POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN

APROBADA POR EL CONSEJO DIRECTIVO ACTA No. 003 del 13 de diciembre de 2024

"HUMANISMO CRISTIANO
CON TECNOLOGÍA Y SOLIDARIDAD"

Santa Fe de Antioquia, Diciembre de 2024

CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE - TECOC

JORGE IGNACIO GIRALDO PUERTA, Pbro.
Rector

MARITZA EUGENIA MEJIA OROZCO
Vicerrectora Académica

JOHN JAIRO GRAJALES H.
Docentes Programa Curricular

Otros colaboradores

DANIELA PARRA RODRIGUEZ
Secretaria General

LUIS FERNANDO METAUTE VILLA
Coordinador de Extensión y Apoyo a la Comunidad

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO **3**
INTRODUCCIÓN **4**
1 ANTECEDENTES Y CONCEPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC) 6
1. ANTECEDENTES 6
2. MISIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC) 6
3. VISIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC) 6
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC) 7
A. OBJETIVO GENERAL 7
B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 7
5. CONCEPTO DE INVESTIGACIÓN PARA LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC) 7
6. TIPOS DE INVESTIGACIÓN SELECCIONADOS POR LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC) 8
A. INVESTIGACIÓN FORMATIVA 8
B. INVESTIGACIÓN APLICADA 9
C. INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA 10
7. LINEAMIENTOS GENERALES DE INVESTIGACIÓN EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC) 11
8. ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC) 12
9. SISTEMA DE INVESTIGACIÓN DE LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC) 14
9.1 ESTRUCTURA DEL SISTEMA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN 14
10. PRODUCCIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL 18
BIBLIOGRAFIA **19**

INTRODUCCIÓN

La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) establece la investigación como función sustantiva como un sistema relacionado con la generación de una cultura investigativa, el desarrollo de sus proyectos investigativos, la producción de conocimientos, la formación investigativa y la divulgación de sus resultados.

El sistema de investigaciones de La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) está constituido por el conjunto de componentes y actores que interactúan, partiendo de la formación en investigación y que tiene como función la aplicación y generación de conocimientos a través de procesos investigativos orientados desde distintos niveles, y guiados por los principios y valores institucionales, con el fin de lograr articulación con el entorno y aportar a la solución de problemas y necesidades, proponiendo políticas que permitan definir líneas, proyectos y programas en esta materia.

Busca establecer un fundamento epistemológico que permita explicar su desarrollo en el contexto social y político, para situar el papel y la función de la Corporación, en relación con el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Su objetivo es servir de eje articulador entre los procesos investigativos, la política curricular y de créditos académicos, la implementación del modelo pedagógico experiencial, todas ellas en función de la formación técnica y tecnológica profesional de nuestros egresados.

Estos aspectos son parte de las políticas investigativas propuestas por la Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC), cuyo fin último es el desarrollo de la cultura investigativa por medio de la formación de los docentes y estudiantes, de tal manera que se pueda establecer un proceso de construcción de conocimientos interdisciplinarios a través de una actividad reflexiva.

De otra parte, los programas académicos como factores macro que facilitan la implementación de las políticas y las estrategias del área de investigación relacionada con la formación en investigación a través del modelo pedagógico, se abordan los aspectos pertinentes de los procesos de investigación, sus actores y el papel de los grupos de investigación, los semilleros y las estrategias de divulgación.

En este orden de ideas, la investigación juega y jugará un papel fundamental en la estructura de La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC), y en la formación técnica y tecnológica que se ofrece, considerando que ella hace parte integral de todas y cada una de las estrategias, planes, proyectos e iniciativas académicas que enmarcan la razón de ser de la Institución: ***"HUMANISMO CRISTIANO CON TECNOLOGÍA Y SOLIDARIDAD"*** y de lo que ella se deriva.

El presente documento define los lineamientos institucionales que orientan el funcionamiento del Sistema de Investigaciones de La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC), y la considera, como actividad central de su quehacer, situándose en un lugar privilegiado entre la relación de las funciones misionales de docencia, proyección social y la

Internacionalización, teniendo en cuenta las necesidades de la sociedad, la preocupación por los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo humano sostenible, plantea entonces una investigación que refleje los principios éticos, solidarios y de cooperación en el marco de los desarrollos estratégicos de la institución.

POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN

1 ANTECEDENTES Y CONCEPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC)

1. ANTECEDENTES

Dado su carácter de institución tecnológica y adicionalmente la estrecha interacción con el sector empresarial a través del modelo pedagógico, desde su creación de la Corporación orientó sus procesos de investigación a la operacionalización del saber y la tecnología de punta disponibles en las empresas, básicamente a través de la investigación formativa y la investigación aplicada.

La investigación formativa contempla la investigación en el aula, en la que se reconoce que el proceso de aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento y la enseñanza debe ser objeto de reflexión permanente por parte del docente, llevando al uso de diversas estrategias pedagógicas que promuevan la construcción, sistematización y actualización permanente del saber en docentes y estudiantes. La investigación formativa aborda su inclusión en todos los cursos que hacen parte de los planes de Estudio propuestos

Por su parte la Investigación aplicada ofrece alternativas de solución eficientes y viables a problemas reales de las organizaciones que los estudiantes detectan en las desarrollo de sus espacios de práctica.

2. MISIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC)

La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) promoverá e impulsará la apropiación, aplicación y creación de conocimiento con la participación de los diferentes integrantes de la comunidad académica a través de la investigación formativa, aplicada y acción participativa en el campo de la globalización, la seguridad y el desarrollo sostenible; en aras de consolidar una cultura de la investigación interrelacionada con la docencia, la internacionalización y la proyección social que contribuya a la solución de los problemas y necesidades en el ámbito local, nacional e internacional.

3. VISIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC)

La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) por los próximos 5 años será referente de investigación por los aportes y desarrollos en los campos propios de sus programas académicos.

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC)

a. OBJETIVO GENERAL

Generar las condiciones para apropiación, aplicación y el desarrollo de nuevo conocimiento, a través del fomento de actividades de carácter investigativo de nivel formativo y aplicado, que responda a las problemáticas y necesidades a nivel local, regional, nacional e internacional, relacionadas con las líneas de investigación definidas por La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC).

b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Consolidar una cultura de investigación en La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) a través de la investigación formativa y la investigación aplicada en torno a líneas, grupos, semilleros y proyectos de investigación que vinculen a los diferentes programas académicos.
- Impulsar, apoyar y fortalecer las capacidades y competencias de la docencia investigativa, estimulando una práctica pedagógica que genere escenarios para el desarrollo de la creatividad y la autonomía como proceso central del aprendizaje de los estudiantes.
- Promover y difundir la producción intelectual académica e investigativa de los docentes y estudiantes, para la conformación de redes y comunidades académicas.
- Optimizar los esfuerzos de las diferentes escuelas tecnológicas y académicas, para articular los procesos de investigación con las dinámicas de desarrollo local, regional y nacional, buscando la vinculación de la investigación a las necesidades comunitarias y empresariales del país.
- Establecer mecanismos conducentes a la internacionalización de la investigación y de la creación artística.
- Promover la divulgación, la publicación, evaluación y transferencia de los resultados de investigación y creación artística para mejorar la visibilidad, el impacto y la apropiación social del conocimiento.

5. CONCEPTO DE INVESTIGACIÓN PARA LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC)

En concordancia con el Proyecto Educativo Institucional (PEI), la Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) considera la investigación como herramienta fundamental en el desarrollo del conocimiento y del crecimiento profesional de los estudiantes; es además una actividad mayoritariamente formativa que provee estímulos y motivaciones en la búsqueda y aplicación del conocimiento a través de técnicas y herramientas que le permitan llevar a cabo proyectos válidos de investigación en las modalidades de formación que oferte la Institución.

En este contexto La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) entiende la investigación como un proceso complejo de construcción y validación del conocimiento y a la

par, del desarrollo y la apropiación de la innovación tecnológica. En ese sentido, la concibe como una actividad fundamental de su quehacer académico, que permite la transformación de la realidad, a propósito de la dimensión humana, que busca dar respuesta a las necesidades y transformaciones sociales, económicas, políticas y culturales.

Desde esta perspectiva, la investigación juega un papel determinante en la misión y la visión institucional, como una estrategia de cambio que admite una mejor apropiación, aplicación y creación de las respuestas a las necesidades de los problemas de las comunidades y de las organizaciones, al aporte efectivo en las redes académicas.

En este contexto, La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) apoya diferentes tipos de investigación[1] con diversos enfoques[2] y diseños[3]; y de manera específica, una actividad investigativa posicionada por la comunidad académica y centrada en la investigación disciplinar y profesional[4], pedagógica y formativa[5] y de innovación tecnológica[6].

Con estos referentes La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) considera la investigación desde el punto de vista del desarrollo tecnológico y la formación en investigación, como elementos que se expresan de manera práctica en los programas académicos adscritos a la oferta de la Institución.

6. TIPOS DE INVESTIGACIÓN SELECCIONADOS POR LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC)

La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) define los tipos de investigación que se desarrollarán de acuerdo con la naturaleza de la institución así:

a. INVESTIGACIÓN FORMATIVA

La investigación formativa se considera como herramienta del proceso de aprendizaje, cuya su finalidad es difundir información existente y favorecer su utilización por parte de estudiantes y docentes, también es conocida como la enseñanza a través de la investigación, o enseñar usando el método de investigación, con dos características fundamentales: 1) una investigación dirigida y orientada por un profesor y 2) los agentes investigadores son estudiantes en formación[7].

Este tipo de investigación tiene como objetivos: "*a) enseñar a investigar a docentes y*

[1] El modelo que reúne los caracteres esenciales del enfoque.
[2] Aquella perspectiva investigativa orientada por intereses teóricos, epistemológicos y metodológicos que permitan conocer la realidad en toda su complejidad
[3] la forma de abordar el objeto de conocimiento
[4] Orientada al desarrollo de los campos del conocimiento científico propio de las disciplinas, al igual que al ejercicio de estas en las profesiones.
[5] Orientada a la transformación del aula en un campo de experimentación de nuevos métodos de enseñanza y de procesos de construcción colectiva del conocimiento.
[6] Orientada a la creación de soluciones a los problemas producto del cambio y desarrollo científico y tecnológico.
[7] La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. Ver en: http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v20n3/v20n3e1.pdf

estudiantes, b) desarrollar habilidades cognoscitivas como la analítica, el pensamiento productivo y la solución de problemas, c) familiarizar a los estudiantes con las etapas de la investigación y los problemas que éstas plantean, y d) construir en los docentes la cultura de la evaluación permanente de su práctica"[8].

Y por su parte, desarrolla habilidades de indagación, análisis, interpretación y síntesis de la información, y de búsqueda de problemas no resueltos, el pensamiento crítico y otras capacidades como la observación, descripción y comparación, fortaleciendo el aprender a aprender, aprenda a pensar de manera crítica y analítica, y a buscar, encontrar y utilizar los recursos apropiados para aprender.

b. INVESTIGACIÓN APLICADA

Denominada también investigación "*práctica o empírica porque se caracteriza por buscar la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación, siendo una manera rigurosa y sistemática de conocer la realidad*"[9], evidenciándose a través de estudios de casos, diagnósticos y propuestas, producción artística o documental, laboratorios y prácticas profesionales.

En consecuencia, la investigación aplicada[1010] permite formular o solucionar problemas prácticos, particularizar las soluciones o desarrollos de carácter tecnológico, propone soluciones actualizadas en un contexto específico, bajo la modalidad de estudios de caso otorgando validez a sus resultados debido a la viabilidad de las soluciones planteadas.

Las investigaciones aplicadas pretenden entonces, desarrollar de manera sistemática soluciones a problemas de carácter práctico en un contexto mediatizado y actual, dichas soluciones se reconocen como específicas aunque sus procedimientos puedan ser aplicados en otros lugares y resuelvan de igual manera los problemas de otras latitudes, organizaciones y grupos humanos, en otras palabras pretende transformar el conocimiento puro en útil.

Es importante mencionar que este tipo de investigación se soporta en la utilización de herramientas estadísticas pero que aunque se tiene en cuenta a la comunidad involucrada no son ellos los que resuelven las problemáticas sino que es la sistematización de la investigación que proporciona la ubicación de resultados apropiados para resolver el problema de investigación.

> De manera particular las prácticas, que son "entendidas como investigación aplicada, son experiencias de investigación con propósitos de resolver o mejorar una situación

[8] Restrepo Gómez, Bernardo. Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa y Criterios para Evaluar la Investigación Científica en Sentido Estricto. CNA, Colombia, 2003. (Tomado de las definiciones del Ministerio de Educación Nacional)
[9] Vargas Cordero Zoila Rosa. La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista Educación 33(1), Págs. 155-165, ISSN: 0379-7082, 2009
[10] González Damián Alfonso. Investigación Básica y aplicada en el campo de las ciencias económico administrativas. En: https://www.academia.edu/566519/INVESTIGACION_BASICA_Y_APLICADA_EN_EL_CAMPO_DE_LAS_CIENCIAS_ECONOMICO_ADMINISTRATIVAS. Pág. 41.

> específica o particular, para comprobar un método o modelo mediante la aplicación innovadora y creativa de una propuesta de intervención, en este caso de índole orientadora, en un grupo, persona, institución o empresa que lo requiera"[11].

c. INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA

Podría considerarse este tipo de investigación derivada de la anterior en tanto que busca resolver problemas actuales de las comunidades, organizaciones y grupos humanos específicos, sin embargo, su origen es la investigación cualitativa, siendo ella importante en tanto que "busca obtener resultados fiables y útiles para mejorar situaciones colectivas, basando la investigación en la participación de los propios colectivos a investigar. Así, se trata que los grupos a investigar pasen de ser "objeto" de estudio a "sujeto" protagonista de la investigación, controlando e interactuando a lo largo del proceso investigador (diseño, fases, evolución, acciones, propuestas...), y necesitando una implicación y convivencia del personal técnico investigador en la comunidad a estudiar"[12].

Se puede afirmar que el término acción participativa surge en 1977 soportada por un grupo de profesionales, entre ellos Fals Borda, e influye con el contexto de la investigación; con posterioridad se ajusta a las necesidades de las organizaciones, fundamentalmente desde la estructura del modelo pedagógico experiencial propuesto por Dewey:

> La contribución más importante de Lewin involucra un acercamiento flexible y científico para planificar cambios que pasan por un espiral de pasos, cada uno de los cuales es compuesto por "un círculo de planeación, acción y recopilación de datos sobre los resultados de la acción", hacia un "clima" organizacional de liderazgo democrático y participación responsable que promueve un trabajo crítico, auto investigativo y colaborativo[13].

Así, la Investigación Acción Participativa en la vida organizacional se constituye en el direccionamiento propuesto en esta política que complementa el modelo pedagógico Institucional y a la vez permite el desarrollo de los espacios de los cursos en contextos prácticos tanto a los cursos como en la práctica propiamente dicha, relacionando además, la proyección social institucional.

[11] Vargas Cordero Zoila Rosa. La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista Educación 33(1), Págs. 155-165, ISSN: 0379-7082, 2009
[12] http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n-Acci%C3%B3n_participativa
[13] Dewey Lewin, 1948, pp. 82, 202-6. http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n-Acci%C3%B3n_participativa

7. LINEAMIENTOS GENERALES DE INVESTIGACIÓN EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC)

El Sistema de Investigaciones de La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) da cuenta de los desafíos que enfrenta y propone unas líneas de acción integrales, que van desde el fortalecimiento de los procesos internos de la investigación en la institución, tanto en lo metodológico como en las necesidades de evaluación permanente, hasta la relación de esos procesos con el contexto, su apertura a nuevos escenarios de socialización y retroalimentación.

En este orden de ideas, define los siguientes lineamientos:

DESARROLLO DE LA CULTURA INVESTIGATIVA: la estructura orgánica de la institución permitirá a través de las diferentes unidades tanto académicas como administrativas, la definición de las acciones y la destinación de los recursos de todo tipo que garanticen el fomento de la investigación formativa y la generación de una cultura de la investigación, a través de las Unidades que se constituyan de manera específica para este fin.

MODELO PEDAGÓGICO: La investigación se constituirá en un referente inmediato que visibiliza el modelo pedagógico de La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC), permitiendo que ella esté presente en todos los espacios académicos que constituyen los diferentes planes de estudio, es decir, que sea una herramienta de frecuente uso, que desarrolle competencias relacionadas con la investigación formativa y aplicada, componente fundamental del modelo pedagógico experiencial.

FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN: Todos los docentes adscritos a La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) participarán de los espacios de formación y apropiación de metodologías de investigación para fortalecer, el modelo pedagógico y la investigación aplicada presente en las estructuras curriculares y los programas académicos adscritos a la Institución, la investigación será un factor transversal de desarrollo, en aras de establecer competencias lectoescriturales y de resolución de problemas en los docentes y estudiantes.

INVESTIGACIÓN APLICADA: La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC), sus programas y unidades académicos adelantarán procesos de investigación aplicada en torno a problemáticas y necesidades relacionadas con las líneas de investigación que se definan a nivel institucional y de los programas académicos.

INTERDISCIPLINARIEDAD: Todos los programas adscritos a las Escuelas de formación de La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC), por su naturaleza, buscarán fomentar la interdisciplinariedad en razón de la construcción de grupos y proyectos de investigación tanto de carácter interno como con instituciones externas de la misma naturaleza.

ARTICULACIÓN: Todos los proyectos de investigación y en general la actividad investigativa que se genere en La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) deberán buscar

articulación con la o las líneas de investigación institucionales, y deberán caracterizarse por su pertinencia y relevancia social.

ESTÍMULOS A LA CREACIÓN DE GRUPOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN: La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) desarrollará estrategias que apoyen la creación, consolidación y sostenibilidad de los grupos y semilleros de investigación, conformados por estudiantes, estudiantes y docentes, y docentes, pues es a través de ella que se crea una cultura de la investigación dentro de la comunidad académica Institucional.

INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) promoverá la internacionalización de la investigación a través de la generación de alianzas de cooperación con organizaciones de diferentes sectores de la económica y con instituciones educativas del orden nacional e internacional, de carácter público o privado, para el desarrollo de proyectos conjuntos que mejoren la visibilidad de sus grupos de investigación y de sus resultados, así como del acceso a fuentes de información y de financiación.

8. ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC)

La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) promoverá la apropiación, aplicación y creación de conocimiento en su “quehacer” y en los diferentes estamentos que conforman su comunidad académica a través de las siguientes estrategias:

ESTRATEGIA DE FORMACIÓN

La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) estructurará diplomados, seminarios permanentes y cursos cortos que permitan la formación en investigación a su comunidad académica. En este orden de ideas, observará su implementación a través de mediaciones pedagógicas tanto presenciales como virtuales que faciliten su apropiación.

Por otra parte, apoyará y buscará fortalecer la participación en la organización de redes de conocimiento con otras latitudes apoyadas en el uso de Tecnologías de Información y Comunicación, con el fin de visibilizarse y aportar en el desarrollo del conocimiento propio de la línea de investigación promovida por la Institución.

ESTRATEGIAS DE GESTIÓN

La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC), constituirá el Departamento de Investigaciones de la Institución que centralizará y liderará todas las políticas, programas, proyectos, estrategias y normativas relacionadas con la materia.

En la misma dirección aportará recursos humanos, físicos, tecnológicos, logísticos y financieros que permitan el ejercicio de la investigación tanto en el aula, los programas académicos, las Escuelas de formación y el contexto institucional.

ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

La Oficina de Investigaciones deberá citar con regularidad al Comité de Investigaciones, compuesto por los Coordinadores de Investigación de las Escuelas, para mantenerse informado de los avances y dificultades que se presenten en las unidades académicas relacionadas con el tema de la investigación.

SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO

El área de Investigaciones y las estructuras que se acojan en las diferentes escuelas de formación, mantendrán una comunicación directa con docentes y estudiantes, estrategia que posibilitará el seguimiento permanente y el acompañamiento en los desarrollos investigativos, la estructuración de grupos y semilleros de investigación.

DOCENCIA INVESTIGATIVA

El área de Investigaciones **i**mpulsará procesos relacionados con la docencia y la investigación, estimulando la formación permanente que proporcione respuestas acordes con la práctica pedagógica que genere escenarios para el desarrollo de la creatividad y la autonomía como proceso central en el aprendizaje de los estudiantes. Fomentará además la investigación formativa y aplicada, buscando situar las estrategias pedagógicas y didácticas que proporcionen la aplicación del modelo pedagógico experiencial.

EVENTOS ACADÉMICOS DE CARÁCTER INTERNO

La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) considera que es necesaria la socialización de los resultados de las investigaciones dentro de la misma institución, a través de seminarios, congresos y actividades que permitan el cumplimiento de esta estrategia, en aras de consolidar la cultura de la investigación en toda la comunidad universitaria.

VINCULACIÓN AL CONTEXTO

En desarrollo de los principios misionales, se propenderá por la articulación de los procesos de investigación con las dinámicas de desarrollo local, regional y nacional, buscando que los resultados de investigación tengan la trascendencia para apoyar la resolución de problemas en el contexto comunitario y empresarial del país.

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS EXTERNOS

La Dirección de Investigaciones, en Coordinación con las Escuelas y la Oficina de Docencia y Relaciones Internacionales e Interinstitucionales, evaluará la pertinencia de participación de docentes y estudiantes en eventos académicos, estableciendo la viabilidad académica y financiera de dicha participación para su posterior estudio y aprobación de instancias superiores según sea la distribución de las funciones institucionales.

TRABAJO EN RED

Se buscará potenciar el aprovechamiento de lo virtual puesto que determina comportamientos y competencias entre las personas y las organizaciones, se hace necesario entonces, construir hábitos y relaciones que le permitan a la comunidad académica generar procesos de colaboración investigativa a través de equipos de trabajo y comunicación constante con comunidades nacionales e internacionales que llevan a consolidar diferentes perspectivas de acercamiento a las nuevas realidades académicas y profesionales en el contexto en que la institución se circunscribe.

COLABORACIÓN DINÁMICA INSTITUCIONAL E INTERINSTITUCIONAL.

Se buscará en conjunto con la Vicerrectoría académica y la oficina de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales, la realización de convenios de colaboración investigativa con otras instituciones de la misma naturaleza que La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC), así como con centros y grupos de investigación nacionales e internacionales que desde el diálogo, las experiencias, el intercambio de información y conocimiento permitan a la Corporación contribuir de manera efectiva en la construcción de proyectos de investigación de alto impacto, buscando con ello el reconocimiento de los grupos de investigación en la comunidad académica, investigativa y empresarial tanto en el país como en el extranjero.

9. SISTEMA DE INVESTIGACIÓN DE LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA CATÓLICA DE OCCIDENTE (TECOC)

9.1 ESTRUCTURA DEL SISTEMA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN

El sistema de institucional de investigación de La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) está integrado por el conjunto de componentes que garantizan el cumplimiento de la misión, visión, del PEI y de la política institucional de investigación: La formación, la producción (que se refleja en las líneas, los grupos, semilleros, proyectos y productos de investigación), la gestión y la difusión de resultados.

En este sentido se combinan los cuatro momentos que soportan el sistema de investigación de La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) , buscando se cubran y permitan a la vez la estructura del sistema acorde con los lineamientos expuestos en la Política Nacional de Ciencia y Tecnología, y los requisitos que exige el Ministerio de Educación Nacional, que se conceptualizan de la siguiente manera:

a. Formación

Este elemento permite la actuación de todos los miembros que conforman la comunidad académica de La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC), a través de estrategias que permitan el desarrollo de competencias básicas, lectora y escriturales, de

explicación, interpretación y diagnóstico en razón a la importancia que se le otorga a la investigación por parte de la institución.

Así, La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) considera importante la organización de estrategias relacionadas con la formación en y para la investigación a docentes, estudiantes, directivos, personal administrativo, y demás integrantes de la comunidad educativa; comprometiéndose a brindar su apoyo a través de cursos, diplomados y seminarios que permitan el desarrollo de habilidades y destrezas propias de la investigación.

Directamente desde la Dirección de Investigaciones, se estructura el contexto de la producción y gestión de la investigación, que se constituyen en elementos claves del sistema y lo diferencia de los otros subsistemas de la Institución, por ello es necesario definir los conceptos de líneas, grupos, semilleros de investigación, proyectos y productos de investigación, sentando con ello el sentido de la misma en La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC).

b. Línea de investigación

Para La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC), una línea de investigación constituye el objeto de estudio y se define como un conjunto articulado de proyectos investigativos que de manera secuencial vinculan actividades y productos a un eje temático o a un problema de interés para un área de conocimiento, con miras a constituir una base epistemológica, que permitirá a futuro el reconocimiento de sus avances en el contexto local, nacional e internacional, sin desconocer los desarrollos epistemológicos que se estructurar a través de su objeto de estudio.

El concepto de "línea de investigación" hace referencia a una problemática de investigación determinada, alrededor de la cual se articulan personas, proyectos, problemas, metodologías y actividades de investigación que, organizados en sublíneas (bien sea por afinidades temáticas o por logros esperados), hacen posible la producción intelectual en un área del saber. Las sublíneas, así mismo, constituyen expresiones y segmentos del objeto de estudio de una línea, que se concretan en proyectos afines. (Alcalá, 1995)

Para Barrios (1990), la línea de investigación es considerada como el eje ordenador de la actividad de investigación que posee una base racional y que permite la integración y continuidad de los esfuerzos de una o más personas, equipos o instituciones comprometidas en el desarrollo del conocimiento en un ámbito específico (p 5).

c. Grupos de investigación

Definidos por Colciencias como "*el conjunto de personas que se reúnen para realizar investigación en una temática dada, formulan uno o varios problemas de su interés, trazan un plan estratégico de largo o mediano plazo para trabajar en él y producen unos resultados de conocimiento sobre el tema en cuestión. Un grupo existe siempre y cuando demuestre producción de resultados tangibles y verificables fruto de proyectos y de otras actividades de investigación convenientemente expresadas en un plan de acción (proyectos) debidamente*

formalizado. "[14]

En La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC), los grupos de investigación son los núcleos de producción del conocimiento y de gestión de los procesos de investigación, por lo cual éstos se estructuran en función de la línea de investigación que propone La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) y sus programas académicos, en respuesta a las problemáticas y a propósito de los cambios conceptuales y prácticos del mundo contemporáneo en términos de las nuevas relaciones que se tejen desde lo social, lo político, lo económico y cultural.

Desde los Grupos de Investigación se desarrollan las investigaciones, se plantean y formulan tesis e hipótesis, soluciones y alternativas a los problemas de investigación planteados por los distintos investigadores que los conforman. Su trabajo pretende fortalecer los procesos de construcción epistemológica de la línea de investigación, establecer una articulación con los diferentes grupos que conforman los procesos investigativos, contribuir con el desarrollo de la investigación avalada por La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) y apoyar los trabajos investigativos que estructuran los estudiantes.

Los grupos de investigación podrán estar conformados por docentes, docentes-investigadores, personal académico-administrativo (directivos de áreas transversales, decanos, directores y coordinadores de programa, etc.), estudiantes, e incluso egresados y representantes del sector productivo, y los mismos estarán adscritos a los programas y escuelas de formación y deberán contar con el aval del Departamento de Investigaciones.

d. Semilleros de investigación

Los semilleros de investigación constituyen una estrategia de investigación formativa y son entendidos como espacios donde los estudiantes involucrados en el trabajo cotidiano de un grupo de investigadores que actúan como tutores, crean comunidades de aprendizaje alrededor de un tema de investigación. Los semilleros representan además en soporte a los grupos de investigación, denominados también auxiliares de investigación y estudiantes en formación investigativa que soportan las actividades de acompañamiento de los procesos investigativos y que a la vez desarrollan competencias propias de la investigación, en otras palabras es un estudiante en formación en y para la investigación.

Como estrategia de desarrollo de la investigación en La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC), se hace necesaria la construcción de dichos semilleros de corte propedéutico e integrales, siendo el primero un espacio para la iniciación en procesos de investigación a estudiantes, allí, recibe los fundamentos, las estrategias y herramientas para aproximarse a una investigación.

En este espacio académico se espera que los estudiantes colaboren con algunas tareas básicas de una investigación, tales como la búsqueda bibliográfica, la escritura de RAE´s

[14] http://www.colciencias.gov.co/faq/que-es-un-grupo-de-investigaci-n

(Resúmenes analíticos Especializados), el manejo de archivos y otras tareas asignadas por los investigadores de los grupos de investigación que les permitan aprender sobre la labor investigativa.

El semillero permitirá la incursión en una investigación; espacio de reflexión que se encargará de abordar una temática, un objetivo o una pregunta investigativa que enriquezca la indagación del grupo al cual pertenece y le permita llevar a cabo exploraciones y profundizaciones sobre el mismo. En esta medida, el grupo semillero deberá realizar actividades propias de la labor investigativa tales como: búsqueda bibliográfica, recolección de datos, sistematización y análisis de información, escritura de documentos y participación en la socialización de resultados.

Esta modalidad de formación, generalmente asumen el desarrollo de seminarios de investigación, talleres, foros, mesas redondas, paneles, charlas y sesiones de discusión, como actividades colectivas; mientras que los trabajos de documentación, lectura y análisis de documentos, generación de escritos, diseño de esquemas y prototipos, y formulación de proyectos, son ejecutados en forma individual, pero cotejados y sustentados en sesiones de trabajo presencial y grupal.

Para finalizar, La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) se compromete de manera directa con la implementación de la investigación según su naturaleza, a proporcionar las herramientas necesarias para la programación, ejecución y socialización de sus resultados en aras de constituirse como una comunidad académica e investigativa.

Los semilleros de investigación serán liderados por los docentes o docentes- investigadores de los programas o de la escuela, y al igual que los grupos de investigación deberán ser avalados por el Departamento de Investigaciones del La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC).

e. Proyectos de investigación

Son una estrategia fundamental para fortalecer la investigación aplicada y en parte la formación en investigación. Dichos proyectos se formularán en el marco de las líneas de investigación institucionales o de los programas académicos y serán liderados y desarrollados por los grupos de investigación, apoyados en algunos casos en los semilleros de investigación.

Es de anotar que la aprobación de los proyectos de investigación es potestad del Comité Institucional de Investigación, de acuerdo con los criterios de selección y financiación de los mismos.

f. Productos de investigación

Para La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) acoge la tipología de productos de investigación reconocidos por Colciencias y considera como productos de investigación, los documentos y demás resultados de investigaciones que podrán

estructurarse como artículos de revistas, libros, capítulos de libros, cartillas, prototipos, productos tecnológicos patentados, desarrollos e innovaciones tecnológicas, normas y reglamentos, u otros productos susceptibles de publicación o de ser patentados, tanto en medio físico como digital, aplicando la normatividad vigente en el país y las directrices institucionales sobre producción y propiedad intelectual.

Dichos resultados deberán ser aprobados por los diferentes organismos creados dentro de la institución para su evaluación, entre otros, el Comité Institucional de Investigaciones que junto con la Dirección Institucional de Investigaciones definirá los lineamientos, condiciones y requisitos a cumplir para cada una de estas modalidades.

g. Mecanismos de socialización y difusión de la investigación

La Institución contará con canales, medios y recursos para la promoción y difusión permanente tanto interna como externa, relacionadas con la producción intelectual académica e investigativa de los docentes, estudiantes y demás actores que participen en la actividad investigativa, con el fin de alcanzar la misión y visión planteados en el campo investigativo.

La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) considera esta estrategia fundamental para dar respuesta a las necesidades de socialización de los procesos investigativos logrados, luego de un periodo de reflexión, interpretación y aprendizaje.

El sentido de este ejercicio es plasmar huellas significativas en relación con las tendencias del desarrollo de la ciencia y la tecnología, preocupaciones que proporcionan una dirección y un referente en la construcción de la cultura investigativa de la comunidad académica.

Otra estrategia de divulgación será la institucionalización de la semana de investigación, una macro actividad que busca desarrollar eventos a través de conferencias de profesores, estudiantes e invitados especiales, en donde se reflexiones sobre las tendencias de la investigación en los temas de estudio, a nivel local, nacional e internacional, que fomente la cultura investigativa.

10. PRODUCCIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL

La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC), considera de gran importancia la producción y la propiedad intelectual de los resultados de investigación de los estudiantes, docentes, directivos y demás actores que hacen parte de su comunidad académica, plasmando como objetivo principal estimular la difusión del conocimiento, la capacidad creativa y brindar protección al ingenio de su talento humano.

En este orden de ideas, respetará los conceptos de Derechos de Autor[15] y los Derechos

[15] Son los que se ejercen sobre las obras artísticas, científicas, literarias, programas de computador y bases de datos.

Morales[16] y Patrimoniales[17], estos últimos considerados propiedad.

En consecuencia, La Corporación Tecnológica Católica de Occidente (TECOC) a través del área de Investigaciones estructurará normas y procedimientos que involucren y clarifiquen el manejo de la producción y los derechos de propiedad intelectual y patrimonial que será de obligatorio cumplimiento por todas las instancias académicas y administrativas de la Institución.

BIBLIOGRAFIA

- La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. Ver en: http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v20n3/v20n3e1.pdf
- Restrepo Gómez, Bernardo. Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa y Criterios para Evaluar la Investigación Científica en Sentido Estricto. CNA, Colombia, 2003. (Tomado de las definiciones del Ministerio de Educación Nacional)
- Vargas Cordero Zoila Rosa. La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista Educación 33(1), Págs. 155-165, ISSN: 0379-7082, 2009
- González Damián Alfonso. Investigación Básica y aplicada en el campo de las ciencias económico administrativas. En: https://www.academia.edu/566519/INVESTIGACION_BASICA_Y_APLICADA_EN_EL_CAMPO_DE_LAS_CIENCIAS_ECONOMICO_ ADMINISTRATIVAS. Pág. 41.
- Vargas Cordero Zoila Rosa. La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista Educación 33(1), Págs. 155-165, ISSN: 0379-7082, 2009
- Investigación acción participativa· En: http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n-Acci%C3%B3n_participativa
- Dewey Lewin, 1948, pp. 82, 202-6. http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n-Acci%C3%B3n_participativa
- http://www.colciencias.gov.co/faq/que-es-un-grupo-de-investigaci-n

[16] Son las prerrogativas que corresponden al autor debido a que crea la obra. cuando interviene como contratante del personal que las generó, teniendo en cuenta en primera instancia los antecedentes legales que rigen el tema a nivel nacional e internacional.
[17] Son prerrogativas de naturaleza económica patrimonial, con carácter exclusivo, que permiten al titular de la obra controlar los distintos actos de explotación. Consisten en la facultad de beneficiarse, de disponer económicamente de la producción intelectual y/o trabajo de investigación por cualquier medio conocido o por conocer; son renunciables y transmisibles, y se causan con la publicación, transmisión o con la reproducción de la misma.