de semilleros sirve así de cantera de investigadores, a la vez que beneficia a la institución en el desarrollo de diversos tipos de estudios (Torres, 2005).

Concepto y fundamentación de los semilleros

Los Semilleros de investigación son agrupaciones estudiantiles de una o varias disciplinas que, bajo la orientación profesional de un docente, desarrollan actividades tendientes a la aplicación

de fundamentos metodológicos y científicos en pro de la generación de conocimiento. Se constituyen como células de trabajo que combinan la formación teórica con el saber aplicado, contribuyendo al enriquecimiento del desarrollo investigativo en la institución, así como para el contexto social en el que se refleja el impacto de sus actividades.

La política institucional y la filosofía que cobija la fundamentación de los semilleros se encuentra contemplada dentro de los procesos conocidos como *formación para la investigación*, a partir de la cual se incluyen todas las actividades que buscan favorecer el desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en estudiantes tendientes a la generación de productos en investigación científica cuya aplicación sea visible en el sector académico o productivo (Guerrero, 2007a; 2007b).

Objetivos de los semilleros

- Impulsar la investigación desde el proceso formativo en la Corporación Universitaria Reformada.
- Formar jóvenes investigadores con habilidades científicas y capacidades innovadoras en pro de generar desarrollo social.
- Contribuir al desarrollo de una cultura investigativa entre los estudiantes mediante la ejecución de actividades investigativas integrales, complejas y basadas en el trabajo en equipo.
- Fomentar la comunicación interdisciplinaria desde el pregrado y la vinculación con diversas comunidades académicas como mecanismos de formación integral de los futuros profesionales e investigadores.
- Generar productos científicos que cuenten con alta difusión, a partir de los cuales se promuevan los logros formativos y aplicados que se desarrollan en la institución.

Conformación de los semilleros

La conformación de los semilleros en la Corporación Universitaria Reformada cumple con el siguiente proceso:

- a) Apertura semestral de convocatoria para vinculación a los semilleros. Esta convocatoria es responsabilidad de la Dirección de cada programa o de los líderes de los grupos de investigación.
- b) Presentación de hojas de vida de los estudiantes.

- c) Selección de los estudiantes y definición del docente investigador encargado de su orientación el cual se denominará *Director de semillero*. Adicionalmente, se podrá nombrar un asesor metodológico o estadístico en caso que fuera requerido.
No se reconoce como semillero a una agrupación de estudiantes que no cuente con el aval del programa y que no haya recibido la debida capacitación y formación acorde a los lineamientos del proceso.
Para todos los casos, los procesos de convocatorias, selección y conformación de semilleros deben estar soportado por actas.
- d) Selección del proyecto o área de desarrollo en la cual participará en semillero.
- e) Establecimiento de los criterios ideológicos y operativos del semillero (definición de nombre, misión, visión, temáticas de interés). Esta tarea se cumple conjuntamente entre docente y estudiantes. Para este propósito se debe diligenciar el formato de registro y actualización de semilleros de investigación aprobado por la Dirección de Investigaciones.
- f) Presentación de carta de aval de la Coordinación del Programa y el líder de investigación, éstos evalúan la pertinencia del semillero y determina un concepto de la propuesta del mismo.
- g) Tras la integración del semillero se procede a cargar la información de las hojas de vida de sus integrantes en el CvLAC.
- h) La información del semillero con los respectivos CvLAC se entregan a la Dirección de la Investigaciones de la institución, desde donde se organiza la inscripción del mismo en el Nodo Atlántico de la RedColsi.
- i) Los semilleros quedarán legalmente conformados y dispuestos para cumplir su trabajo investigativo tendiente a la generación de diversos productos de CT+I.

Criterios para ingresar a los semilleros de investigación

Se consideran criterios de acceso a los semilleros los siguientes:

- a) Ser estudiante de la institución debidamente matriculado.
- b) Demostrar interés auténtico por el proceso de investigación
- c) Contar con un promedio académico ponderado mínimo de 3.5, y mantener un adecuado rendimiento durante el tiempo que forme parte del semillero.
- d) Haber cursado al menos una materia relacionada con la formación en investigación.

e) Haber cursado y aprobado los tres primeros semestres de la carrera académica.

Criterios de actualización y permanencia de semilleros

- a) Actualizar semestralmente el formato de registro y actualización de semilleros de investigación aprobado por la Dirección de Investigaciones.
- b) Obtener el aval del Departamento de Investigaciones de manera semestral de acuerdo con los criterios establecidos en cada convocatoria.
- c) Los estudiantes inscritos por más de un año en los semilleros de investigación deberán demostrar la ejecución de un proyecto en al menos un encuentro institucional.

Incentivos a los semilleristas

Los integrantes de los semilleros de investigación podrán gozar de privilegios académicos designados en el presente protocolo siempre que su desempeño sea excepcional, demuestren compromiso y evidencias de los productos obtenidos con su desempeño.

Dentro de los beneficios contemplados se incluyen los siguientes:

- Participación gratuita en eventos investigativos organizados por el programa académico al cual estén adscritos.
- Presentación de trabajos de investigación desarrolladas dentro de los semilleros como opción válida para proyecto de grado.
- Promoción por parte del grupo de investigación al que esté adscrito y de su respectivo programa académico para presentarse como candidato a Joven Investigador e Innovador.
- Homologación de productos científicos (Artículos en revistas indexadas) como opción de grado.

La decisión de homologar producción como opción de grado será tomada por el Comité Académico previa solicitud de revisión del caso por el Comité de Investigaciones.

- Obtención de apoyos o auxilios económicos para participar en eventos investigativos nacionales e internacionales.

- Postulación ante Vicerrectoría para recibir reconocimiento en materia de descuentos económicos por concepto de matrícula.

El incentivo relacionado con la obtención de apoyos o auxilios económicos para participar en eventos investigativos nacionales e internacionales debe ser solicitado a la Dirección de Investigación e Innovación por el Coordinador delegado de los Semilleros de Investigación mediante comunicación escrita relacionando la información del evento y presupuesto requerido. Deberá llevar el visto bueno de la Vicerrectoría de Asuntos Académicos e Investigación para su estudio.

Luego de la aprobación de la homologación de productos descritos en el literal d del presente artículo, el docente asesor de semillero deberá registrar el producto en la plataforma CvLAC con el fin de presentarlo como producto relacionado al grupo de investigación al que se encuentre adscrito el programa.