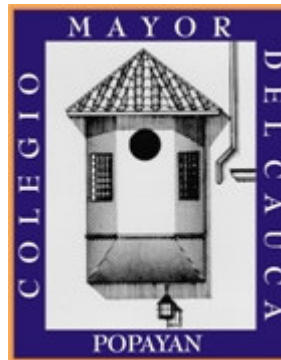


COLEGIO MAYOR DEL CAUCA



REFERENTE EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN

**POPAYAN
2008**

TABLA DE CONTENIDO

| | Pág. |
|--|------|
| PRESENTACIÓN | 1 |
| 1.CONTEXTOS | 3 |
| 1.1 CONTEXTO INTERNACIONAL | 3 |
| 1.2 CONTEXTO NACIONAL | 4 |
| 1.3 CONTEXTO LOCAL | 6 |
| 2. MARCOS | 11 |
| 2.1 MARCO JURÍDICO | 11 |
| 2.2 MARCO TEÓRICO | 14 |
| 2.2.1 La investigación y los ciclos propedéuticos | 19 |
| 2.3 MARCO CONCEPTUAL | 31 |
| 2.4 MARCO HISTÓRICO. | 34 |
| 3. ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE INVESTIGACIONES | 38 |
| 3.1 COMPONENTES | 38 |
| 3.2 MISIÓN Y VISIÓN | 39 |
| 3.3 POLÍTICAS | 39 |
| 3.4 OBJETIVO GENERAL | 41 |
| 3.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ESTRATEGIAS POR CADA OBJETIVO ESPECÍFICO. | 41 |
| 3.6 POLÍTICA, ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS DE FORMACIÓN INVESTIGATIVA CON BASE EN EL NUEVO PEI. | 42 |
| 3.7 PRINCIPIOS | 43 |
| 3.8 GRÁFICO DEL SISTEMA DE INVESTIGACIONES. | 44 |
| 4. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA INVESTIGACIÓN | 45 |

| | |
|---|----|
| 5. PLAN DE TRABAJO 2007 | 46 |
| 6. AVANCES Y PROYECCIONES | 51 |
| 6.1 GRUPOS DE INVESTIGACIÓN | 51 |
| 6.2 SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN | 59 |
| 6.3 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN | 61 |
| 6.4 PUBLICACIONES | 72 |
| 6.5 TRABAJO EN RED | 74 |
| 6.6 REGLAMENTACIONES EXISTENTES | 77 |
| 6.7 ACTIVIDADES AMBIENTADORAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO | 77 |
| 6.8 PROYECTOS EN CURSO Y TERMINADOS POR ÁREAS. | 79 |
| 7. RECURSOS FINANCIEROS | 81 |
| 8. FORTALEZAS DE LA INVESTIGACIÓN DESDE LAS MALLAS CURRICULARES DE LOS PROGRAMAS. | 83 |
| 8.1 FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO | 84 |
| 8.2 FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS | 86 |
| 8.3 FACULTAD DE INGENIERÍA. | 88 |
| 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. | 92 |

PRESENTACIÓN

La necesidad de fortalecer la investigación en una institución educativa parte de la base de una realidad cambiante en un mundo convulsionado desde su esencia. A la academia se le ha conocido por excelencia como el centro del saber, pero, ¿qué es el saber sin la debida búsqueda del nuevo conocimiento que conlleve a la tan anhelada innovación, necesaria en la sociedad?

Los estudiantes que ingresan a las instituciones educativas llegan con una serie de incógnitas sobre la realidad circundante que muchas veces la academia pareciera no resolver. Muy seguramente la transmisión mecánica, memorística y habitual del conocimiento ha perjudicado notoriamente la formación académica, en la medida que la misma deja vacíos formativos protuberantes.

Es pertinente aclarar que no se trata de que la institución, representada en su colectivo de profesores, resuelva a cabalidad las incógnitas de los dicentes; no es ese el objetivo; sin embargo, sí debe aportar y sentar las bases para la formación de un pensamiento crítico, constructivo y evolutivo que posibilite la facultad de formar al estudiante en principios, en elementos sustantivos y metodológicos, donde las capacidades de búsqueda, de cuestionamiento, de análisis y de proposición sean una constante en el desarrollo de su carrera y en su futura vida profesional.

Las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje exigen al docente realizar un replanteamiento generoso en su forma habitual de desarrollar sus cátedras; el docente debe convertirse en un guía con menos protagonismo que el habitual. Dejar que sus estudiantes exploren, deduzcan y propongan; auspiciar su perseverancia en las labores de búsqueda, mencionándoles expresamente la gran satisfacción de encontrar lo buscado y, la necesidad imperiosa de seguir en el infinito camino de preguntas y hallazgos, más preguntas, más hallazgos....

Ahora, una institución educativa conciente de la descrita situación propenderá por la inclusión de recursos humanos, técnicos y tecnológicos que permitan la realización de nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, que produzcan el desarrollo de la formación en investigación, de la investigación formativa y del necesario trabajo en red, dentro de un mundo cada vez más global –local.

La educación es para el país el principal factor de competitividad y las exigencias que se le hacen al sector productivo, revierten en el sistema educativo, generándole nuevas y mayores demandas a éste último, reafirmandole la necesidad de que el nuevo talento humano comprenda, apropie y aplique conocimientos, desarrolle habilidades, aptitudes y destrezas; como también, actitudes, valores y comportamientos requeridos para las condiciones propias de desarrollo cultural, social y económico en los ámbitos local, nacional e internacional.

Se trata entonces, de lograr una formación integrada al trabajo productivo y, al mismo tiempo, más ceñida y defensora de los valores sociales, de la responsabilidad social de las empresas (RSE), de las garantías y los derechos fundamentales, de las nociones de integración latinoamericana, pero también, mundial; del reconocimiento de nuestra pluralidad cultural, de la igualdad de género pero también de la diferencia entre los mismos; circunstancias que ameritan tratos singulares pero no desiguales, más basados en la equidad que en la discriminación, más fundamentados en la complementariedad que en la exclusión; que garantice mediante la formación, la evaluación y la certificación, las competencias laborales de las personas, en un marco de desarrollo humano y tecnológico sostenible.

Para la sociedad no son desconocidos los procesos de evaluación y seguimiento académico que el Estado viene realizando en las diferentes instituciones de educación superior. Frente a ello, se erige como necesidad imperiosa fortalecer los resultados en materia investigativa, más aún cuando se apunta a satisfacer el requerimiento de cambiar el carácter de naturaleza tecnológica a Institución Universitaria, mediante la implementación de ciclos propedéuticos, lo cual se traduce en contar con un rubro presupuestal destinado a favorecer la investigación, con grupos de investigación inscritos en el portal de Colciencias que propendan por su reconocimiento, la producción intelectual de los docentes evaluada por pares académicos y debidamente publicada, la asignación del tiempo necesario para que los docentes realicen investigación en los correspondientes grupos, el desarrollo de una plataforma de semilleros de investigación debidamente articulada en la Red de Semilleros de Investigación RedColsi y, como punto vertebral, la interacción de la institución con redes académicas que propendan por el desarrollo de la investigación a través de la formulación y desarrollo de proyectos conjuntos, pertinentes, debidamente financiados.

En síntesis, el sustento de la propuesta apunta a concienciar aún más a la comunidad académica del Colegio Mayor del Cauca en la necesidad de interiorizar las dinámicas investigativas para un mejoramiento académico integral. Pero también, y de manera enfática, a que la Institución proyecte, reinvierta, coordine y realice seguimiento sobre todos los elementos constitutivos del proceso investigativo: talento humano, recursos financieros, logística, capacitación y demás componentes que constituyen el fundamento y las herramientas para el éxito de la investigación gestada dentro de la academia en interacción con la sociedad, con decididas intenciones de impactar el entorno. La Institución es consciente de la necesidad de retomar lo avanzado desde la formación tecnológica que hasta ahora la ha caracterizado para, a partir de dichos logros, robustecer con nuevas dinámicas y con real aplicabilidad de otras, el proceso de cambio de carácter ya que el mismo debe estar soportado sobre bases fortalecidas en investigación con una proyección claramente definida y un plan de trabajo que refleje la dinámica de un sistema de investigaciones vivo, inquieto, crítico donde sus actores se sientan proponentes y partícipes de transformaciones constructivas para la Institución y para la sociedad en general.

1. CONTEXTOS

1.1. CONTEXTO INTERNACIONAL

La globalización de las relaciones económicas, las transformaciones tecnológicas, los nuevos modelos de gestión, el desarrollo de las telecomunicaciones, la preocupación por el deterioro ambiental, el reencuentro con nuestra identidad cultural, constituyen genuinos desafíos a la capacidad de innovación, creatividad e imaginación de las instituciones de Educación Superior en sus procesos formativos respecto a los futuros responsables del desarrollo de un país.

En muchas escuelas de formación, la incorporación de estos desafíos ha estado desarticulada de necesarios cambios en el currículo académico que permitan oxigenar los modelos tradicionales del proceso enseñanza-aprendizaje, muy ligados a esquemas rígidos y poco permeables a los cambios sociales. Las escuelas de formación se enfrentan hoy en día a un medio más exigente, competitivo, informado, tecnificado, pero a la vez, más turbulento e incierto.

Enfoques de formación basados en la construcción de Competencias que involucren los conceptos de calidad total, el justo a tiempo, la gerencia del servicio, la planeación estratégica, el mejoramiento continuo, la gestión por principios, la garantía a los derechos fundamentales de las personas, la responsabilidad social de las empresas (RSE), el cuidado ambiental, el desarrollo sostenible, el rescate de la diversidad cultural....son los que se requieren nutrir en la actualidad global desde los centros educativos.

En ese contexto, surge como factor clave la preparación del talento humano traducida en formación integral y capacitación, que permitan la preparación de nuevos perfiles de futuros profesionales a través del desarrollo permanente y continuo de los estudiantes. En este orden de ideas, el rol de cada integrante de la comunidad académica –dicente, docente y directivo – debe replantearse. El docente no puede seguir siendo el eje central sobre el que se basa el proceso formativo, el estudiante no puede seguir siendo pasivo, las directivas deben manejar mayor flexibilidad administrativa y, la investigación debe tener un lugar privilegiado como eje articulador de la docencia y la proyección social.

Todo ello, por cuanto la investigación es el producto de una acumulación prolongada de resultados de observación, experimentación y creación analítica, en un construir y derribar incesante, con el ánimo de erigir la ciencia; no sólo constituye acumulación de resultados de conocimiento renovado sobre algún fenómeno o hecho, es también, y con mayor énfasis, una integralidad de

procedimientos, actitudes y lenguajes; en fin, constituye un conjunto que conforma una manera específica de entender y vivir la vida natural y social.

Con ello se quiere decir que la ciencia es un producto que se gesta y desarrolla a través de procesos relativamente prolongados. Precisa de un cúmulo de aptitudes y disposiciones, tanto en los individuos, como en las instituciones y grupos, para que sea posible. Es un producto histórico e incluyente y, sobre todo, participativo.

América Latina no es ajena a las profundas transformaciones que están ocurriendo en el mundo, tanto en el campo científico, económico, cultural y social, como en el tecnológico. Y es así como sus sociedades están haciendo ingentes esfuerzos por adaptarse y/o transformar sus realidades.

Permanecer con éxito en estos complejos escenarios internacionales e integrarse en un contexto de globalidad cultural y económica, desde nuestras particularidades, representa todo un reto para la institución educativa, exige de ella un compromiso total con la transformación de sus condiciones. De los bienes y servicios educativos que ofrezca, de los procesos y sistemas de gestión que se implementen, y del talento humano que se forme dentro de ella, dependerá en gran manera su existencia futura.

1.2. CONTEXTO NACIONAL.

Colombia entró en la globalización en forma generalizada en la década de los noventa, en el contexto de la Constitución Política de 1991, que incorpora la educación y la formación como un derecho fundamental. Nuestro país se enfrenta a una compleja situación social generalizada; la apertura total de la economía ha generado un impacto negativo en términos de producción, generación de riqueza, empleo y consumo interno.

Los conflictos sociales se han agudizado como consecuencia del mayor desempleo, del incremento de la confrontación armada con la presencia de múltiples actores y, como resultado de todo ello, de mayores niveles de pobreza en el país. Respecto a este último aspecto, debemos resaltar que, aparte de la indigencia, pobreza y marginación que implica una condición supremamente desventajosa para la Nación, hoy el 60 por ciento de la población económicamente activa del país no ha ingresado a la economía formal¹; es decir, esta población busca desarrollar algunas de sus capacidades y habilidades en condiciones de extrema precariedad, que le impide aprovechar sus potencialidades y obviamente garantizar unos ingresos que le permitan alcanzar mejores condiciones de vida en el futuro. En estas circunstancias, la sociedad colombiana está desperdiciando una altísima proporción de su capital humano, físico y medioambiental para generar riqueza colectiva como una de las

¹ Garay, Luis Jorge S. *En torno a la Exclusión Social en Colombia*. Revista Foro. Número 46.

condiciones necesarias para avanzar en la inclusión social. Una sociedad que no construye un proyecto colectivo y no saca provecho de su riqueza social, evidentemente no logra garantizar unos estándares razonables de bienestar para la gran mayoría de su población.

La investigación dentro de las instituciones educativas debe ser concebida como un proceso tendiente a lograr proyectos colectivos de identidad cultural, de propuestas de resolución de problemáticas públicas, empresariales y políticas. Los grupos de investigación sustentados en un proyecto de vida construido desde sus cimientos, desde sus sensibilidades, experiencias y conocimientos se constituyen en potencialidades que las instituciones no deben descuidar, por el contrario, deben ser resguardados, apoyados y cultivados dentro de su seno, ya que en ellos radica la posibilidad de generar salidas a la profunda crisis de nuestra sociedad.

De otra parte, la pérdida de identidad cultural ha hecho resurgir movimientos que buscan fortalecer la cultura en sus diferentes procesos, retornando a nuestras especificidades mestizas y en algunos casos, indígenas o afrocolombianas. Partir de la pluralidad étnica consagrada en la Constitución Política de Colombia representa una fuente rica de construcción de proyectos de país que el nivel educativo no puede desconocer. Todo lo contrario, lo educativo es un canal vital para lograr la tan anhelada tolerancia que nace del respeto genuino por el otro y de la posibilidad de construir horizontes comunes.

Así mismo, el rescate de toda la gama de derechos fundamentales que forman parte de la integralidad del ser humano en sociedad, con sus diferentes frentes: el personal, social, económico, ambiental, político; son la esencia de la construcción del nuevo ser que debe formarse: con sensibilidad, apersonado de procesos, crítico, analítico, argumentativo y propositivo.

Se ha diagnosticado de manera ejemplar las problemáticas de nuestra sociedad a través de estudios de varios doctrinantes, politólogos, sociólogos, economistas, juristas. Sin necesidad de especificar en ellos, conviene mencionar que las relaciones clientelistas en el manejo del Estado, la falta de espacios de participación política, el narcotráfico, la corrupción, la violencia, la atomización del núcleo familiar, la pobreza extrema, son, entre otras, los reflejos más notorios de una sociedad en alto grado de descomposición. Además, problemáticas como: la insuficiente cobertura tecnológica para responder a las necesidades educativas de regiones marginadas, la ausencia de liderazgo político en muchas zonas del país que impiden el que haya una convocatoria encaminada a fortalecer el tema empresarial, la aversión al riesgo de invertir en la creación de industria y, los procesos de aculturación –para referirse a problemas dentro de las áreas disciplinares del Colegio Mayor del Cauca- son neurálgicas dentro del contexto nacional.

Frente a ello la educación no puede tomar una posición incólume, desapercibida y ajena del entorno. Debe comenzar por mirar dicho entorno, por buscar núcleos

problémicos y encauzar sus mejores esfuerzos en plantear alternativas o propuestas de solución. En esa labor, la investigación se erige como un elemento fundamental donde se aprecian hechos, confrontan teorías, examina antecedentes, comparan resultados, auscultan orígenes y finalmente, se proponen salidas. Solamente a través de la investigación y su caracterización a través de los programas de formación, de las necesidades del contexto y de la aplicación de sus resultados, lograremos una transformación deseada y necesaria.

1.3. CONTEXTO LOCAL.

El diagnóstico estratégico del departamento del Cauca consignado en el Documento Conpes 3461 de 2007 nos dice que la región “tiene una extensión de 29.308 Km² que corresponden al 2,57% del territorio del país, está dividido en 42 municipios y su población asciende a 1.176.791 habitantes (2,8% del país), de los cuales, el 59% están localizados en las zonas rurales y el restante 41% en las cabeceras municipales. En la capital del departamento viven 258.653 personas, que representan el 21% de la población del Cauca. El departamento se caracteriza por su heterogeneidad y potencialidades derivadas de la localización estratégica, los recursos naturales y la diversidad étnica y cultural. Presenta variedad y riqueza en flora y fauna, cuenta con bosques naturales que ocupan más del 50% de la superficie departamental, tiene grandes extensiones de manglar, selvas sub-andinas, andinas y páramos; en el Cauca confluyen ecosistemas y ecorregiones estratégicas como el Macizo Colombiano, donde tienen origen los Ríos Cauca, Magdalena, Caquetá y Patía y, el Chocó Biogeográfico, de amplia riqueza en biodiversidad. El Cauca se encuentra dividido administrativamente en siete (7) subregiones: Norte (mayor población indígena, mejores suelos y actividades industriales), Central (zona cafetera y más densamente poblada), Oriental (actividades primarias), Sur (actividad minera y presencia de cultivos de uso ilícito), Macizo Colombiano (fuente recursos hídricos y biodiversidad), Bota Caucana (agricultura de subsistencia, extracción de bosque nativo con fines comerciales, explotación de hidrocarburos y corredor estratégico para actores armados ilegales) y Pacífica (biodiversidad). La población indígena asciende a 247.618 personas que representa el 21% de la población total del departamento; del total de población indígena el 84.5% viven en áreas de resguardo (209.237 personas). En el Departamento existen 84 resguardos que comprenden un área de 519.850 Has (17.7% del total departamental). Por su parte, a las comunidades negras o afro colombianas se les ha titulado 574.614 Has (19.6% del territorio departamental) a través de 17 títulos colectivos en los municipios ubicados en el Pacífico caucano, cuentan con una población de 255.283 personas, que representan el 21.6% el total de la población caucana”.

El citado documento nos refiere en cuanto a la “Situación Social que el Índice de Calidad de Vida –ICV-, a nivel nacional creció 3 puntos entre 1997 y 2003; la única región perdedora fue la Pacífica (Cauca, Chocó y Nariño) que perdió 8 puntos y que ya tenía el peor ICV en 1997. Para el 2003, el puntaje del Cauca

(69.6) está cercano al que tenía Valle en 1985. Así mismo, la región Pacífica posee las peores condiciones de vida del país al estar 15 puntos por debajo del promedio nacional (62) y en los últimos 6 años ha sido la perdedora neta del país con una tasa de crecimiento en condiciones de vida de -4,7%. En 2004, conforme con los cálculos realizados con base en la Encuesta Nacional de Hogares, el 64,61% de los caucanos se encontraba en línea de pobreza, frente al 52,46% de la Nación. La línea de indigencia, por su parte, fue del 29,17%, superior a la del país (17,97%). De acuerdo con cifras actualizadas del Sisben, 829.867 habitantes están en nivel 1 y 2, lo cual representa el 59.6% de la población total departamental”.

El ya citado documento Conpes efectúa un detallado análisis de la situación del departamento en distintos tópicos que nos permitimos resumir:

En materia educativa, en lo referente a cobertura se puede observar que el departamento del Cauca en el período 2002-2006 aumentó en cuatro puntos porcentuales, al pasar de una cobertura del 76% al 80%. Por su parte, la matrícula total del Cauca se incrementó en un 8.5% durante el período 2002-2006 al pasar de 293.825 a 318.673 niños matriculados.

En materia de salud, se destacan las altas tasas de mortalidad infantil por cada 1.000 nacidos vivos, las cuales se encuentra por encima del promedio nacional: Cauca 64,7 (en hombres) y 51,22 (en mujeres) mientras la nacional 31,05 (en hombres) y 23.27 (en mujeres). Así mismo, la esperanza de vida al nacer en el Cauca esta por debajo de la nacional en 3 años (69,8 años y 72,1 años respectivamente), siendo mayor el indicador para las mujeres caucanas (73,2).

En desnutrición crónica, según el “Mapa del Hambre” del Programa Mundial de Alimentos, la tasa de desnutrición crónica en Colombia es del 13.6%, mientras que en el departamento del Cauca esta tasa llega al 24.7%.

En prestación de servicios de salud, es importante resaltar la baja capacidad resolutoria de las instituciones públicas de prestación de servicios de salud de baja complejidad. Esta situación ha ocasionado saturación en las instituciones de mediana y alta complejidad del departamento quienes han asumido atenciones de baja complejidad incrementando los costos para el sistema.

En materia de servicios públicos, la cobertura del servicio de acueducto en las cabeceras municipales del departamento es del 66% frente al promedio nacional del 83.4%. Por su parte la cobertura de alcantarillado para el Departamento es del 43.9% estando muy por debajo del promedio nacional que se ubica en el 73%. En relación con el servicio de aseo, de los 42 municipios del departamento sólo Popayán ya ha elaborado su Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el cual se está ajustando para su aprobación. Así mismo, sólo Popayán dispone sus residuos en relleno sanitario, 9 municipios realizan enterramiento, 29 municipios desechan sus basuras en botaderos a cielo abierto y los otros 2 municipios no informan el tipo de disposición final que utilizan. De acuerdo con la

información suministrada por CEDELCA, empresa de energía eléctrica, que atiende a 37 municipios, en la actualidad se presenta un déficit en la cobertura rural de energía del 38%, que corresponde a cerca de 64.631 viviendas del sector rural que no cuentan con servicio de suministro de energía eléctrica

En materia de seguridad la tasa de homicidios por 100 mil habitantes en 2006 fue de 41,8 lo que sitúa al Departamento por encima de la tasa nacional (36,9). Adicionalmente el Cauca ha tenido una presencia histórica de actores armados ilegales, particularmente de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC)

En lo relacionado al acceso colectivo a la propiedad de la tierra y conflictos persistentes, la historia de la tenencia, distribución y uso de la tierra en el Cauca se ha caracterizado por numerosos conflictos entre los diversos grupos étnicos y poblacionales presentes en el departamento y que giran en torno al acceso, seguridad de la propiedad, y al uso y apropiación que se hace de ella.

Referente a los Cultivos de uso ilícito (producción, comercialización y distribución), unida al comercio de armas y precursores químicos, se han convertido en un negocio altamente lucrativo y cada vez más amplio, constituyéndose en una de las principales causas generadoras de violencia, de crisis social, económica, ambiental y pérdida de la gobernabilidad en el departamento del Cauca.

En materia de Integración regional y conectividad, el departamento del Cauca tiene una fuerte relación económica y cultural con el Valle del Cauca la cual ha definido la orientación productiva del norte del Cauca. Así mismo, existe una tendencia de asociación o integración con los departamentos del sur (Huila, Nariño, Caquetá y Putumayo) debido a que comparten territorio en el Macizo Colombiano; tienen interés mutuo por macroproyectos como la exploración petrolera en la Bota Caucana; el mantenimiento y ampliación de infraestructura vial sobre los ejes de las vías Panamericana y Marginal de la Selva; y las transversales Pasto–Mocoa y Popayán–La Plata; y la comunicación a través de la Bota Caucana. A pesar de los esfuerzos tanto de la Nación como del Departamento, en el Cauca aún persiste una gran desarticulación regional (tanto al interior del departamento como de éste con su entorno regional y el resto del país); y una deficiente infraestructura de conectividad, que se caracteriza por: i) aislamiento del Pacífico caucano y del Sur del Departamento que no cuentan, para el caso del Pacífico, con vías de comunicación por vía terrestre o que son insuficientes para el caso del Sur y el Oriente del Departamento, ii) una única vía que conecta al Departamento con el resto del país (vía Panamericana), lo cual implica dependencia y potencial vulnerabilidad en materia vial frente a posibles situaciones de anormalidad en la vía (p.e. desastres naturales, situaciones antrópicas, etc); e iii) infraestructura limitada para integrar adecuadamente al Departamento con su entorno regional

En cuanto a la Economía y Competitividad del Departamento, se debe anotar que es esencialmente agraria, sobresaliendo la agricultura tradicional, extensiva y de baja capacidad productiva. La agricultura comercial está asociada a las regiones con mayor capacidad instalada de infraestructura, como la parte norte del Departamento, las zonas cercanas a Popayán y en menor escala la zona del Patía. En el sector económico sobresalen como cultivos comerciales, en su orden, la caña de azúcar, el café y la caña panelera. El 77% de la frontera agrícola corresponde al área de economía campesina dedicada a la producción de alimentos básicos o productos de pancoger y ganadería extensiva.

El departamento del Cauca se caracteriza por presentar una gran variedad de ecosistemas estratégicos que van desde coberturas boscosas de manglar, selvas cálidas, selvas sub-andinas, andinas y páramos, abarcando altitudes desde los 0 m.s.n.m. hasta alturas superiores a 5.000 m.s.n.m.

Entre estos ecosistemas se destaca el Macizo Colombiano el cual tiene el 70% de su área localizada en este Departamento. A partir de él se originan algunos de los principales ríos del país (Cauca, Magdalena, Caquetá y Patía. En él confluyen los ecosistemas Andino, Amazónico y Pacífico, otorgándole una gran complejidad biofísica y socioeconómica.

El documento Conpes precisa igualmente las estrategias diseñadas por el gobierno nacional para el cuatrienio 2006-2010; orientadas a promover el crecimiento económico sostenible que permita superar la pobreza y construir equidad, de tal manera que se beneficien particularmente aquellos territorios con mayores niveles de pobreza y dificultades de desarrollo. Esas estrategias son:

(1) Infraestructura para la competitividad y el desarrollo (acciones sobre la malla vial existente, se avanzará en la modernización de la infraestructura aeroportuaria y en la reactivación de los corredores fluviales, infraestructura turística; vinculando activamente la participación privada en la gestión y conservación de la infraestructura. Adicional a lo anterior, el departamento y sus municipios deberán avanzar en una serie de medidas que conjugan la utilización de los modos de transporte alternativos a la carretera, desarrollo de transportes y usos del suelo urbanos de calidad, para una utilización más adecuada del transporte público y de las infraestructuras existentes en las ciudades, así como, inversiones puntuales en la red).

(2) Lucha contra la pobreza (Red de Protección Social contra la Extrema Pobreza, ampliación de la cobertura y mejoramiento de la calidad en salud y educación, seguridad alimentaría, Familias en Acción, Proyecto Las Guacas).

(3) Desarrollo Sostenible (Protección del Macizo Colombiano, desarrollo forestal, Programa Familias Guardabosques, cafés orgánicos, minería sostenible).

(4) Generación de condiciones para superar los conflictos por el acceso a la tierra.

(5) Mejoramiento en la prestación de servicios públicos.

(6) Sostenibilidad fiscal, para garantizar un departamento y municipios viables, que profundicen sus esfuerzos fiscales propios y logren la eficiencia y la eficacia en la inversión pública.

(7) Gestión del Riesgo, buscando dadas las especiales características geográficas de la región; que el departamento y municipios incluyan en sus presupuestos recursos para la prevención y atención de desastres manejados a través de un fondo especial creado para tal fin.

(8) Fortalecimiento de la Justicia, derechos humanos y convivencia ciudadana, que permitan hacer del Cauca un territorio de paz, incluyente y tolerante.

Todas estas acciones buscan mejorar su posición competitiva y posibilitar el crecimiento de su economía, integrar el territorio departamental y, a éste con su entorno regional y el país, así como mejorar la calidad de vida de la población. En el anterior contexto, el Colegio Mayor del Cauca es consciente de su papel educativo, formando profesionales por competencias de acuerdo a los requerimientos de un entorno sumamente necesitado de recurso humano, capaz de afrontar y proponer soluciones a las graves deficiencias que caracterizan lo local.

2. MARCOS

2.1. MARCO JURÍDICO.

De manera indudable, un marco jurídico en materia de investigación debe partir de la Constitución Política en su calidad de “norma de normas” y de las Leyes 115 de 1994 (Ley General de la Educación) y Ley 30 de 1992 (Ley de Educación Superior). De las anteriores normativas queremos resaltar el artículo 67 de la Carta Política en los siguientes apartes:

“La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura.

“La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente”....

De igual manera, el artículo 69 de la Constitución, en su inciso 3, que reza:

“El Estado fortalecerá la investigación científica en las universidades oficiales y privadas y ofrecerá las condiciones especiales para su desarrollo”....

Finalmente, el artículo 70 de la Carta:

“El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional....El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación”.

A su vez, la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo hace énfasis en el fomento de la ciencia en los niveles de Educación Básica, Media y Universitaria, y advierte que los procesos educativos que no asuman la investigación no son más que una transmisión mecánica y estática de formación. La Ley Nacional de Ciencia y Tecnología –Ley 29 de 1990- por su parte, enfatiza en que las CT+I deben incorporarse a la práctica cotidiana de la sociedad y mejorar la calidad de vida de la población.

Acorde con esta Ley, la Política Nacional de Ciencia y Tecnología impulsa la generación de compromisos por parte de los actores locales con el tema de investigación en proyectos y programas que tengan como propósito el desarrollo del espíritu científico desde la infancia. Así mismo, el decreto 585 de 1991, define

como función de Colciencias² diseñar, impulsar y ejecutar estrategias para la incorporación de estos temas en la cultura colombiana.

De conformidad con el Artículo 6 del Decreto 2566 de 2003 sobre Condiciones Mínimas de Calidad, se exige que en materia de formación investigativa, la institución debe presentar, de manera explícita, la forma como se desarrolla la cultura investigativa y el pensamiento crítico y autónomo que permita a estudiantes y profesores acceder a los nuevos desarrollos del conocimiento y la tecnología, teniendo en cuenta el nivel de formación. Para tal propósito, el programa deberá incorporar los medios para desarrollar la investigación y para acceder a los avances del conocimiento.

Para complementar el marco jurídico dentro del cual se desarrolla la investigación en el Colegio Mayor del Cauca se debe acudir a las exigencias que la normatividad vigente consagra para efectos de una educación estructurada por ciclos propedéuticos. La Ley 749 de 2002, por medio de la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica consagra que las instituciones tecnológicas se caracterizarán *“por su vocación e identidad manifiestas en los campos de los conocimientos y profesiones de carácter tecnológico, con fundamentación científica e investigativa”* (Artículo 2). Lo anterior aclara que la formación investigativa debe darse en el Colegio Mayor del Cauca, como efectivamente se ha venido desarrollando, desde el ciclo tecnológico, que para la Institución constituye su primer ciclo³. De igual manera, señala que en el mencionado ciclo propedéutico, la formación propenderá por *“fundamentar y apropiar los conocimientos científicos y la comprensión teórica para la formación de un pensamiento innovador e inteligente, con capacidad de diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos que han de favorecer la acción del hombre en la solución de problemas que demandan los sectores productivos y de servicios del país”*. (Artículo 3, literal c). El logro de tales objetivos solamente es posible a través de la formación en investigación. A partir del último ciclo, es decir, el profesional universitario, se espera se complemente la formación desde *“...la respectiva área del conocimiento, de forma coherente, con la fundamentación teórica y la propuesta metodológica de la profesión, y debe hacer explícitos los principios y propósitos que la orientan desde una perspectiva integral, considerando, entre otros aspectos, las características y competencias que se espera posea el futuro profesional. Este*

² El Instituto Colombiano para el Fomento de la Ciencia y la Tecnología –COLCIENCIAS- es la entidad del Estado encargada de la promoción y el fomento científico en Colombia.

³ Se excepcionan los programas de Diseño Artesanal y Arquitectura que serán ofrecidos en un solo ciclo a **nivel profesional universitario**, desapareciendo las carreras tecnológicas actuales conocidas como Diseño Artesanal y Delineante de Arquitectura e Ingeniería. Se mantienen los programas tecnológicos acompañados de su ciclo profesional en los siguientes casos: Desarrollo de Software (ciclo tecnológico) e Ingeniería Informática (ciclo profesional), Gestión Empresarial, Gestión de Mercados y, Auditoría y Finanzas (como ciclos tecnológicos) acompañados de Administración de Empresas y, Administración de Mercadeo (como ciclos profesionales universitarios).

ciclo permite el ejercicio autónomo de actividades profesionales de alto nivel, e implica el dominio de conocimientos científicos y técnicos...” (Artículo 3, literal c). De manera expresa la norma exige que la investigación sea un componente vital en el ciclo profesional universitario ya que al hablar del “*dominio de conocimientos científicos y técnicos*”, los mismos, solo son posibles por esa vía.

De otro lado, la Resolución 3452 de 2003 “por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de formación hasta el nivel profesional por ciclos propedéuticos en las áreas de las Ingeniería, Tecnología de la Información y Administración”, expresa que: “(El área de ingeniería) comprende la aplicación sistemática de la ciencia y la tecnología para utilizar y controlar eficientemente los recursos y las fuerzas de la naturaleza en beneficio de la humanidad” (Artículo 9).

De igual manera consagra que “los programas organizados por ciclos propedéuticos...deben articular adecuadamente las dimensiones teórica, metodológica y práctica basándose en los conocimientos de las ciencias naturales, matemáticas y demás conocimientos requeridos para la **solución de problemas**, buscando la optimización de los recursos para el desarrollo sostenible y el bienestar de la sociedad”. (Artículo 10), (negrilla fuera del texto original. Ver también el artículo 18 de la misma norma).

La formación que brindará el Colegio Mayor del Cauca a partir de enfoques de formación por competencias mediante ciclos propedéuticos (tecnológico y profesional universitario) y, de un solo ciclo (profesional universitario), implica una estructura curricular que posibilita la organización articulada, secuencial y complementaria de los contenidos, las estrategias pedagógicas y los contextos de aprendizaje para el desarrollo de las habilidades y competencias esperadas; logrando responder, por una parte, a las necesidades cambiantes de la sociedad y, por la otra, a las capacidades, vocaciones e intereses particulares de los estudiantes. La Institución no desconoce que el término “propedéutico” significa “preparación para el logro de...”, en ese sentido, el componente investigativo se encuentra inmerso en ambos ciclos; en el ciclo tecnológico con énfasis en la formación investigativa y, en el profesional universitario, con énfasis en la investigación formativa⁴. Así mismo, reconoce que la formación por ciclos no significa formación por tiempos fracturados, sino por el logro de competencias. En el ciclo tecnológico, el estudiante demostrará prioritariamente sus competencias interpretativas y argumentativas, - como elementos de la formación investigativa, para que, posteriormente, en el ciclo profesional universitario, haga un énfasis en sus competencias propositivas y laborales.

⁴ La formación investigativa y la investigación formativa no son situaciones antagónicas ya que los términos se complementan mutuamente: no puede haber formación, que no sea frágil, sin investigación; ni investigación, que valga la pena, sin formación (Ph.D Jorge Ossa Londoño, retomando Edgar Morín. *Formación Investigativa vs. Investigación formativa. Revista Investigando-nos* No.01. Pág. 93, 2004 ISSN 1794-4929). Ver también el marco conceptual del presente documento.

Debemos recordar que la norma jurídica en mención consagra que en el ciclo tecnológico habrá un núcleo de fundamentación científica que propenderá por la solución de problemas (Artículo 14, numeral 1 y 2). Ello solo se logra a través de una formación investigativa sólida.

De otra parte, la norma reconoce que la formación debe lograr el propósito de fortalecer competencias cognitivas, socio-afectivas y comunicativas que le sirvan al aprendiz para coordinar actividades interdisciplinarias y trabajar en equipos interdisciplinarios. (Artículos 15 y 24). Ello se logra a través de la articulación efectiva a grupos de investigación reconocidos. Solamente mediante un efectivo trabajo con dichos grupos, los estudiantes lograrán formarse en ambientes caracterizados por la multiplicidad disciplinar.

La formación investigativa y la investigación formativa que ofrecerá el Colegio Mayor del Cauca por ciclos propedéuticos será sólida lo que permitirá al estudiante obtener un título que lo habilite, tanto para el desempeño laboral correspondiente a la formación obtenida, como para continuar en el ciclo siguiente, de conformidad con lo expresado por el artículo 10 del Decreto 2216 de 2003.

Los propósitos a aplicar en la formación por ciclos será validado en la medida en que se optimicen los procesos de asimilación, adaptación y apoyo al estudiante en la producción del conocimiento articulado a procesos de investigación. Dichos procesos implican un trabajo liderado desde los grupos de investigación.

La Ley 749 de 2002 consagra que dentro de los requisitos para el reconocimiento del nuevo carácter deben existir políticas académicas que integren en el proceso formativo la docencia, la investigación y la extensión. Sobre el desarrollo de dicha exigencia, trataremos más adelante.

2.2. MARCO TEÓRICO.

Desde la controversia epistemológica entre Kuhn - Popper sobre lo qué es ciencia (1965), se han notado avances vertiginosos en la práctica científica. Dicho debate fue enriquecido posteriormente por Lakatos quien destaca una posición intermedia que nutre de manera notable la concepción científica.

Uno de los principales desacuerdos ha sido la concepción epistemológica entre ciencia normal y ciencia extraordinaria.

El debate lo inicia Kuhn, al mencionar que Popper en su concepción desconoce las implicaciones del concepto ciencia normal que es la generalmente se utiliza dentro de la práctica científica. Según Kuhn, Popper dimensiona mayormente la ciencia extraordinaria entendida como el “derrocamiento revolucionario” de una teoría aceptada y su sustitución por otra mejor. De conformidad con lo anterior, Popper estaría solamente tomando en cuenta la ciencia en tiempo de crisis pero no en su transitar general o normal.

Ante la recriminación de Kuhn, Popper manifiesta que él no desconoce la existencia de la ciencia normal, sin embargo, considera que dichas prácticas responden a *“la actividad de los profesionales no revolucionarios, o, dicho con más precisión, no demasiado críticos; del estudioso de la ciencia que acepta el dogma dominante del momento; que no desea desafiarlo; y que acepta una teoría revolucionaria nueva sólo si casi todos los demás están dispuestos a aceptarla, si se pone de moda”*.

En el sentido que define Popper al científico que concibe la ciencia normal, el Colegio Mayor del Cauca no está interesado en reproducir ese tipo de científicos ya que no representan desafíos para los graves y complejos problemas sociales de nuestro entorno. Por el contrario, interesa a la Institución despertar un espíritu crítico y reflexivo en su comunidad académica que le permita superar el dogma dominante para no asumirlo de forma ingenua lo que petrificaría el proceso de conocimiento y anularía la refutación del mismo.

“La ciencia normal, es una actividad rutinaria, susceptible de conducir a la empresa científica al aniquilamiento...su profesional es muy poco crítico, inexperto, que no pone en duda el dogma dominante y que sólo acepta el dogma nuevo acríticamente, según impulsos de la moda o corriente presente suficientemente seguida...el científico normal es una persona digna de compasión: es un hombre mal formado profesionalmente, ya que ha sido educado con un espíritu dogmático y acrítico” (Lakatos y Musgrave 1975).

Para lograr un pensamiento reflexivo y crítico, pilar básico de la formación investigativa y de la investigación formativa, se requiere desarrollar algunos elementos comentados por el Doctor Luis Guillermo Jaramillo Echeverri, Docente Investigador de la Universidad del Cauca:

- a. **Permanente vigilancia de los modelos existentes en las ciencias.** Implica el cuestionamiento a paradigmas existentes. Los enunciados científicos son susceptibles de revisión y de crítica, sustituibles por otros mejores. No hay verdades reveladas, ni explicaciones últimas.
- b. **Estructuración de ejes problémicos reales como facilitadores de un conocimiento crítico.** El estudiante debe enfrentarse a problemas reales y descubrir otros. Ello permite que se perfile una continua búsqueda en el estudiante. Popper plantea que una teoría científica es valiosa en la medida que plantee nuevas problemáticas. En el marco de los ciclos propedéuticos, el Colegio Mayor del Cauca trabajará una metodología problémica que contenga un componente vertical y otro horizontal. El primero se refiere al trabajo con base en ejes problémicos que serán desarrollados durante el transcurso de cada semestre con participación interdisciplinaria desde todos los módulos académicos de cada programa y, el segundo, se refiere a las problemáticas que el estudiante resolverá durante el transcurso de su

carrera, hasta la culminación del ciclo tecnológico o, hasta la culminación del ciclo profesional, dependiendo de la caracterización del problema a resolver.

- c. **Desarrollo de la creatividad.** Invita a salir de los esquemas de soluciones encontradas en los libros de texto para enfrentar problemáticas reales que requieren soluciones desde las competencias del estudiante fortalecidas desde su proceso formativo, donde la innovación sea una constante y no un episodio esporádico.

Entre el “Falsacionismo Ingenuo” que critica Kuhn a Popper y el “Falsacionismo Radical” que propone Popper; Lakatos asume una posición intermedia a partir de la conformación de un núcleo que sustente un programa de investigación progresivo a partir de un “Falsacionismo Refinado”.

Para Lakatos un programa de investigación debe tener un núcleo fuerte sobre el cual se erige el programa; alrededor de él habrá un “cinturón protector” constituido por hipótesis auxiliares o líneas que ponen a prueba el contenido del núcleo. Dichas líneas son susceptibles de ser modificadas para defender el mencionado contenido. Como se puede observar existirá en el programa de investigación una parte con estabilidad –no pétrea- y una parte modificable –las líneas- que soportarán los proyectos de investigación que el programa formule a través de la dinámica de los grupos de investigación. *“El éxito del programa de investigación se prueba por su capacidad para producir un desplazamiento teórico consecuentemente progresivo, y con un crecimiento del contenido susceptible de ser ocasionalmente confirmado; es decir, todo programa de investigación exitoso implica también un desplazamiento empírico progresivo”* (cf. Lakatos, *op. cit.*, págs. 129-131).

Para Lakatos, las revoluciones científicas consisten en la superación de unos programas de investigación por otros.

“Los programas de investigación pueden progresar, estancarse o ser superados: progresan mientras son capaces de predecir exitosamente hechos nuevos, es lo que se llama “desplazamiento progresivo de problemas”. Si un programa de investigación explica de forma progresiva más que sus rivales, elimina a los que compiten con él: esta eliminación, como ya hemos expuesto, no se basa en razones de falsación, sino que ocurre sencillamente como consecuencia de que la teoría desplazante posee un superávit de contenido confirmado mayor que la precedente”. (Luis Guillermo Jaramillo Echeverri, Implicaciones de la controversia Kuhn – Popper - Lakatos en la enseñanza de las ciencias y en la conformación de líneas de investigación).

El Colegio Mayor del Cauca se encuentra en un proceso de construcción de núcleos fuertes desde los grupos de investigación para que, a partir de dichos núcleos, se erijan programas de investigación sostenibles en el tiempo, con la

característica de ser altamente críticos y reflexivos que, de manera comprometida respondan a satisfacer las necesidades del entorno.

El entorno problémico es el campo de acción por excelencia del investigador (profesor y estudiante). El profesional (tanto en el ciclo tecnológico como en el ciclo profesional universitario) debe estar en capacidad de resolver problemas. Debe demostrar sus competencias a través de la acción, ya que la competencia se define por excelencia como el saber hacer en contexto. En este sentido la investigación, es un elemento vertebral para lograr dicho fin. Indudablemente el saber hacer en contexto, debe ser cuestionador y modificador del estado de cosas, de los dogmas imperantes por cuanto la ciencia extraordinaria así lo exige para realmente dejar huella.

Dentro de ese orden de ideas, las teorías constructivistas del aprendizaje propenden porque el centro del proceso formativo sea el estudiante. El estudiante debe ser detenidamente explorado y permitírsele explorar su interior en interacción con su entorno. El modelo educativo de la Institución está basado en dicha concepción favoreciendo dos enfoques: el aprendizaje autónomo y el aprendizaje significativo (consultar PEI). Las potencialidades creativas de los estudiantes son asombrosamente ilimitadas y los procesos investigativos no deben perder de vista ello. Procesos investigativos enmarcados exclusivamente dentro de la ciencia normal tiende a disecar el ingenio y la creatividad, impidiendo procesos de reflexión y cambio.

Para ello, el tránsito entre el mundo real (entorno social) y el mundo educativo debe ser permanente. No pueden formularse problemáticas a analizar por fuera de dicho tránsito. Lo contrario significa mantener al estudiante en un entorno cerrado, tipo “urna”, con sus nefastas consecuencias. Analicemos la frase de Edgar Morín para nutrir estas reflexiones:

*“Crear cabezas bien puestas,
mas que bien llenas,
enseñar la condición humana,
iniciar en la vida,
afrentar la incertidumbre,
enseñar a transformarse en ciudadanos”*

(Edgar Morín – Teoría del Pensamiento Complejo)

Se entiende la expresión “cabezas bien puestas” como la posibilidad de aprender a pensar, a razonar. Es vital “enseñar la condición humana” – el saber ser-, la ética, la responsabilidad social, el saber adaptarse al cambio. Dentro de este marco los procesos investigativos fortalecen dichas dinámicas. Una de las conclusiones del VI Encuentro de Semilleros de Investigación – Nodo Cauca-denominado *“La Ética como fundamento de la Formación Científica”*, llevado a cabo el 25 y 26 de Mayo de 2007 en la ciudad de Popayán, fue que la ética en el marco de la ciencia, no significa la posibilidad de emitir juicios de valor

calificando acciones como “buenas” o “malas”, sino que implica la capacidad de adaptarse al cambio, de ser crítico frente al entorno buscando la integración de valores o principios universales.

Afrontar la incertidumbre, implica no enseñar lo cierto, sino lo incierto. Que el estudiante logre su “mayoría de edad”, no cronológicamente, sino a través de un espíritu libre, autónomo, crítico, como características de la ciencia extraordinaria, en términos de Popper. La Institución es consciente que el joven que hoy llega a su seno, no es el mismo de hace cuarenta años, ni siquiera el de hace diez. El marco de la globalización (libre comercio, disposición de información, multiculturalidad) determina lo educativo. Se requiere actualizar la tecnología del aparato productivo, de igual manera ligar la educación y el sector productivo, no continuar más con la educación no contextualizada; se hace necesario romper el aislamiento de la escuela, el desarrollo debe ser más “hacia fuera”, hacia el contexto.

En esencia, el Colegio Mayor del Cauca busca formar al estudiante en las siguientes competencias, ligadas al proceso de formación investigativa e investigación formativa, de conformidad con las necesidades del entorno.

1. Jóvenes que sean capaces de hacer más y, mejor; con un mínimo de supervisión.
2. Con disposición para trabajar en equipo.
3. Con capacidad de innovar.
4. Con capacidad para servir de manera óptima al usuario.
5. Con capacidad de auto formarse y de actualizarse.
6. Con capacidad de aprendizaje para toda la vida.
7. Con capacidad de expresión oral y escrita.
8. Con capacidad para describir, analizar problemas y plantear soluciones viables y pertinentes (interpretar, argumentar y proponer).
9. Ser capaces de manejar operaciones básicas.
10. Ser capaces de distinguir lo esencial de lo accesorio.
11. Ser capaces de manejar valores y tener posturas éticas en relación con la toma de decisiones.
12. Capacidad de predecir y adaptarse al cambio rápidamente.
13. Con capacidad de movilidad y adaptación para trabajar coordinadamente con otros sujetos en diversos entornos.
15. Con competencias de liderazgo.
16. Ser capaces de construir módulos mentales orientados a los resultados y a la calidad.
17. Con capacidad de manejar el riesgo.
18. Competentes para saber hacer y saber ser dentro de campos y acciones variadas.
19. Ser capaces de tener un proyecto de vida.
20. Ser capaces para formular y desarrollar proyectos con desarrollo de gestión y, movilización de recursos.

2.2.1. La investigación y los ciclos propedéuticos

a. Relación investigación y competencias

Los ciclos se caracterizan por ser núcleos básicos de conocimiento, unidades independientes con características propias que, a su vez, forman parte de una cadena articulada estructuralmente.

En los procesos de formación *“el ciclo es un conjunto de competencias relacionadas con el conocimiento, su uso y aplicación en diferentes contextos, así como el desarrollo de actitudes, responsabilidades y valores”* (CNA).

Cada ciclo tiene un propósito educativo, corresponde a un perfil profesional y a un campo de desempeño específico; abarca competencias genéricas (relacionadas con entornos sociales y laborales) y específicas (dominios cognitivos y prácticos de un campo de formación). La organización de programas por ciclos propedéuticos permite al estudiante el ascenso en espiral hacia niveles más cualificados de la formación. En el caso del Colegio Mayor del Cauca, a raíz de su proceso de cambio de carácter, el primer ciclo lo constituirá el tecnológico, y el segundo lo constituirá el profesional universitario, con las excepciones mencionadas anteriormente referidas a los programas de *Diseño Artesanal y Arquitectura*, los cuales se ofrecerán solamente a nivel profesional universitario. Al concluir cada ciclo, el estudiante obtiene un título que facilita su inserción en el mercado laboral y su ingreso al ciclo siguiente.

Durante el ciclo tecnológico se busca que el estudiante adquiera las competencias cognitivas, socio-afectivas y comunicativas necesarias para producir conocimiento tecnológico que solucione problemas en el área de estudio respectiva, y tenga capacidad para coordinar actividades interdisciplinarias e interinstitucionales en los campos de la tecnología, organizar y manejar recursos, emprender proyectos productivos e innovadores, trabajar en equipo, tomar decisiones fundamentadas y gozar de excelentes relaciones interpersonales para comunicar ideas (formación investigativa, basada en el *ser*). Todas estas competencias y conocimientos se deben evidenciar para que el estudiante ingrese o continúe en el mercado laboral y, si sus capacidades y fundamentos básicos, científicos y tecnológicos, han sido demostrados, pueda continuar con el ciclo profesional universitario.

Durante el ciclo profesional universitario se privilegiará las competencias investigativas en el estudiante que le permita interrelacionar problemas con alta capacidad de análisis e interacción sistémica, dentro del área disciplinar que se trate (investigación formativa basada en el *saber hacer*). Deberá evidenciar las competencias logradas en el ciclo anterior y agudizarlas de tal manera, que le permita usar su capacidad de prever situaciones, planear, organizar datos, interpretarlos, elaborar prototipos, proponer salidas al menor costo, y en el caso, de las artes, relacionar y explicar las manifestaciones artísticas desde los

contextos culturales e históricos que las generan y determinan y su interacción con otras manifestaciones de naturaleza plural.

| Ciclo Propedéutico | Competencias y formación |
|---------------------------|--|
| Tecnológico | Comunicativas, ciudadanas, básicas tecnológicas, gestión, espíritu emprendedor, fundamentación específica tecnológica. Formación investigativa. |
| Profesional universitario | Alta capacidad de interpretación, análisis, proposición, planeación, dirección, previsión, fabricar modelos, correlacionar fenómenos, generar más preguntas. Fundamentación específica profesional. Investigación formativa. |

Figura 1. Relación ciclos propedéuticos y competencias-formación requeridas

Lo anteriormente mencionado se enfoca en relación con las competencias que cada ciclo propedéutico privilegia, sin que constituya, se reitera, un conocimiento fraccionado ya que se busca la estructuración integral del estudiante. Adicionalmente, es necesario realizar un enfoque en relación con el **tipo de investigación que se favorece por cada ciclo propedéutico** para distinguirlo en su esencia y examinar cómo se complementa dentro de una estructura integral de formación.

b. Caracterización de la investigación por ciclos propedéuticos.

Constituye premisa básica la siguiente afirmación: ***Tanto el tipo de investigación en el ciclo tecnológico como en el ciclo profesional, parten de la formulación de problemas con la intención de plantear soluciones.*** Sin embargo, la distinción radica en la tipología de problemas a formular y resolver en cada ciclo y, en la metodología a utilizar en cada uno de ellos.

b.1. La investigación en el ciclo tecnológico.

La tipología de problemas a resolver en el ciclo tecnológico es de aquella que el conocimiento científico -como tecnología- demanda. La explicación es la siguiente: la investigación dentro del ciclo tecnológico parte de la base de que el conocimiento científico ya ha realizado sus aportes sustantivos en términos de descubrimiento de leyes universales, causalidades, principios, teoremas y tesis, pero dicho conocimiento requiere, a nivel tecnológico, una descripción específica y un desarrollo particular investigativo -objeto y métodos determinados- de acuerdo a necesidades propias del citado nivel. Dicho desarrollo investigativo requiere de un conjunto de instrumentos, técnicas y procedimientos delimitados.

En otras palabras, la investigación en el ciclo tecnológico no está encaminada a descubrir nuevas leyes y causalidades; pero sí, a reconstruir procesos en función de descubrimientos ya realizados desde la ciencia. No está direccionada a producir el conocimiento básico del comportamiento de los factores pero sí a producir sistemas, equipos, programas para solucionar y prever consecuencias. Lo anterior aplica tanto para la denominada tecnología “dura” como para la tecnología “blanda”. La primera se refiere básicamente a las áreas de las Ingenierías con productos “rígidos” –edificaciones, maquinarias, estructuras, sistemas mecánicos, procesos de producción incorporados a la administración, desarrollo de software y similares. La tecnología blanda se refiere a sistemas más flexibles como son los procesos administrativos en la vida de una empresa, las orientaciones tecnológicas en procedimientos o la elaboración de planes como elementos de intervención tecnológica; es el caso de las tecnologías sociales y de la administración.

La investigación en el ciclo tecnológico implica un proceso de observación – reflexión y praxis. El proceso reflexivo en la investigación dentro del ciclo tecnológico está encaminado a repensar la tecnología que se está aplicando en un momento determinado o el procedimiento que se está utilizando en casos concretos dentro de un contexto de mejoramiento de la productividad. La reflexión es entonces, una vía para la transformación de procesos que incluye algo más que pensar o inquietarse; implica, por ejemplo:

- a. Ubicarse en los objetivos del hecho tecnológico.
- b. Analizar sus orígenes y sus potencialidades.
- c. Tener en cuenta la demanda del hecho o producto.

La reflexión en materia de investigación tecnológica se define como *“un proceso de hechos sistematizados que encuentra y reproduce vinculaciones del objeto tecnológico con el espacio de lo productivo”*.⁵ El proceso requiere reflexión y ejecución de la reflexión; por ello, la investigación desde el nivel tecnológico implica repensar la actuación, observar el trabajo realizado, pensar en los objetivos que se deberían realizar con ese trabajo, agregar nuevos elementos al sistema (conjunto de hechos organizados) para obtener de él nuevas funciones (“praxis reflexiva” integrada directamente a las fuerzas productivas). En la investigación dentro del ciclo tecnológico importa el diseño del sistema, su funcionamiento y sus relaciones con las nuevas funciones a ser aspiradas. En ella prevalece el diseño del sistema (entender y extender la tecnología que se está utilizando buscando nuevas aplicaciones según la demanda social).

En la investigación dentro del nivel tecnológico se debe conjugar el conocimiento con la productividad. Los diseños y los modelos deben dejar de verse como cuestiones “momificadas” y asumir la revisión de éstos en función de la demanda de la producción local y nacional.

⁵ BELLO, Freddy *“La Investigación Tecnológica: O Cuando la Solución es el Problema”*Revista FACES. Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Venezuela.

Elementos a cubrir según la demanda del diseño a desarrollar, mediante la elaboración y ejecución de un proyecto de investigación en el ciclo tecnológico.

- a. Teoría científica de la cual se parte para ubicar el contexto general del proyecto y determinar la tecnología a utilizar.
- b. Observación: Técnica, tipos, formas e instrumentos.
- c. Instrumentos y equipo técnico a manejar (técnicas de necesario dominio).
- d. Precisión del problema en sí y sus ramificaciones inmediatas. Factores concurrentes.
- e. Necesidades a solucionar.
- f. Pertinencia social.
- g. Factibilidad.
- h. Finalidad (alcance)
- i. Recursos, equipos y materiales necesarios.
- j. Cronograma (Plan tentativo de producción por metas).

En conclusión, el objeto y los métodos de la investigación tecnológica son distintos a los de la investigación científica ya que la primera no pretende replantear teorías, ni leyes descubiertas por la segunda. Pretende sí, que a partir de dichos logros científicos, se manejen ejercicios de análisis, revisión y proposición de métodos, técnicas y procedimientos para lograr productos finales con valores agregados cuya finalidad es el aumento de la productividad y el mejoramiento de servicios.

La investigación tecnológica no contradice a la ciencia; todo lo contrario, toma de ella y comprueba sus postulados, realizando una reflexión sobre cómo mejorarlos en la práctica. De alguna manera, el conocimiento científico es conocimiento “previo” (leyes universales) que el tecnólogo ya posee –de manera operacionalizante – constituyéndose en pre-requisitos para construir las nuevas salidas a través de la transformación de la tecnología dominada, así como también, para orientar acerca de la pertinencia de su aplicación y reproducción. En otras palabras, se puede afirmar que los pre-requisitos cognitivos del tecnólogo ya se encuentran vinculados a la tecnología en sí misma.

La investigación tecnológica tiene una racionalidad propia (productiva como social) lo que la hace particular dentro de la racionalidad del conocimiento. Lo anterior ha generado, lo que algunos analistas llaman “*una era post-científica productiva*” que origina comportamientos sociales y promueve modelos culturales.⁶ Por ello, podemos aseverar que el manejo del tiempo en la investigación tecnológica, y su concepción, no tiene la misma representación que para la investigación científica. La planeación, el manejo del tiempo y su racionalidad, son diferentes a la racionalidad científica.

⁶ Idem, página 10.

De lo anterior se deriva que la investigación en el ciclo tecnológico tiene sus propias características ya mencionadas y, en consecuencia, el Colegio Mayor del Cauca se compromete con su fortalecimiento. De esta manera, la investigación dentro del ciclo tecnológico de los programas de la Institución está encaminada a realizar lograr los siguientes propósitos de formación:

- a. Fundamentar y apropiar los conocimientos científicos.
- b. Lograr la interacción entre las concepciones teóricas y la práctica específica del área disciplinar que se trate con el fin de lograr mejoramientos o innovaciones en un contexto de productividad.
- c. Capacidad de diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos que han de favorecer la acción del hombre en la solución de problemas que demandan los sectores productivos y de servicios del país.
- d. Aplicar sistemáticamente el conocimiento aportado por la ciencia y aplicarlo a la tecnología con el fin de utilizar y controlar eficientemente los recursos y las fuerzas de la naturaleza en beneficio de la humanidad.

Como consecuencia de lo anterior, *la investigación en el ciclo tecnológico* del Colegio Mayor del Cauca presenta o favorece las siguientes **tipologías de investigación: exploratoria, descriptiva y correlacional** (de acuerdo al nivel de conocimientos adquiridos); **aplicada y mixta** (por las finalidades perseguidas)⁷

b.2. La investigación en el ciclo profesional universitario.

Si la investigación en el ciclo tecnológico se basa en la ciencia para generar prácticas que mejoren la productividad dentro de procesos de tecnología dura o blanda; la investigación en el ciclo profesional universitario también se basa en el conocimiento científico para propender a hacer reflexiones teóricas más profundas que lleven a comprensiones de mayor elaboración e indague en las causas de los fenómenos con el fin de explicarlos, verificar y/o replantear teorías y, producir nuevos conocimientos.

La lógica de la investigación a nivel profesional universitario es de tipo deductivo, es decir, se parte de lo general a lo particular; de allí que la estructura metodológica de la investigación es un tanto más rigurosa: Marco teórico, planteamiento del problema, variables, formulación de hipótesis, comprobación y resultados, en términos de producción de nuevo conocimiento.

Es por ello que, la estructura del conocimiento en el nivel profesional universitario contiene una mayor complejidad gradual: comprensión de causalidades, relaciones de variables, interpretación y argumentación agudizadas, y, necesariamente vinculadas a proposiciones creativas que solucionen problemáticas profesionales.

⁷ Revisar la definición de las mismas en el Marco Conceptual del presente documento.

En relación con el Colegio Mayor del Cauca la investigación del ciclo profesional universitario no está dirigida a formular nuevas leyes universales, ni teoremas, ni principios ya creados por la ciencia (labor esencial de la ciencia extraordinaria plena, en términos de Popper). Sin embargo, a la Institución sí le interesa tomar elementos de la ciencia extraordinaria como son el pensamiento crítico, reflexivo y cuestionador con el propósito de contribuir a solucionar problemáticas del complejo entorno social. Así por ejemplo, la investigación en el ciclo profesional universitario de la Institución estará dirigida a:

- a. Interrelacionar problemas con alta capacidad de análisis e interacción sistémica.
- b. Prever situaciones, planear, elaborar prototipos, proponer soluciones al menor costo.
- c. Complementar la formación tecnológica desde la respectiva área del conocimiento, de forma coherente con la fundamentación teórica y propuesta metodológica de la profesión.
- d. Hacer explícitos los principios y propósitos que orientan la profesión desde una perspectiva integral, considerando entre otros aspectos: las características y competencias que se espera posea el futuro profesional.
- e. Realizar un ejercicio autónomo de actividades profesionales de alto nivel.
- f. Comprender y saber explicar conocimientos científicos.
- g. En las artes: relacionar y explicar las manifestaciones artísticas desde los contextos culturales e históricos que los generan y determinan y, su interacción con otras manifestaciones de naturaleza plural.

En conclusión, la investigación que el Colegio Mayor del Cauca desarrollará en el ciclo profesional universitario, tomará elementos del conocimiento científico, trabajará con ellos y los utilizará con el fin de formular y contribuir a la solución de problemáticas del entorno que requieran respuestas profesionales.

En ese sentido la investigación dentro del ciclo profesional universitario en los diferentes programas académicos del Colegio Mayor del Cauca será de la siguiente tipología: **Exploratoria, Descriptiva, Correlacional y Explicativa** (de acuerdo al nivel de conocimientos adquiridos), **Básica** (por las finalidades perseguidas), **Documental, de Campo o Experimental** (Por la clase de medios utilizados para obtener los datos).

En conclusión, la investigación, en los ciclos tecnológico y profesional universitario, dentro del Colegio Mayor del Cauca, parte del conocimiento científico universal y se complementará con el objetivo de aportar soluciones integrales y sistemáticas a problemáticas del entorno mediante procesos racionales y empíricos con el fin de favorecer la productividad (investigación propia de lo tecnológico) y hacer nuevos aportes al conocimiento (investigación propia del nivel profesional universitario).

c. Caracterización de la investigación según las directrices del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y su relación con caracterización de la investigación en el Colegio Mayor del Cauca⁸.

Según las directrices aportadas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en el 2007, “cualquier programa ofrecido por una universidad debe estar respaldado por un grupo de profesores que realice investigación explicativa”.⁹ Recordemos que la **investigación explicativa** está orientada a interpretar los hechos o fenómenos; se fundamenta en dar respuesta al ¿por qué?, y al ¿cómo?, se produce un acontecimiento. En esta investigación se trata de explicar en forma lógica y coherente aquellas situaciones que no se pueden comprender con facilidad o cuya respuesta no está a “simple vista”¹⁰.

*“Una investigación explicativa requiere de una mayor formalidad y estructura afín con la metodología que corresponda. Trata generalmente problemas que no se han tratado previamente, y requiere de investigaciones exploratorias, descriptivas y correlacionales, como base. Son el fundamento de la investigación como generadora de conocimiento y base para el desarrollo tecnológico”.*¹¹

Lo anterior constituye un reto para el Colegio Mayor del Cauca en la medida que, acorde con la dinámica de su sistema de investigaciones, los grupos de investigación están llamados a ser la célula básica de dicho sistema (Ver numeral 3.6. Gráfico del Sistema donde los grupos ocupan el lugar central). Son los citados a producir, liderar y direccionar la investigación. Incluso el MEN considera que no necesariamente cada programa académico deba tener grupos independientes, sino por el contrario, que los grupos favorezcan la interdisciplinariedad. El MEN considera que sí representa una exigencia “...que los profesores y estudiantes del programa puedan trabajar o ser orientados por dichos grupos y reciban sus beneficios”¹².

⁸ Vale la pena anotar que las directrices del MEN cumplen una finalidad de orientación, más no son imperativas. El Organismo reconoce que “*existen múltiples formas y esquemas de clasificación de la investigación*”. Bajo su esquema, PROPONE que la investigación puede ser **exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa** basándose en Dankhe, G. L., “*Investigación y comunicación*”, en Fernández Collado, C. y G. L. Dankhe (comps.), *La comunicación humana: ciencia social*, McGraw-Hill, México, 1989. El MEN no descarta otras clasificaciones como es el caso de la investigación **básica y aplicada**. Entre otras cosas, consideramos que están íntimamente relacionadas las clasificaciones anteriores.

⁹ Ministerio de Educación Nacional. *Política pública sobre educación superior por ciclos y por competencias. Documento de Discusión*. Agosto de 2007.

¹⁰ CASTILLO SÁNCHEZ, Mauricio. “*Guía para la Formulación de Proyectos de Investigación*”. Alma Mater Magisterio. Año 2004.

¹¹ MEN, Documento citado, Pág 20.

¹² *Ibíd.*, Pág. 20.

El MEN especifica que en el caso de instituciones que ofrezcan programas tecnológicos –como es el caso del Colegio Mayor del Cauca- esta condición debe también cumplirse, adicionalmente al hecho de requerir un estrecho vínculo con los sectores productivos relacionados con los programas, para establecer proyectos de investigación relevantes. En el contexto del Colegio Mayor del Cauca, se impulsarán los convenios suscritos actualmente para fortalecer el componente investigativo de la Institución en articulación con las necesidades del sector productivo; además, realizando trabajo en red con otras instituciones educativas. Destacamos, por ejemplo, los siguientes convenios actualmente suscritos:

| ENTIDAD | TIPO DE CONVENIO | OBJETO |
|----------------|---|--|
| SENA | <p>Convenio marco de cooperación técnica celebrado entre la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Tecnológica ACIET y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Certificado de Compromiso de Instituciones de Educación Superior con el Fondo Emprender y los Emprendedores</p> | <p>Fortalecimiento de la educación tecnológica y técnica mediante estrategias, acciones y recursos SENA y ACIET, para efectos de incrementar la cobertura, calidad y pertinencia de la formación profesional y/o de la formación para el trabajo. Generar cultura de emprendimiento para contribuir con el crecimiento y el fortalecimiento del tejido empresarial, la innovación, el desarrollo tecnológico y la competitividad nacional incidiendo en la sostenibilidad y en la creación del trabajo</p> |
| FUNDYME | <p>Convenio de Cooperación Académica celebrado entre el Colegio Mayor del Cauca y La Fundación para el Desarrollo Integral de la Microempresa.</p> | <p>Cooperación académica para que estudiantes del programa de Gestión Empresarial de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Administración del Colegio Mayor del Cauca, realicen su trabajos de investigación para las micro, pequeñas y medianas empresas que forman parte de la Fundación y que sean seleccionadas por las partes.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Yalex - Sport</p> | <p>Convenio de capacitación, asistencia técnica e investigación entre el Colegio Mayor del Cauca y Yalex – Sport</p> | <p>Coadyuvar en la capacitación de estudiantes del programa de Gestión Empresarial perteneciente a la facultad de Ciencias Sociales y de la Administración del Colegio Mayor del Cauca permitiendo la realización de trabajos de investigación, como componente de formación consistente en un estudio realizado en la empresa en el cual el estudiante aplica y desarrolla las competencias adquiridas durante el proceso de formación.</p> |
| <p>CLÍNICA LA ESTANCIA S.A.</p> | <p>Convenio de capacitación, asistencia técnica e investigación entre el Colegio Mayor del Cauca y la Clínica La Estancia S.A.</p> | <p>Coadyuvar en la capacitación de estudiantes del programa de Gestión Empresarial perteneciente a la facultad de Ciencias Sociales y de la Administración del Colegio Mayor del Cauca permitiendo la realización de trabajos de investigación como componente de formación consistente en un estudio realizado en la empresa en el cual el estudiante aplica y desarrolla las competencias adquiridas durante el proceso de formación.</p> |
| <p>Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca ACIN WALA KIWE</p> | <p>Convenio de cooperación académica celebrado entre el Colegio Mayor del Cauca y la Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca ACIN WALA KIWE</p> | <p>Fomentar y desarrollar de manera conjunta actividades en áreas de formación académica que permitan a los estudiantes del Colegio Mayor del Cauca de los programas de Diseño Artesanal y Desarrollo de Software, realizar su práctica y elaborar trabajos de investigación con LA ACIN.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Laboratorio Colombiano de Diseño</p> | <p>Convenio de cooperación académica celebrado entre el Laboratorio Colombiano de Diseño y La Facultad de Arte y Diseño del Colegio Mayor del Cauca .</p> | <p>Fomentar y de desarrollar de manera conjunta actividades en las áreas de formación académica que permitan a los estudiantes del programa de Diseño Artesanal realizar su práctica en el Laboratorio.</p> |
| <p>SAE Medicina y Rehabilitación</p> | <p>Convenio de capacitación, asistencia técnica e Investigación entre el Colegio Mayor del Cauca y SAE Medicina y Rehabilitación</p> | <p>Coadyuvar en la capacitación de estudiantes del programa de Gestión Empresarial perteneciente a la facultad de Ciencias Sociales y de la Administración del Colegio Mayor del Cauca permitiendo la realización de trabajos de investigación, como componente de formación consistente en un estudio realizado en la empresa en el cual el estudiante aplica y desarrolla las competencias adquiridas durante el proceso de formación.</p> |

Figura 2. Convenios que favorecen la actividad investigativa suscritos entre el Colegio Mayor del Cauca y el sector productivo y/o educativo.

Una vez que el Colegio Mayor del Cauca haya cambiado su carácter, su compromiso será desarrollar **investigación explicativa** en las áreas profesionales universitarias que ofrecerá: Arquitectura, Diseño Artesanal, Ingeniería Informática, Administración de Empresas y, Administración de Mercadeo. Para ello, contará con grupos de investigación que desarrollen el tipo de investigación propuesta por el Ministerio de Educación. Se hará uso de los convenios existentes y se propenderá por la suscripción de otros que estrechen lazos con el sector productivo.

Los grupos de investigación ya existentes a nivel tecnológico continuarán su labor siendo fieles a su Misión, Visión y Plan de Trabajo, anual o semestral, generando producciones de impacto que satisfagan necesidades del entorno, a nivel tecnológico.

En el ciclo tecnológico, el Colegio Mayor del Cauca, fortalecerá desde sus grupos de investigación, el desarrollo de investigación **exploratoria, descriptiva y correlacional** en las áreas disciplinares que ofrece.

La investigación **exploratoria** se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior.

”Una investigación es exploratoria si su objetivo principal es conseguir una perspectiva general de un problema o situación. En este caso, se identifican las posibles variables que intervienen y sus relaciones así como las fuentes de información de problemas o situaciones similares y sus soluciones. Se caracteriza por ser más flexible, amplia y dispersa en su metodología si se compara con los otros tipos de investigación.”¹³

La investigación **descriptiva** se caracteriza por señalar las características y propiedades de un objeto de estudio o una situación concreta. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio. Al igual que la investigación que se describió anteriormente, puede servir de base para investigaciones que requieran un mayor nivel de profundidad.

“A través de una investigación descriptiva se espera responder el quién, el dónde, el cuándo, el cómo y el por qué del sujeto de estudio. Así mismo, busca medir o evaluar los aspectos, dimensiones o componentes más relevantes del fenómeno o fenómenos a investigar. La investigación descriptiva requiere de un considerable conocimiento del área que se investiga para poder formular las preguntas específicas que busca responder, y se basa en la medición de uno o más atributos del fenómeno descrito. Puede también ofrecer la posibilidad de predicciones rudimentarias”.¹⁴

La investigación **correlacional** tiene como propósito medir el grado de correlación que existe entre dos o más conceptos o variables en un problema o situación. Considera un número mayor de variables y su relación entre ellas. *“Esta investigación genera conocimiento nuevo, en cuanto establece relaciones no conocidas entre variables en una situación o problema definido, que puede ser aplicado en situaciones o problemas similares”.¹⁵*

En síntesis, la tipología de investigación *exploratoria, descriptiva y correlacional*, **propia del ciclo tecnológico**, sirve de BASE para el desarrollo de la investigación *explicativa*, **propia del ciclo profesional universitario**.

¹³ Ibíd, Pág. 20

¹⁴ Ibíd., Pág. 20

¹⁵ Ibídem.

El MEN destaca adicionalmente, que la Institución deberá contar con vínculos formalmente establecidos con universidades, instituciones universitarias, centros de desarrollo tecnológico, institutos de innovación o similares, que la apoyen en investigación *explicativa*, si no la realiza ella misma, en las áreas que ofrece.

Vale la pena destacar que, en el caso del Colegio Mayor del Cauca, la Institución hace parte del CODECYT- CAUCA y del Observatorio del Pacífico Colombiano, como organismos centralizadores de la investigación en la región, con grupos de investigación reconocidos por COLCIENCIAS, a los cuales la Institución se articulará debidamente para poder realizar ***investigación explicativa*** en debida forma. Así mismo, la Institución forma parte de la *Comisión Regional de Competitividad* como instancia de concertación y articulación entre la Comisión Nacional de Competitividad, las entidades territoriales y la sociedad civil en temas relacionados con la productividad y competitividad del departamento con el fin de promover el desarrollo económico y mejorar el nivel de vida de la población.

EL MEN pide igualmente que la Institución deberá, además, tener estrechos vínculos con los sectores productivos relacionados con los programas ofrecidos para establecer proyectos de ***investigación exploratoria, descriptiva y correlacional*** relevantes, de tal manera que esta investigación esté orientada al desarrollo e innovación tecnológica en la respectiva área, de manera que dicho desarrollo contribuya tanto a la creación de nuevas tecnologías como a la adaptación y adecuación de las existentes, en concordancia con las condiciones particulares y las necesidades propias y específicas, para las cuales pueden no existir soluciones tecnológicas, universales ni estandarizadas.

Como se mencionó anteriormente, es compromiso del Colegio Mayor del Cauca, aprovechar al máximo los vínculos existentes con el sector productivo a través de los convenios suscritos –ya mencionados en el presente documento- y, explorar otros que permitan articular debidamente la academia con las necesidades empresariales de la región.

d. Conclusión.

De acuerdo con las directrices del MEN, el Colegio Mayor del Cauca, como Institución Tecnológica y además, en proceso de cambio de carácter hacia Institución Universitaria, es conciente y proactiva al encaminar esfuerzos desde sus políticas y planes, para seguir incluyendo, en todos sus programas, elementos mediante los cuales se desarrollen la cultura investigativa y el pensamiento crítico y autónomo de los estudiantes y los profesores. Hasta el momento, la Institución tiene un camino recorrido que es necesario fortalecer y que no ha sido ajeno a los direccionamientos que, hoy en día, suministra el MEN. El nivel de dicho desarrollo dependerá del nivel de formación. Según los tipos de investigación presentados anteriormente, se espera que un profesional universitario sea capaz de desarrollar en forma autónoma investigación

explicativa y correlacional en las áreas de su disciplina o profesión. Un tecnólogo deberá ser capaz de desarrollar en forma autónoma investigación *descriptiva y correlacional*, que involucren al menos un número bajo de variables. Por lo tanto, los respectivos programas de la Institución deberán garantizar el desarrollo de las competencias básicas, específicas y laborales, necesarias para que sus estudiantes logren los niveles de cultura investigativa recomendados por el MEN.

Figura 3. Relación ciclos propedéuticos y tipos de investigación.

| Ciclo propedéutico Tipo de Investigación | Tecnológico | Profesional Universitario |
|---|--------------------|----------------------------------|
| Exploratoria | X O | X O |
| Descriptiva | X O | X O |
| Correlacional | X | X O |
| Explicativa | | X |

X: Grupos de Investigación

O: Estudiantes

2.3. MARCO CONCEPTUAL.

Investigación. Es la actividad de búsqueda que se caracteriza por ser reflexiva, sistemática y metódica; tiene por finalidad obtener conocimientos y solucionar problemas científicos, filosóficos o empírico-técnicos, y se desarrolla mediante un proceso.

Formación Investigativa. Función dirigida a la integración del componente investigativo en el currículo académico. Tiene como connotación el trabajo reflexivo, cuestionador y propositivo y, la formación de los estudiantes en la generación de cultura investigativa y propiciación de pensamiento crítico y autónomo. La formación investigativa propende por el favorecimiento del *ser* antes que del *hacer* a través del fortalecimiento de principios y actividades como: trabajo en equipo, liderazgo, proyecto de vida, gestión del conocimiento, elaboración de ensayos críticos reflexivos, lúdica, debate teórico, entre otros. Fundamenta la construcción del ser integral sensible a las problemáticas del entorno. Su desarrollo debe ser transversal en cuanto compromete todo el plan de estudios y su orientación curricular.

Investigación formativa. Es complemento de la formación investigativa. Consiste en la apropiación y aplicación de herramientas y estrategias básicas para la práctica dentro de procesos de investigación a través del desarrollo de habilidades para revisar investigaciones, construir modelos conceptuales, ensayo de prototipos en laboratorios o en situaciones reales, de sondeo de necesidades, utilizando técnicas eclécticas para coleccionar datos, incluyendo bitácoras de campo,

entrevistas, observación, etc. Es decir que, la investigación formativa persigue formar en la investigación a través de actividades propias de la investigación.¹⁶

Investigación científica. Proceso sistemático y creativo que se desarrolla con el propósito de generar conocimientos nuevos en las ciencias, las artes y las humanidades. La investigación científica busca la proyección trascendente de la Institución educativa y requiere el esfuerzo de todos sus recursos materiales, intelectuales y académicos con el fin de producir resultados capaces de influir en la orientación de la sociedad, para lograr el más alto rendimiento del desarrollo de la comunidad. El método científico indica el camino que se ha de transitar en esa indagación y las técnicas precisan la manera de recorrerlo.

Importancia de la Investigación. La investigación ayuda a mejorar el estudio porque permite establecer contacto con la realidad a fin de que se conozca e interprete mejor. Constituye un estímulo para la actividad intelectual creadora. Ayuda a desarrollar una curiosidad creciente acerca de la solución de problemas.

Programa de Investigación. Estructura sobre la cual se cimenta el quehacer investigativo; comprende una parte epistemológica centrada en la definición de un núcleo fundante, unas líneas de investigación que protegen dicho núcleo y los proyectos de investigación que representan los logros medibles del programa.

Grupos de Investigación. Son los actores principales de las actividades de investigación en la Institución, los cuales realizan sus acciones en función de programas y planes de investigación. Están integrados por un docente investigador principal (que a su vez es su director), docentes co-investigadores, estudiantes colaboradores, y técnicos auxiliares. Los grupos de investigación contribuirán activamente en la fundamentación y creación de Núcleos fundantes y Líneas de investigación.

Semilleros de Investigación. Son grupos de estudiantes, estructurados bajo un plan de vida y de trabajo que desarrollan de manera autónoma, con el acompañamiento académico de la Institución. Su razón de ser articula tres ejes: la formación investigativa, la investigación formativa y el trabajo en red. Por lo general, cada semillero se encuentra apadrinado por un grupo de investigación.

Clasificación de la investigación.

Por el propósito o finalidades perseguidas: Básica y aplicada.

Investigación básica. También recibe el nombre de investigación pura, teórica o dogmática. Se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él;

¹⁶ RESTREPO, Bernardo. 2003. *Formación Investigativa e Investigación Formativa: Aceptaciones y Operacionalización de esta Última*. Documento de trabajo del Comité Nacional de Acreditación de la Educación Superior CNA – ICFES. Citado por Colegiatura del Nodo Cauca en *Una Alternativa en la Búsqueda del Desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad*.

la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.

Investigación aplicada. Este tipo de investigación también recibe el nombre de práctica o empírica. Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. La investigación aplicada se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, pues depende de los resultados y avances de esta última; esto queda aclarado si nos percatamos de que toda investigación aplicada requiere de un marco teórico. Sin embargo, en una investigación empírica, lo que le interesa al investigador, primordialmente, son las consecuencias prácticas.

Investigación mixta. Es la que involucra problemas tanto teóricos como prácticos.

Por la clase de medios utilizados para obtener los datos: documental, de campo y experimental.

Investigación documental. Este tipo de investigación es la que se realiza, como su nombre lo indica, apoyándose en fuentes de carácter documental, esto es, en documentos de cualquier especie. Como subtipos de esta investigación encontramos la investigación bibliográfica, la hemerográfica y la archivística.

Investigación de campo. Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. Como es compatible desarrollar este tipo de investigación junto a la investigación de carácter documental, se recomienda que primero se consulten las fuentes de la de carácter documental, a fin de evitar una duplicidad de trabajos.

Investigación experimental. Recibe este nombre la investigación que obtiene su información de la actividad intencional realizada por el investigador y que se encuentra dirigida a modificar la realidad con el propósito de crear el fenómeno mismo que se indaga, y así poder observarlo.

Por el nivel de conocimientos que se adquieren: exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa.

Investigación exploratoria. Recibe este nombre la investigación que se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior. Es útil desarrollar este tipo de investigación porque, al contar con sus resultados, se simplifica abrir líneas de investigación y proceder a su consecuente comprobación.

Investigación descriptiva. Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio. Al igual que la investigación que hemos descrito anteriormente, puede servir de base para investigaciones que requieran un mayor nivel de profundidad.

Investigación correlacional. Es aquella que tiene como propósito medir el grado de correlación que existe entre dos o más conceptos o variables en un problema o situación. Por lo tanto se utiliza en problemas de mayor complejidad, es decir donde hay un número mayor de variables que hay que tener en cuenta así como el grado de relación entre ellas. Va más allá de la descriptiva, por cuanto su objetivo no es solo describir el problema o situación sino analizar sus causas teniendo en cuenta la relación entre las distintas variables. Establece relaciones no conocidas entre variables en una situación o problema definido, que puede ser aplicado en situaciones o problemas similares.

Investigación explicativa. Es la investigación orientada a interpretar los hechos o fenómenos; se fundamenta en dar respuesta al ¿por qué?, y al ¿cómo?, se produce un acontecimiento. En esta investigación se trata de explicar en forma lógica y coherente aquellas situaciones que no se pueden comprender con facilidad o cuya respuesta no está a “simple vista”. Requiere la combinación de los métodos analítico y sintético, en conjugación con el deductivo y el inductivo.

2.4. MARCO HISTÓRICO.

Interpretar es buscar significados ocultos, escudriñar, explicar (definir términos o conceptos), buscarle sentido a las cosas. Argumentar es hacer evidente a alguien la validez de un raciocinio, definir los términos del discurso, ofrecer razones o pruebas en apoyo de un planteamiento, juicio o conclusión. Cuando existen estas dos variables hay preguntas y dudas... y la duda es la base de cualquier proceso investigativo y educativo a la vez. La investigación, “seguir la huella”, es el fundamento de cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es indiscutible que la formación investigativa y la investigación formativa son circunstancias inherentes a la educación. En el Colegio Mayor del Cauca, durante toda su dinámica educativa, desde la apertura de sus funciones como ente dedicado a esta actividad, se propiciaron situaciones que involucraron esta importante labor, es el caso de la iniciativa de algunos docentes, de realizar con sus estudiantes trabajos que para llevarlos a cabo, es claro que necesitaron de

un proceso investigativo, de un trabajo de campo. Como las muestras de dibujos de fachadas y portadas de algunas de las casas más significativas del centro de la ciudad, o como trabajos que se realizaron en el Barrio Bolívar en convenio con la Alcaldía municipal. Aún, grandes esfuerzos como la recopilación de muestras de proyectos de dibujo elaborados por los estudiantes desde los inicios de la Institución hasta cuando cumplió 30 años de labores y que se presentó al público a través de una exposición, son ejemplos de que la labor investigativa en el Colegio Mayor del Cauca, siempre ha estado presente.

Hacia el año 2000, con el planteamiento de nuevas políticas gubernamentales que exigen al interior de las instituciones de nivel superior el componente de la investigación científica, se genera la gran preocupación por abordar con rigor y seriedad procesos investigativos en las actividades curriculares. Esto conlleva a que en el 2001 se programe y ejecute en el Colegio Mayor del Cauca el diplomado “Aprender a Investigar” orientado por docentes investigadores de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Cauca.

Hacia el 2002 se construye el PEI y a partir de ahí se genera un cambio radical que engloba todos los aspectos significativos del rol de la Institución y que encamina hacia nuevos rumbos el proceso educativo. Entre ellos está la investigación que en adelante va a ser parte fundamental de la *Misión* institucional y ello implica crear pautas y políticas administrativas y de gestión inherentes a este proceso.

A través del Acuerdo 005 del 17 de Junio de 2002 el Consejo Académico aprueba el documento “*Lineamientos Generales para la Investigación en el Colegio Mayor del Cauca*”. Aquí se determinan las políticas, objetivos, estrategias para la investigación, las áreas y líneas de investigación que deben ser formuladas por cada Facultad, la estructura académico-administrativa y un organismo que en adelante será llamada Comité de Investigaciones del Colegio Mayor del Cauca, sus funciones y representantes.

Una vez constituido el Comité de Investigaciones tiene como propósito fomentar y liderar la participación investigativa en la Institución a través de la asesoría a los diferentes grupos de investigación que se integren. El análisis, presentación aprobación y seguimiento de las propuestas de investigación, así como gestionar vínculos, convenios y la intervención de la Institución en eventos externos a nivel local y nacional, relacionados con la investigación.

El año 2003 fue particularmente significativo para la investigación en el Colegio Mayor del Cauca. Además de que se conformaron varios grupos de investigación, también se inició el primer proyecto a cargo del grupo de investigación relacionado con políticas de bienestar universitario. Este trabajo se denominó “*Diagnóstico sobre consumo e incidencia de sustancias psicoactivas en las comunidades educativas de la Universidad del Cauca, Colegio Mayor del*

Cauca y la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca en la ciudad de Popayán” y se propuso otorgar un fundamento teórico para el diseño de una estrategia integral de prevención articulada a la dinámica cotidiana desde bienestar universitario.

A partir del 2003 se conforman varios grupos de investigación, entre ellos el grupo de Bienestar Universitario, conformado por profesionales en Psicología, Comunicación social, Gestión Empresarial y Antropología; el Grupo de Investigación en Arte y Cultura (GIAC) integrado por cuatro investigadores, profesionales en Arquitectura, Delineantes de Arquitectura, Derecho y Antropología; El Grupo de Investigación de Tecnología Célula . Net, constituido por docentes profesionales en Ingeniería Electrónica e Ingeniería de Sistemas y estudiantes del programa tecnológico en Desarrollo de Software.

En ese mismo año se inicia el trabajo con los Semilleros de Investigación, en principio con la asistencia al III Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación que se realizó en la ciudad de Cali, importante evento a partir del cual la prospectiva y la participación estudiantil ha ido en aumento. El primer semillero de investigación que tuvo la institución fue en Linux bautizado Polux, cuyo propósito fue investigar acerca del software libre, sus usos y aplicaciones. Este proyecto cada vez se ha ido fortaleciendo más y se ha convertido en referente para los diferentes semilleros conformados en el Colegio Mayor del Cauca.

En el 2004, la Vicerectoría Académica y el Comité de Investigaciones expiden la Primera Convocatoria para financiar proyectos de investigación al interior de la Institución obteniéndose unos resultados iniciales muy prometedores en la medida que los grupos de investigación respondieron al llamado con sus proyectos formulados, logrando financiación; sin embargo, la necesidad de un seguimiento más pormenorizado sobre los resultados de los proyectos fue notable, incidiendo en que no se recogieran los frutos esperados en esta primera experiencia.

En el 2005, en el Comité de Investigaciones se menciona que al interior de la Institución se cuenta con más de veinte líneas de investigación y muy poco número de investigadores, lo que significó la necesidad de reducir el número de líneas y darle un fundamento teórico y metodológico. Se debate que no existe un criterio unificado entre área, línea, sublínea y subárea de investigación decidiéndose tomar el concepto de área de la *Misión* institucional quedando tres áreas de investigación definidas: Arte, Ciencias Sociales y Tecnología. De igual manera, se adoptan como líneas de investigación: Ingeniería del Software, Redes, Administración y Organizaciones, Ciencias Sociales, Arte y Diseño.

El 2006 marcó un momento muy significativo consistente en que el Colegio Mayor del Cauca fue sede del V Encuentro de Semilleros de Investigación – Nodo Cauca *“Resignificación de la Identidad de los Semilleros de Investigación”*; ello permitió que el Colegio fuese visto como un importante escenario académico

a nivel regional. De igual manera, la obtención del registro calificado en condiciones mínimas de calidad, representó un respaldo vital del Estado que motivó a la comunidad académica de la Institución a continuar fortaleciendo sus procesos investigativos. La edición del primer número de la revista institucional **Almenara** significó un aliciente para continuar el camino correcto caracterizado por la posibilidad de que los profesores publiquen su producción académica.

Es así como en el 2007 a raíz del proyecto que pretende el cambio de carácter a Institución Universitaria, el Colegio Mayor del Cauca sigue nutriendo sus procesos investigativos. En el plan de acción 2007 en materia investigativa se destaca la realización de talleres orientados por la Coordinación de Investigaciones para ambientar la conformación y/o consolidación de grupos de investigación, de igual manera, los talleres para ambientar la conformación de nuevos grupos de semilleros de investigación han sido aprovechados por la comunidad académica al punto de volver a generar un ambiente propicio para la cultura investigativa. Se ha logrado fortalecer los lazos con otros sistemas de investigación u organismos como CODECYT – Cauca, Programa Ondas de COLCIENCIAS, Red Renata y Red Colombiana de Semilleros de Investigación – Nodo Cauca; espacios donde la Institución aporta de manera efectiva con recurso humano y con ideas de impacto. A manera de ejemplo vale la pena destacar la participación nutrida de los semilleros de la Institución en el VI Encuentro de Semilleros de Investigación – Nodo Cauca en Mayo de 2007 y la participación en el X Encuentro Nacional y IV Internacional de Semilleros de Investigación organizado por la Red Colombiana (RedColsi) en Octubre de 2007 en la Universidad Autónoma del Caribe (Barranquilla). Se ha nutrido las actividades generadoras de pensamiento crítico como espacios propicios para la lograr formar en el *ser* a través de la llamada formación investigativa.

La visión hacia el cambio de carácter impulsa al Colegio Mayor del Cauca a pensar en un incremento de sus recursos humanos, de gestión y financieros que conlleven a la Institución a ser la segunda alternativa de educación superior pública del departamento, con un componente investigativo importante que aborde sin timidices espacios destacados como COLCIENCIAS y también, sistemas internacionales de investigación, logrando un reconocimiento, fruto de la construcción continua, situación que se ilustra a lo largo del presente documento.

3. ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE INVESTIGACIONES

El Colegio Mayor del Cauca posee un sistema de investigaciones estructurado en forma de red que permite a sus integrantes interactuar de manera flexible, sin perder su autonomía, pero encaminando sus esfuerzos hacia un propósito común. De otra parte, el sistema es abierto a la sociedad e interactúa con otros sistemas externos con los cuales comparte propósitos. Está conformado por los siguientes componentes.

3.1. COMPONENTES.

a. Comité de Investigaciones. Como ente ejecutor de las políticas trazadas desde el Consejo Académico, tomando decisiones y formulando propuestas dentro de dicho marco institucional, como impulsador y facilitador de los procesos investigativos.

b. Coordinación de Investigaciones. Como ente organizador y canalizador de las dinámicas propuestas por la comunidad académica en materia investigativa.

c. Grupos de Investigación. Como pilares de la producción académica, estructurantes de los programas de investigación y, formuladores y ejecutores de los proyectos de investigación. Apadrinan a los semilleros en el proceso de investigación formativa.

d. Semilleros de Investigación. Como dinamizadores del aprendizaje autónomo y significativo, y, relevadores generacionales en los grupos de investigación.

e. Programas académicos. Como unidades de cultivo de los saberes disciplinarios, impulsadores del trabajo y facilitadores de los procesos investigativos. Generan espacios articuladores de las dinámicas investigativas con el resto de actividades curriculares.

f. Comité Curricular. Como propulsor de procesos investigativos en el aula y por fuera de ella articulando sus dinámicas a las del Comité de Investigaciones.

g. Comité de Proyección Social. Como propulsor de procesos investigativos que redunden en el entorno regional y nacional, articulando sus dinámicas a las del Comité de Investigaciones.

h. Trabajo en Red. Como uno de los pilares de administración y gestión en el mundo contemporáneo donde la globalidad y la competencia exigen aunar esfuerzos entre organismos y sistemas para alcanzar una serie de ventajas frente a los retos de un mundo cambiante y dinámico. El trabajo en red en materia investigativa implica articular propósitos y planes de trabajo entre el sistema de investigaciones del Colegio Mayor del Cauca con sistemas que persiguen fines similares en el marco del desarrollo regional, los cuales de manera, aislada no se lograrían conseguir.

g. Componente administrativo - financiero. Como aquél que gestiona recursos, administra e invierte los existentes con el ánimo de que el sistema no colapse y opere correctamente.

3.2. MISIÓN Y VISIÓN

La Misión y Visión del Sistema de Investigaciones del Colegio Mayor del Cauca se desprende de manera directa de la Misión y la Visión Institucionales, en la medida que integra el *ser* y el *hacer* del ser humano, amén de buscar un posicionamiento en la región que solo se visualiza a través de la calidad y pertinencia de sus resultados en investigación para poder afectar el entorno y lograr el cambio necesario en una sociedad dinámica.

3.3. POLÍTICAS.

En razón de que la ciencia es un producto que se gesta y desarrolla a través de procesos relativamente prolongados y precisa, por lo tanto, de un cúmulo de actitudes y disposiciones, tanto en los individuos, como en las instituciones; debe constituirse en un producto histórico e incluyente y, sobre todo, participativo que permita ser interiorizado por los diferentes actores de la comunidad académica.

El Proyecto Educativo Institucional, aprobado por el Consejo Directivo mediante el Acuerdo 022 de Julio de 2003, establece un ordenamiento normativo para el desarrollo de procesos de investigación. Esta reglamentación se evidencia claramente en cuatro políticas académicas, a saber:

POLITICA: El currículo debe ser pertinente, integral, interdisciplinario y flexible. Esta política considera dentro de las estrategias, el establecimiento de programas de investigación en interacción con las comunidades académicas locales, regionales, nacionales e internacionales.

POLITICA: Construir una cultura de investigación. El Colegio Mayor del Cauca, busca involucrar la investigación a los procesos académicos, de acuerdo a su rol de institución tecnológica y, en proceso de transformación a Institución Universitaria.

POLITICA: Compromiso Institucional con el desarrollo regional. El Colegio Mayor del Cauca, como institución de educación superior, se vincula al desarrollo, proponiendo soluciones a la problemática regional.

POLÍTICA: Optimización de los recursos físicos, tecnológicos, económicos y del talento humano. El Colegio Mayor del Cauca propenderá porque sus recursos sean ocupados hacia la producción de conocimiento en los campos tecnológico y profesional.

El Plan de Desarrollo “*Camino a la excelencia*”, aprobado por el Consejo Directivo mediante el Acuerdo 022 del 20 de Diciembre de 2004, complementa y reafirma las consideraciones tenidas en cuenta en el PEI, referente a la importancia que tiene la investigación en el Colegio Mayor del Cauca. El Objetivo Estratégico N° 2 del Plan de Desarrollo, señala la necesidad de “*Propiciar e incentivar la cultura de la investigación, su divulgación y reconocimiento regional, nacional e internacional*”.

El Acuerdo 005 del 17 de Junio de 2003, adopta los Lineamientos para la Investigación en el Colegio Mayor del Cauca. En su contenido plantea como políticas:

- a. Pertinencia de la investigación frente a la Misión y Visión Institucionales y frente a las prioridades del entorno.
- b. La investigación en la Institución propenderá por el progreso social, el respeto a la dignidad humana, al medio ambiente y la identidad cultural de las comunidades.
- c. La investigación será de impacto y para ello se soportará desde la flexibilidad de los planes de estudio y a través de la generación de proyectos de investigación con pertinencia social.
- d. Articular e involucrar en los planes de estudio de pregrado y postgrado una cultura investigativa y una habitualidad en la indagación y búsqueda del conocimiento propio de su disciplina.

Por tal razón, el Sistema de Investigaciones del Colegio Mayor del Cauca se soporta e inspira en dichas políticas con el fin de implementarlas de manera coherente y, lograr de esa manera, el avance de la investigación en la Institución.

3.4. OBJETIVO GENERAL.

El sistema de investigaciones del Colegio Mayor del Cauca propenderá por:

Organizar, liderar y fortalecer las dinámicas y los procesos investigativos en la Institución de una manera articulada con sistemas internos y externos, para afectar el entorno socio-político regional y nacional, proponiendo alternativas de solución a las diferentes problemáticas, desde las áreas disciplinares que ofrece y en labor interdisciplinaria con otros saberes.

3.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ESTRATEGIAS POR CADA OBJETIVO.

Objetivo específico 1. Fortalecer los procesos investigativos del Colegio Mayor del Cauca posicionando a la Institución en el entorno local y nacional.

Estrategias:

- a. Fortalecimiento de los programas de investigación (núcleos fundantes, líneas y proyectos de investigación), a través del apoyo a los grupos de investigación, logrando en ellos un nivel de excelencia.
- b. Asignación de tiempo en la labor del docente para el desarrollo de proyectos de investigación.
- c. Incorporación de la investigación al currículo.
- d. Establecimiento de nexos con el entorno local y regional como fuente de investigaciones.
- e. Difusión del conocimiento generado en los procesos de investigación.
- f. Articulación de la investigación con la docencia y la proyección social, buscando motivar la generación de nuevos investigadores con competencias que logren afectar el entorno.
- g. Fomento a la articulación de los planes de trabajo de los grupos con los semilleros de investigación que garantice la sostenibilidad del proceso formativo en materia de investigación y el necesario relevo generacional al interior de los grupos.

Objetivo Específico 2. Apoyo a la formación investigativa de los docentes.

Estrategias:

- a. Formular programas y planes de capacitación para profesores interesados en realizar proyectos de investigación.

- b. Facilitar la participación de docentes en programas de Maestría.
- c. Gestionar e implementar una formación continua para los docentes investigadores.

Objetivo específico 3. Gestionar recursos para la investigación.

Estrategias:

- a. Buscar el apoyo del sector productivo y de entidades estatales y sociales para la realización de proyectos de investigación.
- b. Determinar y coordinar las acciones a desarrollar interinstitucionalmente a fin de lograr proyectos financiados y con aplicabilidad regional.
- c. Fomentar y apoyar la participación de los grupos de investigación en convocatorias nacionales e internacionales para proyectos de investigación.
- d. Consolidación del trabajo en red con la comunidad científica para fortalecer el logro de objetivos comunes en un mundo globalizado.

3.6. POLÍTICA, ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS DE FORMACIÓN INVESTIGATIVA CON BASE EN EL NUEVO PEI.

Política

Construir una cultura investigativa e incentivar el pensamiento crítico mediante el desarrollo de proyectos de investigación e investigación en el aula.

Estrategias

- a. Incentivar de forma permanente la formación para la investigación.
- b. Apoyar la realización de proyectos de investigación y la constitución de grupos y semilleros de investigación.
- c. Adelantar acciones que permitan articular procesos de investigación del Colegio Mayor del Cauca con otras entidades.
- d. Buscar apoyo del sector productivo, estatal y social para realizar proyectos de investigación.
- e. Coordinar acciones interinstitucionales para el logro de financiación de proyectos
- f. Establecer reconocimientos a la participación de la comunidad académica en las actividades de investigación y proyección social.

- g. Articular los trabajos desarrollados en cumplimiento de los planes de estudio, pasantías o de trabajos de grado con los proyectos de investigación y de proyección social institucionales

Programas

- a. Adopción e implementación de un sistema para la elaboración, seguimiento y divulgación de proyectos de investigación.
- b. Formación y capacitación para la investigación a docentes y estudiantes.
- c. Fomento para la constitución y funcionamiento de los grupos y semilleros de investigación

3.7. PRINCIPIOS.

El sistema propende por el fortalecimiento de los siguientes principios que, a su vez, dinamizan su actuar.

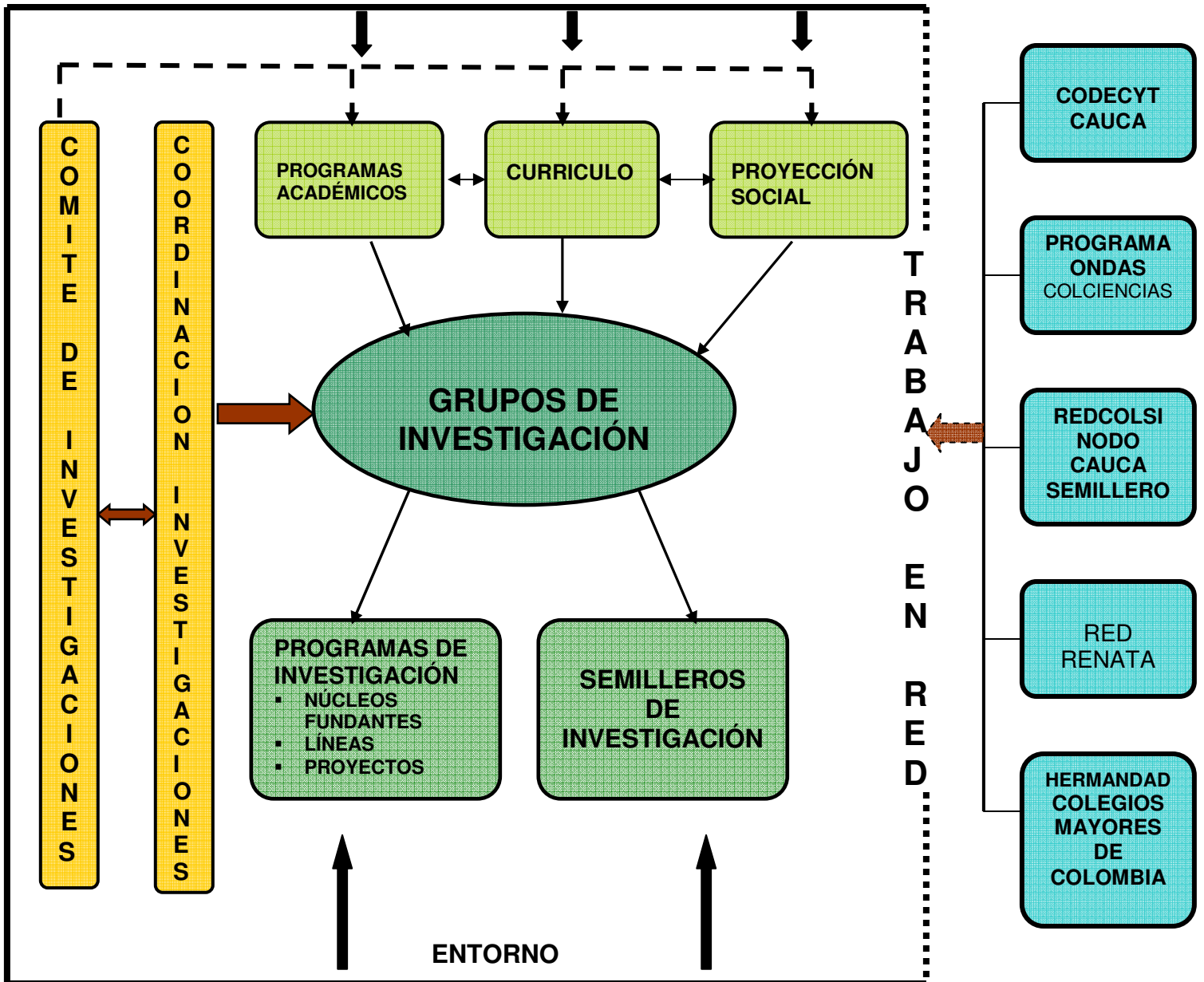
Autonomía. El sistema de investigaciones es responsable de su actuar en el marco de la autonomía universitaria consagrada por la Constitución Política.

Sostenibilidad. El sistema propende por su sostenibilidad en el tiempo y en la sociedad y garantizará la continuidad de su actuar.

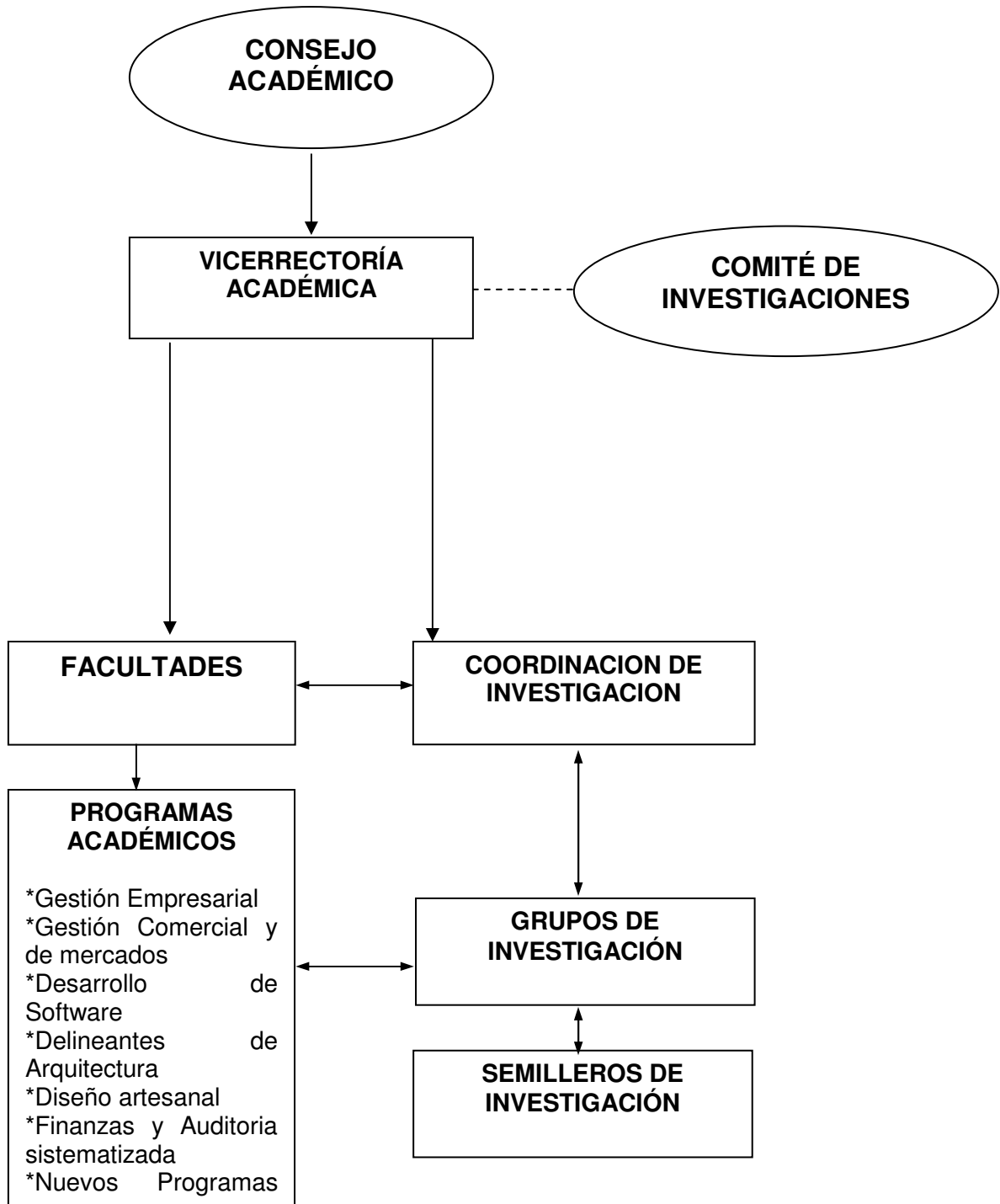
Innovación. El sistema no se estancará sino que propenderá por innovar su actuar transformándose en la medida que las condiciones lo exijan.

Pertinencia. El sistema responde a necesidades reales del entorno social.

3.8. GRÁFICO DEL SISTEMA DE INVESTIGACIONES.



4. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA INVESTIGACIÓN.



5. PLAN DE TRABAJO 2007

Se considera que la intencionalidad para que se fortalezca la investigación en el Colegio Mayor del Cauca está en plena operatividad. Las Directivas están demostrando con acciones, que están interesadas en el tema, ello implica la evolución de tal actividad; los profesores expresan deseos de trabajar y de saber *el cómo* para transitar y fortalecer el camino de la investigación en la Institución.

Las siguientes estrategias persiguen la acción dinámica de la actividad investigativa en la Institución. Con la voluntad de toda la comunidad académica: Directivos, profesores y estudiantes, se ha venido sacando adelante.

Ejes Vertebrales de la Acción.

El plan de acción está basado en los siguientes ejes vertebrales:

Trabajo con los grupos de investigación:

Como pilares de la producción académica y de la ejecución de proyectos de investigación.

Trabajo con los semilleros de investigación

Como dinamizadores de la cultura investigativa en las diferentes facultades y gestores del relevo generacional de los grupos de investigación del Colegio Mayor del Cauca.

Trabajo con Decanos y Coordinadores de Programa

Como impulsores del trabajo y facilitadores del proceso.

Trabajo con el Comité de Investigaciones

Como ente ejecutor de las políticas trazadas desde el Consejo Académico, tomando decisiones y formulando propuestas dentro de dicho marco institucional, como impulsador y facilitador de los procesos investigativos.

Trabajo con la Rectora y el Vicerrector Académico

Como impulsores del plan de acción, ejecutores de las políticas y facilitadores de las propuestas y actividades a realizar.

Trabajo con la Coordinación de Investigaciones

Como ente organizador y canalizador de las dinámicas propuestas por la comunidad académica.

Objetivo: Propiciar e incentivar la ***cultura de la investigación y el pensamiento crítico constructivo***, su divulgación y reconocimiento interno y externo a la Institución.

Se comparte lo expresado en el objetivo estratégico propuesto por la Oficina de Planeación de la Institución para el año 2007 en el sentido de que la investigación en el Colegio Mayor del Cauca se debe entender como el mecanismo que permite llegar a un posicionamiento regional y nacional.

Se defiende la noción de que la investigación es el **eje articulador** de la docencia y de la proyección social. A pesar de contar la institución con el marco legal que regula la investigación, es necesario desarrollar estrategias de intervención que faciliten el desarrollo pleno de la investigación, las cuales se expresan a continuación.

Estrategias de Intervención.

Estrategia 1. Fortalecer los grupos de investigación actuales y promover la creación de otros grupos

| Actividad | Responsables | Indicador | Meta | Duración |
|--|--|--|--------------|--|
| Realización de talleres para ambientar en la conformación y consolidación de grupos de investigación. | Coordinación de Investigaciones. | - Número de Talleres realizados. - Número de grupos conformados y/o consolidados (<i>Con Misión, Visión, plan de trabajo, etc</i>). | 02 03 | Dos (02) meses (Marzo – Abril) <u>EJECUTADO</u> |
| Inscripción interna de los grupos conformados, ante la Coordinación de Investigaciones. Cada grupo se inscribirá en un formato diligenciado por cada grupo, incluyendo su plan de trabajo. | Directores de Grupos de Investigación | - Número de formatos de inscripción diligenciados y remitidos a la Coordinación de Investigaciones. | 03 | Tres (3) meses (Marzo - Mayo) <u>EJECUTADO</u> |
| Inscripción de hojas de vida en el CVLAC de COLCIENCIAS | -Directores de Grupos de Investigación. -Comité de Investigaciones. | - Número de grupos inscritos | 03 | Dos (02) meses (Mayo-Junio) <u>EN PROCESO</u> |

| Actividad | Responsables | Indicador | Meta | Duración |
|--|---|-------------------------------|-------------|--|
| Diseño y realización del Diplomado en Investigación (Respondiendo a los requerimientos del cambio de carácter). Sugerencia: formulación de proyectos Colciencias | -Rectoría Vicerectoría Académica -Coordinación de Investigaciones | -Número de docentes formados. | Por definir | Cinco (05) meses (Agosto – Diciembre) EN PROCESO |

Estrategia 2. Propiciar el fortalecimiento y la conformación de grupos de semilleros de investigación

| Actividad | Responsables | Indicador | Meta | Duración |
|---|--|--|------|---|
| Realización de talleres de ambientación | Coordinador de investigaciones | -Número de talleres. | 02 | Dos (02) meses (Abril – Mayo) |
| | | -Número de grupos de semilleros conformados. | 02 | <u>EJECUTADO</u> |
| Actividad | Responsables | Indicador | Meta | Duración |
| Participación en el VI Encuentro Nodal de Semilleros de Investigación | -Decanos -Grupos de Semilleros -Coordinador de Investigaciones | - Número de trabajos inscritos | 03 | -04 de Mayo entrega de trabajos -25 y 26 de Mayo fecha del evento. |
| Participación en el X Encuentro Nacional y IV Internacional de Semilleros de Investigación. | | | 01 | -11 al 14 de Octubre de 2007 <u>EJECUTADO</u> |

Estrategia 3. Propiciar el fortalecimiento de redes en investigación

| Actividad | Responsables | Indicador | Meta | Duración |
|---|--------------------------------|--|------|---|
| Participar propositivamente en el CODECYT – Cauca para que nuestros grupos de investigación se articulen a proyectos de investigación. | Coordinador de Investigaciones | -Número de reuniones citadas/Número de reuniones en las que se participe, de acuerdo a citación del CODECYT. | 100% | Permanente <u>EJECUTADO</u> |

| Actividad | Responsables | Indicador | Meta | Duración |
|---|--|--|--------------------------|---|
| Participar propositivamente en el Nodo Cauca de Semilleros de Investigación para que nuestros grupos se articulen a proyectos de vida y de investigación. | -Coordinador de Investigaciones. -Docente Marta Camacho (Facultad de Ingeniería) | -Número de reuniones citadas/Número de reuniones en las que se participe, de acuerdo a citación del NODO. | 100% | Permanente <u>EJECUTADO</u> |
| Participar propositivamente en el Programa Ondas de Colciencias con el fin de fortalecer la presencia del Colegio Mayor dentro del Comité Departamental que ejecuta el programa. Ofrecer nuestro recurso profesoral para evaluación de proyectos. | - Coordinador de Investigaciones. | -Número de reuniones citadas / Número de reuniones en las que se participe de acuerdo a citación del Comité Departamental. | 100% | Permanente. <u>EJECUTADO</u> |
| Participar propositivamente en espacios de discusión académica e investigativa a nivel regional, nacional e internacional. (CYTED, Diplomados de ONG,s) que permitan realizar contactos académicos e investigativos. | -Vicerectoría Académica. -Coordinación de Investigaciones -Grupos de investigación | - Número de reuniones citadas o convocadas por los organismos respectivos / Número de reuniones a las se asista. | 100% | Permanente. <u>EJECUTADO</u> |
| Revisar, fortalecer y/o suscribir los convenios nacionales interinstitucionales que aseguren el aprovechamiento de instalaciones y equipos necesarios para la investigación. | -Comité de Investigaciones -Rectoría | - Número de proyectos revisados -Número de proyectos por suscribir | 100% -Por definir | Diez (10) meses (Marzo-Diciembre) <u>EN PROCESO</u> |

Estrategia 4. Propiciar la publicación y divulgación de los resultados de los procesos de investigación.

| Actividad | Responsables | Indicador | Meta | Duración |
|---|---|--|-------------|---|
| Publicación de los resultados de procesos reflexivos sobre investigación, de proyectos de investigación y de planes de vida de los grupos de investigación y semilleros (Revista Almenara y otros). | -Grupos de investigación -Grupos de semilleros de investigación. -Vicerectoría Académica. - Coordinación de Investigaciones. | Número de artículos publicados/ número de grupos conformados. | 03 | Nueve (09) meses (Marzo – Noviembre) <u>EJECUTADO</u> |

Estrategia 5. Propiciar el pensamiento crítico en la comunidad académica a través de espacios de discusión formativos.

| Actividad | Responsables | Indicador | Meta | Duración |
|--|---|---|-------------|--|
| Realización de conversatorios y cine – foros (alternos o en conjunto con el área de bibliotecas) | -Coordinación de Investigaciones -Grupos de investigación. - Bibliotecóloga | Número de conversatorios y cines-foros/ planeados/ Número de conversatorios y cines-foros | 04 | Nueve (09) meses (Marzo – Diciembre) <u>EN EJECUCIÓN</u> |

Estrategia 6. Promover la formación de docentes en maestrías para que sirvan como factor formativo y multiplicador de conocimiento disciplinar en la comunidad académica.

| Actividad | Responsables | Indicador | Meta | Duración |
|---|---------------------------------------|---|-------------|--|
| Ilustrar sobre las políticas para promover la formación en maestrías. | - Rectoría -Vicerectoría Académica | Numero de ilustraciones realizadas a la comunidad académica | 02 | Nueve (09) meses (Marzo – Diciembre) <u>EN PROCESO</u> |

Estrategia 7. Fortalecer el Sistema de Investigaciones del Colegio Mayor del Cauca para responder a los requerimientos de los ciclos propedéuticos.

| Actividad | Responsables | Indicador | Meta | Duración |
|--|---|---|---|--|
| Planteamiento del Re - diseño del Sistema de Investigaciones | -Comité de Investigaciones. -Vicerectoría Académica -Coordinación de Investigaciones. | Documento debatido y aprobado en el Comité. | Un documento presentado ante la instancia respectiva para sustentar el cambio de carácter | Dos (02) meses (Mayo – Junio) Fecha límite: 29 de Junio. <u>EJECUTADO</u> |

6. AVANCES Y PROYECCIONES

6.1. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

El Colegio Mayor del Cauca ha venido desarrollando, desde la Coordinación de Investigaciones, un programa de fortalecimiento y creación de nuevos grupos, Hasta el momento se tienen inscritos ante dicha Instancia, los siguientes grupos de investigación, cada uno con su plan de vida y plan de trabajo.

Son cuatro grupos de investigación: D&A (Facultad de Arte y Diseño), TARGET (Facultad de Ciencias Sociales y Administrativas), I+D (Facultad de Ingeniería), HISTOREO (Facultad de Ciencias Sociales y Administrativas).

| | |
|-----------------------------|--|
| NOMBRE DEL GRUPO | GRUPO D&A Grupo en Diseño y Arte |
| Facultad y Programa | ARTE Y DISEÑO |
| DOCENTES INTEGRANTES | <ul style="list-style-type: none"> • JUAN CARLOS SOLANO HENAO • RODOLFO SALAS LOPEZ • ANGELA MARIA GUZMAN DONSEL • MONICA ABOLEDA CASTRILLON • RENZO FAJARDO COBO • MARIA CECILIA VIVAS DE VELASCO. • MARTHA CECILIA DIAZ • LIDA EUCARIS CAMPO |
| Director del Grupo | <ul style="list-style-type: none"> • LIDA EUCARIS CAMPO |
| MISIÓN | GRUPO DE INVESTIGACIÓN DEL COLEGIO MAYOR DEL CAUCA, EL CUAL SE DEDICA AL DESARROLLO DE PROPUESTAS Y TEMAS RELACIONADOS CON EL ARTE Y EL DISEÑO, PROMOVRIENDO EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA E IMPULSANDO EL APROVECHAMIENTO DE LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN. |
| VISIÓN | EL GRUPO DE INVESTIGACIONES DEL COLEGIO MAYOR DEL CAUCA D&A, SE CONSOLIDARÁ EN EL AÑO 2012, COMO GRUPO DE INVESTIGACIÓN EXTENDIENDO EL CAMPO DE INVESTIGACION DEL ARTE Y EL DISEÑO EN TODO LO RELACIONADO CON EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA Y LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, DANDO UN RECONOCIMIENTO AL AREA DE LAS CIENCIAS. (sujeta a revisión) |

| | | |
|------------------------------|---|--|
| OBJETIVO GENERAL | <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la investigación en la institución. | |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | <ul style="list-style-type: none"> • Indagar permanentemente sobre temas objeto de investigación. • Explorar alternativas para la financiación de proyectos de investigación. • Incentivar la participación en los semilleros de investigación. • Realizar publicaciones periódicas que contengan resultados de las investigaciones. | |
| VALORES | <p>Democracia.</p> <p>En los aspectos relacionados con una definición clara, precisa y de acuerdo a los parámetros exigidos por las tendencias en diseño y arte con un énfasis en la participación creativa, la libertad de propuestas y autonomía enmarcadas en los principios del arte, el diseño y la arquitectura</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>El equipo se conforma de múltiples fuentes de alimentación en las áreas de las ciencias y el arte que garantizan las bioretroalimentación de los proyectos que se presenten</p> <p>Honestidad</p> <p>El valor de la honestidad permite la opinión crítica en aras del fortalecimiento del equipo y siempre orientada hacia el mejoramiento continuo de las artes y la ciencia.</p> <p>Solidaridad</p> <p>El grupo considera la solidaridad como el pilar central de confianza y solidez, permitiendo solventar a través de la multidisciplinaredad las brechas de conocimiento, las habilidades o intereses de los miembros o sus proyectos, garantizando un constante crecimiento.</p> | |
| PROYECTOS | TERMINADOS | <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Por el Camino Religioso de Popayán”. ▪ “Diagnóstico del estado actual de la artesanía en los municipios de Popayán, Timbío y El Tambo (Cauca). |
| | EN CURSO | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización del diagnóstico del estado actual de la artesanía en municipios del Cauca. ▪ Línea Ciudad Blanca ▪ |
| | EN FORMULACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • Publicación del Libro “Oficios artesanales tradición y cultura”. • |

| | | | | |
|---|--|--|-------------|-------------------|
| SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN QUE APADRINA EL GRUPO | NOMBRES | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ SEMILLERO DE INVESTIGACION GECA. ▪ SEMILLERO DE INVESTIGACION LINEA CIUDAD BLANCA | | | |
| PRODUCCIÓN | Artículos publicados en revistas indexadas o con ISSN, Libros, Normas | . Ensayo: Por el Camino Religioso de Popayán: Detallemos sus Iglesias. (Revista Almenara Número 2) | | |
| | Patentes, Software, Prototipos | . . . | | |
| MIEMBRO DE SOCIEDADES | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪ ▪ | | | |
| Actividades preferidas por el Grupo (puede señalar más de una) | <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">-Tertulias académicas X <li style="width: 50%;">-Tertulia artística (literatura, pintura, poesía) <li style="width: 50%;">-Lecturas dirigidas <li style="width: 50%;">- Diálogo de saberes (interdisciplinario) <li style="width: 50%;">-Ensayos colectivos <li style="width: 50%;">- Chatear <li style="width: 50%;">-Cine –foro <li style="width: 50%;">- Visitas a comunidades académicas <li style="width: 50%;">-Caminatas al aire libre <li style="width: 50%;">- Actividades gastronómicas <li style="width: 50%;">-Trabajo en redes X <li style="width: 50%;">– Otras Cual? | | | |
| Registro del Grupo en COLCIENCIAS | CVLac | Si | No | En curso X |
| | GrupLac | Si | No X | En curso |
| | Otro (especifique) | Si | No X | En curso |
| | _____ | | | |
| _____ | | | | |
| Fecha de Nacimiento del Grupo: FEBRERO 22 DE 2.007 | | | | |
| Fecha de Registro Interno del Grupo: Abril 02 de 2007 | | | | |
| Fecha de Registro en el GrupLac de Colciencias: | | | | |
| Observaciones adicionales: | | | | |
| El grupo D&A , Diseño y Arte, consolida las actividades interdisciplinarias que la Facultad de Arte y Diseño ha venido desarrollando desde hace varios años agrupándolas y direccionándolas en las diferentes áreas del conocimiento. | | | | |
| El Grupo D&A, Diseño y Arte es y será un grupo abierto que permita la participación de profesionales de todas las disciplinas que quieran aportar y ser partícipes de tan importantes procesos. | | | | |

| NOMBRE DEL GRUPO | TARGET | |
|--|--|---|
| Facultad y Programa | FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA ADMINISTRACION PROGRAMA DE GESTION COMERCIAL Y DE MERCADOS | |
| DOCENTES INTEGRANTES | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Narda Patricia Vergara ▪ Nancy Mejía ▪ Sandra Mercedes Díaz Lalinde ▪ Aida Lucía Toro | |
| Director del Grupo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aida Lucía Toro | |
| MISIÓN | Target es un grupo de investigación en mercadeo con pensamiento crítico encaminado a identificar y desarrollar conocimientos y herramientas útiles para su comunidad académica y la sociedad; Aportando soluciones que coadyuven al desarrollo comercial de la región. | |
| VISIÓN | En el año 2010, Target será un grupo de investigación reconocido por Conciencias y la comunidad gracias a sus aportes verificables que contribuirán al desarrollo de la región. | |
| OBJETIVO GENERAL | EN PROCESO | |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proponer y desarrollar proyectos de investigación en el área de mercadeo. 2. Propiciar espacios para hacer comunidad académica abierta a personas ajenas al grupo. 3. Participar semestralmente con aportes a publicaciones. 4. Generar sinergia con los diferentes grupos y semilleros de investigación de la institución. 5. Constituirse como grupo consultor. | |
| VALORES | <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento crítico • Trabajo en equipo • Compromiso • Responsabilidad • Innovación • Honestidad • Adaptabilidad • Ética | |
| PROYECTOS | TERMINADOS | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪ |
| | EN CURSO | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪ |
| | EN FORMULACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • • • |
| SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN QUE APADRINA EL GRUPO | NOMBRES | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪ ▪ ▪ | |

| | | | | |
|---|--|---|------|------------|
| PRODUCCIÓN | Artículos publicados en revistas indexadas o con ISSN, Libros, Normas | . Ensayo: Mercadeo en Beneficio de la Sociedad (Revista Almenara No. 2) | | |
| | Patentes, Software, Prototipos | . | | |
| MIEMBRO DE SOCIEDADES | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪ ▪ | | | |
| Actividades preferidas por el Grupo (puede señalar más de una) | -Tertulias académicas X -Lecturas dirigidas -Ensayos colectivosX -Cine –foro -Caminatas al aire libre -Trabajo en redes | -Tertulia artística (literatura, pintura, poesía) - Diálogo de saberes (interdisciplinario) - Chatear - Visitas a comunidades académicas - Actividades gastronómicas X – Otras Cual? | | |
| Registro del Grupo en COLCIENCIAS | CVLac | Si | No | En curso X |
| | GrupLac | Si | No X | En curso |
| | Otro (especifique) | | | |
| | _____ | Si | NoX | En curso |
| Fecha de Nacimiento del Grupo: Marzo 2 de 2007 | | | | |
| Fecha de Registro Interno del Grupo: Marzo 23 de 2007 | | | | |
| Fecha de Registro en el GrupLac de Colciencias: En proceso. | | | | |
| Observaciones adicionales | | | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| NOMBRE DEL GRUPO | INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN INFORMÁTICA (I + D EN INFORMÁTICA) |
| Facultad y Programa | Facultad de Ingeniería Docentes de varios programas de la Institución |
| DOCENTES INTEGRANTES | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fredy Alonso Vidal ▪ Pedro Harvey Alvarez ▪ Alberto Bravo B. ▪ Dayner Felipe Ordoñez ▪ Marta Cecilia Camacho ▪ Julio Cesar Rosas ▪ Oscar Armando Peteche ▪ Maria Alejandra Garzón ▪ Carolina Andrea Carrascal |
| Director del Grupo | Oscar Armando Peteche |
| MISIÓN | Somos una comunidad académica que busca asimilar y adaptar la informática al desarrollo de proyectos con pertinencia académica, tecnológica y social fundamentada en la responsabilidad y el trabajo en equipo. |
| VISIÓN | Seremos un grupo de investigación reconocido por el aporte al desarrollo regional en el campo de la tecnología, mediante procesos que contribuyan al mejoramiento de las condiciones del entorno. |
| OBJETIVO GENERAL | Desarrollar procesos de investigación relacionados con el área de la informática, que permitan apropiar el conocimiento tecnológico con el propósito de crear condiciones que contribuyan al progreso de la región. |

| | | | | |
|---|---|--|----|-------------------|
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar conceptos y tecnologías informáticas para el desarrollo de proyectos, propiciando el acercamiento entre empresa y academia. • Facilitar el desarrollo y la adopción de soluciones tecnológicas innovadoras o de nuevas configuraciones de tecnologías existentes, que resuelvan problemas relevantes de la sociedad. • Participar activamente en eventos académicos que promuevan la ciencia y la tecnología como pilar para el desarrollo de Popayán, Ciudad del Conocimiento. | | | |
| VALORES | <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • Responsabilidad | | | |
| PROYECTOS | TERMINADOS | Ninguno | | |
| | EN CURSO | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto <i>Herramientas Virtuales de Aprendizaje</i> | | |
| | EN FORMULACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> ▪ COLCIENCIAS convocatoria para apoyar proyectos de aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic) para agrupaciones de pequeñas y medianas empresas – pymes que pertenezcan a cadenas productivas | | |
| SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN QUE APADRINA EL GRUPO | NOMBRES | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Semillero de Investigación en Software Libre – POLUX Popayán Linux ▪ Semillero de Investigación en tecnologías Microsoft – CMC.Net ▪ Semillero de Investigación en Herramientas Virtuales de Aprendizaje – HeVir ▪ Semillero de Investigación ARKANOS | | | |
| PRODUCCIÓN | Artículos publicados en revistas indexadas o con ISSN, Libros, Normas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escenario de la Educación Virtual. Alberto Bravo, Dayner Ordoñez. Revista Almenara ISSN 1900-7981 | | |
| | Patentes, Software, Prototipos | Ninguno | | |
| MIEMBRO DE SOCIEDADES | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪ ▪ | | | |
| Actividades preferidas por el Grupo (puede señalar más de una) | <ul style="list-style-type: none"> -Tertulias académicas X -Lecturas dirigidas -Ensayos colectivos -Cine –foro -Caminatas al aire libre -Trabajo en redes | <ul style="list-style-type: none"> -Tertulia artística (literatura, pintura, poesía) - Diálogo de saberes (interdisciplinario) X - Chatear - Visitas a comunidades académicas - Actividades gastronómicas X - Otras Cual? Seminario Investigativo | | |
| Registro del Grupo en COLCIENCIAS | CVLac | Si | No | En curso X |
| | GrupLac | Si | No | En curso X |
| | Otro (especifique) | Si | No | En curso |
| | _____ | | | |
| Fecha de Nacimiento del Grupo: Septiembre 27 de 2006 | | | | |
| Fecha de Registro Interno del Grupo: Diciembre 4 de 2006 | | | | |
| Fecha de Registro en el GrupLac de Colciencias: En curso | | | | |
| Observaciones adicionales | | | | |

| | |
|------------------------------|---|
| NOMBRE DEL GRUPO | HISTOREO |
| Facultad y Programa | CIENCIAS SOCIALES Y DE LA ADMINISTRACION |
| DOCENTES INTEGRANTES | <ul style="list-style-type: none"> ▪ María Eugenia Saldarriaga Salazar ▪ María Fernanda Guzmán González ▪ Néstor Andrés Reyes ▪ Luís Guillermo Céspedes Solano |
| Director del Grupo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Luís Guillermo Céspedes Solano |
| MISIÓN | Somos un grupo de investigación dedicado a explorar y conocer las formas de pensar y actuar de los creadores de empresa para contribuir mediante el trabajo en equipo, en el análisis, desarrollo e implementación de sus proyectos. |
| VISIÓN | HISTOREO será un grupo que por sus indagaciones, análisis y apoyo a proyectos, participación en eventos y producción académica, fomente el empresarismo y el emprendimiento en y desde la educación, para ser en el 2010 un grupo consolidado y reconocido nacionalmente |
| OBJETIVO GENERAL | Estudiar, analizar, proponer y publicar investigaciones en temas relacionados con la cultura del emprendimiento en la ciudad y en la región |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | <ul style="list-style-type: none"> • Participar en los procesos formativos y de fomento de la investigación en el Colegio Mayor del Cauca. • Establecer y consolidar vínculos con personas, entidades, empresas, que estén relacionadas con empresarismo y emprendimiento a nivel departamental, nacional e internacional. • Generar análisis y reflexiones sobre empresarismo y emprendimiento que impacten el medio académico, económico y social • Participar en congresos y eventos que fomenten el empresarismo y el emprendimiento • Publicar en revistas los avances realizados por el grupo. |

| | | | | |
|---|--|---|-----------|-------------------|
| VALORES | <ul style="list-style-type: none"> • El compromiso con las políticas de investigación del Colegio Mayor del Cauca y todas aquellas que adopten instituciones y entidades que fomenten la reflexión crítica de los temas que interesan al grupo. • El respeto a la diversidad de opinión entre los miembros del grupo y entre estos y los demás investigadores. • La solidaridad como sustento del trabajo investigativo • La formación integral y permanente de los investigadores y la implementación de acciones formativas de beneficio social. • El apoyo a procesos de emprendimiento individuales y colectivos que generen impacto en la comunidad. | | | |
| PROYECTOS | TERMINADOS | ▪ | | |
| | EN CURSO | ▪ La Cultura del Emprendimiento en el Colegio Mayor del Cauca | | |
| | EN FORMULACIÓN | • | | |
| SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN QUE APADRINA EL GRUPO | NOMBRES | | | |
| | ▪ Semilla Empresarial. | | | |
| PRODUCCIÓN | Artículos publicados en revistas indexadas o con ISSN, Libros, Normas | . Empresarismo desde la Academia (Revista Almenara No. 02) | | |
| | Patentes, Software, Prototipos | . | | |
| MIEMBRO DE SOCIEDADES | ▪ | | | |
| Actividades preferidas por el Grupo (puede señalar más de una) | -Tertulias académicas X | -Tertulia artística (literatura, pintura, poesía) | | |
| | -Lecturas dirigidas | - Diálogo de saberes (interdisciplinario) X | | |
| | -Ensayos colectivos X | - Chatear | | |
| | -Cine –foro | - Visitas a comunidades académicas | | |
| | -Caminatas al aire libre | - Actividades gastronómicas x | | |
| | -Trabajo en redes | – Otras Cual? | | |
| Registro del Grupo en COLCIENCIAS | CVLac | Si | No | En curso X |
| | GrupLac | Si | No | En curso |
| | Otro (especifique) | | | |
| | _____ | Si | No | En curso |
| Fecha de Nacimiento del Grupo: Diciembre de 2006 | | | | |

| |
|---|
| Fecha de Registro Interno del Grupo: Junio de 2007. |
| Fecha de Registro en el GrupLac de Colciencias: En proceso. |
| Observaciones adicionales |

La **proyección** de los grupos de investigación la enfocamos bajo los siguientes criterios:

Es preciso considerar que los grupos de investigación del Colegio Mayor del Cauca, subsistirán en la medida que sus dinámicas colectivas internas sean constantes, que su plan de trabajo sea desarrollado con diligencia y con una inversión de tiempo adecuada que logre su real aplicación. En el mismo contexto, el trabajo en red será fundamental, de allí que el fortalecimiento de los lazos académicos con CODECYT –Cauca, es esencial.

De otra parte, la expedición de convocatorias internas por parte de la Institución será categórica para lograr la idoneidad deseada a nivel interno para los grupos. La participación en las mismas fortalecerá su proceso con miras a la competitividad en el ámbito externo –entiéndase convocatorias de COLCIENCIAS o con otros organismos que apoyan la investigación-. De esta manera, se apunta al reconocimiento de dichos grupos persiguiendo el impacto de su producción en el entorno, tanto a nivel tecnológico, como profesional universitario.

El Colegio Mayor del Cauca deberá hacer una inversión, en términos económicos, con miras a la capacitación de sus docentes para fines investigativos; lo anterior, con un otorgamiento de tiempo suficiente para que los docentes puedan dedicarse la estructuración de sus programas de investigación (núcleos fundantes, líneas y proyectos). Será necesario considerar la vinculación de más profesores de tiempo completo o, al menos, de medio tiempo, para cumplir con los objetivos que persiguen procesos de investigación serios y sólidos.

Una vez fortalecidos los grupos e inscritos en el Gruplac de COLCIENCIAS, cada Director de Grupo será responsable de la inclusión de los datos de la producción del colectivo en el sistema de COLCIENCIAS, hasta obtener el reconocimiento deseado.

Solamente con el cumplimiento de los anteriores factores se podrá estructurar procesos compactos de investigación que tengan repercusión en el entorno y que posicionen a la Institución en el ámbito de las entidades con logros importantes en materia investigativa.

6.2. SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

Los semilleros de investigación son comunidades de aprendizaje nacidas en las universidades colombianas. Se han caracterizado por su origen espontáneo, naturaleza autónoma y diversidad dinámica. Sus principios básicos comunes están enfocados a promover una formación académica, investigativa e integral, concebida a través de los

tres ejes fundamentales para la formación científica: Formación investigativa, investigación formativa y trabajo en red, contribuyendo a proyectar una educación participativa donde se elogie la pregunta, se aprenda a aprehender, se fortalezca la capacidad de trabajar en equipo, que fomente una cultura interdisciplinaria, manteniendo despierta la capacidad de asombro y la curiosidad frente a la complejidad de la vida¹⁷.

El Colegio Mayor del Cauca concibe el trabajo con los semilleros de investigación como un espacio por excelencia de autoformación y de aprendizaje significativo. A través de su impulso la Institución es conciente de que invierte en procesos investigativos estables, es decir, visualiza los semilleros como un espacio transitorio cuyo objetivo es netamente de formación; de allí que sus integrantes deberán a pasar a fortalecer grupos de investigación.

Se puede observar en los formatos de inscripción interna de los grupos de investigación, la Institución propende porque los grupos de investigación APADRINEN a grupos de semilleros dentro del proceso formativo de transición. Este apadrinamiento implica: guía, orientación y trabajo en equipo.

Tal vez la mayor dificultad que una institución de educación superior presenta para lograr consolidar grupos de semilleros sólidos y estables, es la inestabilidad propia de los jóvenes. Sin embargo, ante dicho reto, el Colegio Mayor del Cauca ha emprendido importantes esfuerzos para lograr motivar a los estudiantes a conformar sus grupos de trabajo. Para ello, desde la Coordinación de Investigaciones de la Institución se han programado talleres ilustrativos para que los estudiantes sean guiados en la forma idónea de elaborar sus propios planes de vida y de acción (misión, visión, principios, objetivos, plan de trabajo). De igual manera, la Institución ha financiado la participación de los grupos existentes en encuentros locales y nacionales de semilleros de investigación para lograr motivarlos suficientemente en dichos procesos.

La **proyección** del proceso de semilleros se resume de la siguiente manera:

El Colegio Mayor del Cauca, a través de su Coordinación de Investigaciones está haciendo presencia continua y sostenible en el Nodo – Cauca de Semilleros de Investigación, el cual, a su vez, se articula a la Red Nacional de Semilleros (RedColsi).

La intencionalidad de la Coordinación de Investigaciones de la Institución es lograr la articulación de varios procesos con el fin de nutrir dinámicas investigativas que favorezcan la región. Es así como, el Colegio Mayor propuso, conjuntamente con la Vicerectoría de Investigaciones de la Universidad del Cauca - en reunión de la Red Nodal de Semilleros celebrada con el CODECYT- Cauca (Julio de 2007), la articulación de varios procesos que propenden por el fortalecimiento de la investigación. De esta manera, en espacios tales como: CODECYT – Cauca , Red Nodal de Semilleros de

¹⁷ Apartes del plan de vida de GMBCC de la Universidad del Cauca, 1998, Oquendo René, González Sandra y Castañeda Beatriz. Citado por Colegiatura Nodo Cauca en “Una Alternativa en la Búsqueda del Desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad”.

Investigación, Programa Ondas de COLCIENCIAS, Red RENATA y otros, las Instituciones de Educación Superior del Cauca han estado haciendo presencia y esfuerzos desarticulados hasta el primer semestre de 2007. Sin embargo, se está de acuerdo, que para evitar desgastes innecesarios en frentes de trabajo relacionados, lo que se debe hacer es articular procesos donde cada frente, se nutra y se entreteja con el otro, logrando que todos los espacios sean colmados satisfactoriamente. Por ejemplo, el Proyecto *Cauca: Región del Conocimiento* que lidera el CODECYT, se constituye en un espacio neurálgico donde las instituciones del departamento, entre ellas, el Colegio Mayor del Cauca, pueden y deben ser proactivas, en el aporte de recursos humanos y tecnológicos para conseguir articularse en procesos de transformación del entorno local a través de la investigación.

Nuestra proyección dentro de este proceso, es lograr unir esfuerzos que beneficien los desarrollos investigativos de la Institución, representados en sus grupos y en sus semilleros. Mediante el logro de alianzas estratégicas, por ejemplo, con grupos de investigación reconocidos por COLCIENCIAS, se considera que la dinámica del Colegio Mayor del Cauca, se fortalecerá enormemente hacia el futuro.

6.3. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las líneas de investigación erigidas por la comunidad académica del Colegio Mayor del Cauca nacen desde de la filosofía institucional buscando congruencia con la *Misión*, la *Visión* y sus áreas de formación. Adicionalmente, se consideraron las necesidades y problemas del entorno, las fortalezas de los programas académicos, las oportunidades tecnológicas que presenta la región en un mundo globalizado y las dinámicas de los grupos de investigación.

Como lo señala la Profesora Alexandra Romo, en el proceso de fundamentación teórica de las líneas de investigación es necesario reconocer la interacción de las instituciones educativas con los ámbitos reales generando pensamiento crítico y autónomo.

“Las líneas de investigación en la educación superior deben tener como propósito articular los programas a contextos reales, deben generar y estimular el pensamiento crítico y analítico de todos los actores que conforman la comunidad académica (docentes, estudiantes y directivos); las líneas permitirán de una u otra forma generar ciencia, crear estrategias de intervención y soluciones efectivas a las problemáticas que aquejan al país”¹⁸

18 Romo Rosero, Alexandra Ebelin: *«Líneas de Investigación Estrategia para Potenciar el Conocimiento en la Educación Superior»*, Revista Ventana Investigativa. Universidad Cooperativa de Colombia. Popayán. Octubre 2004 año 2. Página 14.

Por medio del Acuerdo 022 del año 2003, el Colegio Mayor del Cauca adopta el Proyecto Educativo Institucional (PEI), consignando en la *Misión* institucional tres áreas de formación, a saber: El Arte, la Tecnología y las Ciencias Sociales y la Administración, por lo tanto se toman como áreas de investigación las mismas áreas de formación académicas.

Relacionamos a continuación las áreas y líneas de investigación.

Área 1: Tecnología

Líneas de Investigación en el Área de Tecnología.

- Ingeniería del Software
- Redes

Línea de Investigación Ingeniería del Software

Esta línea de investigación encierra el estudio de metodologías, métodos, técnicas y herramientas necesarias en el proceso de desarrollo de software. Esta línea abarca también lo correspondiente a la gestión de proyectos de desarrollo de software.

El estudio de nuevas metodologías, herramientas CASE, modelos de procesos de construcción, técnicas y teorías son de vital importancia, la ingeniería del software ha buscado desarrollar un proceso de desarrollo ordenado y eficaz que permita establecer parámetros a seguir, en pro de mejorar los resultados y la calidad de los productos obtenidos.

No puede desconocerse la rapidez con la que surgen y se modifican los lenguajes, herramientas de programación y plataformas de desarrollo, así como las necesidades y exigencias de clientes y usuarios del software, por ello esta línea de investigación también incluye la exploración tecnológica de nuevas herramientas o modificaciones de las ya existentes.

El objeto de estudio abarca desde los principios y conceptos fundamentales de programación hasta los procesos de administración y control, incluyendo en general todas las subáreas de la Ingeniería de Software y del desarrollo de software: arquitecturas de software, paradigmas y lenguajes de programación, modelos computacionales, implementación de lenguajes de programación, modelos de ciclo de vida de desarrollo de software, principios de análisis y diseño; y su aplicación en la solución de problemas. Así como también el análisis del estado de arte del desarrollo de software como empresa, como producto

Análisis sobre la pertinencia de la línea de investigación Ingeniería del Software.

Existen un número considerable de egresados en Sistemas o afines. Según revistas económicas como BUSINESS2 las áreas profesionales mejor situadas en el mercado laboral americano son: software, hardware, media, telecomunicaciones y salud.

India se ha convertido en una potencia respecto al desarrollo de software, en tan sólo una década la India se convirtió, con ventas superiores a los U\$S 10 mil millones, en el mayor exportador de software del mundo. Un país con altos índices de pobreza y en donde el 43% de la gente no sabe leer ni escribir lo consiguió, actuar rápido con estrategias que promovían la creación de empresas sin trabas burocráticas y el desarrollo de productos simples, pero buenos. Así lo considera Sowmyanarayanan Sadagopan, director y fundador del Instituto Indio de Tecnología Informática de Bangalore, que es el principal centro de investigación de nuevas tecnologías y formador de profesionales para la industria del software de India. Sadagopan, uno de los impulsores del polo tecnológico de Bangalore, es asesor de Idea Factory, empresa del Grupo BGH que provee software.

Desde la década de los 90's, un buen número de compañías renombradas ha venido subcontratando servicios y desarrollos informáticos en India. Esto ha creado una industria con un crecimiento medio del 53% durante el último lustro, convirtiendo a India en el principal productor de software y servicios tecnológicos del mundo. Las empresas indias poseen la capacidad de proveer soluciones y servicios informáticos con incomparables ventajas en precio y calidad, utilizando las últimas tecnologías, manejando proyectos de gran envergadura y, sobre todo, cumpliendo los plazos establecidos. ¿Cuál es el secreto que explica este éxito? Hay quien dice que la explicación está en la capacidad de cálculo inherente a los indios (inventores del número cero y del ajedrez); otros reducen las ventajas al ahorro de costes que supone subcontratar a una empresa india, aunque esta explicación es demasiado escueta. La combinación del apoyo institucional, abundancia de mano de obra cualificada, eficiencia en los procesos y, naturalmente, costes competitivos, es la clave para atraer empresas a India.

La Fundación Parque Tecnológico del Software, ParqueSoft, es una fundación sin ánimo de lucro cuyo propósito es crear y desarrollar empresas que provean al mercado de productos y servicios de Tecnología Informática. ParqueSoft, en un innovador modelo de asociación, está consolidando el Corredor de Ciencia y Tecnología en el sur occidente colombiano, integrando doce parques. Actualmente, en su Red de Parques Tecnológicos de Software, se alberga a más de 180 empresas especializadas en la Industria del Conocimiento, en las cuales trabajan más de 800 profesionales desarrolladores de software especializados en los últimos paradigmas de tecnología de la industria, y también más de 200 profesionales apoyando los procesos de servicios profesionales, administración y desarrollo de negocios. ParqueSoft es el cluster de Ciencia y Tecnología Informática más grande de Colombia y uno de los más importantes líderes en apoyo a proyectos de emprendimiento con base tecnológica e Investigación de paradigmas tecnológicos para aplicar al desarrollo de soluciones informáticas.

Parque Software en Colombia se han convertido en una gran impulsadora de empresas de software, iniciando en Cali, se ha preocupado por replicar en el País las estrategias planteadas en la India.

Línea de Investigación en Redes.

Esta línea de investigación encierra el estudio de conceptos teóricos, sistemas, técnicas y herramientas relacionadas con la administración de redes de computadores LAN, necesarias en el proceso de diseño, instalación, soporte, mantenimiento y administración de redes de computadores de área local.

El estudio de tecnologías, técnicas y teorías relacionadas con las redes de computadores son importantes, para un tecnólogo relacionado con el área de sistemas, ya que cada día las aplicaciones software tienden a ser multiusuario y a prestarse en red, por lo cual para su desempeño requiere los conceptos básicos sobre redes, conocer sus tecnologías, sistemas, y poder emplear dichos conocimientos al plantear y desarrollar sistemas o servicios software basados en red.

Área 2: Ciencias Sociales y de la Administración

Las ciencias humanas y sociales inciden directamente sobre la formación del ser humano y su interrelación con otros seres. El Colegio Mayor del Cauca no puede obviar los procesos de identidad y diversidad, de poder y organización, de conflicto y liderazgo, de control y autonomía, que se vive en el país y al interior de las organizaciones.

La administración como una forma de pensamiento y cuestionamiento sobre los dirigentes y dirigidos, responde desde su perspectiva la pregunta: ¿Qué es el ser humano? Indiscutiblemente, otras disciplinas ofrecen distintas perspectivas sobre el asunto. La lingüística, la historia, la geografía, la antropología, la psicología, la sociología, las ciencias políticas y la economía, son algunas de las ciencias que tienen algo que decir sobre la naturaleza humana y social de nuestra especie. Vale la pena orientar investigaciones que den cuenta de estos procesos.

Líneas de Investigación en el Área de Ciencias Sociales y Administrativas.

- **Línea de investigación en Administración y de las organizaciones.** El objetivo de esta línea es incluir todas las partes que forman la organización para ofrecer propuestas de solución frente al problema estudiado. En esta línea se podrán abordar temas relacionados con la administración, la comunicación, el mercadeo, la economía y las finanzas.
- **Línea de investigación en Ciencias Sociales.** El objetivo de esta línea es generar investigación a partir de problemáticas sociales. Esta línea estudiará temas concernientes a la sociología, la psicología, las legislaciones, la antropología, la ética, las relaciones humanas, la historia, la geografía y la política.

Línea de investigación en Administración de las Organizaciones.

Dentro de la línea de investigación de la facultad se pueden plantear problemas, que al no tomar una decisión en relación con un conflicto por insignificante que parezca, puede originar que éste se desarrolle y provoque problemas colaterales, cuyas soluciones implican una labor de investigación y que no necesariamente se enmarcan en programas institucionales establecidos con antelación. La conformación y consolidación de grupos de investigación nace de iniciativas individuales.

El problema, que se antepone al logro de las metas de la organización, pero que, al obligar a pensar en soluciones, ofrece la posibilidad de visualizar nuevas estrategias y emprender diversas alternativas.

Las líneas de investigación de la facultad son amplias permitiendo enfocar desde diferentes perspectivas los diversos problemas que puedan subsistir dentro de una organización, ya que esta es de carácter continuo; jamás se puede decir que ha terminado, dado que la empresa y sus recursos están sujetos a cambios constantes, o en su contexto social, regional o nacional.

En la facultad debe existir autonomía para investigar. Es claro que se debe estimular el compromiso social, que aúnen esfuerzos para servir a través de la investigación.

Justificación de la Línea de investigación en Administración de las Organizaciones.

Las raíces de la investigación se remontan a muchas décadas, cuando se hicieron los primeros intentos para emplear el método científico en la administración de una empresa.

La especialización dentro de las organizaciones pasa a un primer plano. Cuando comenzó la década de 1950, algunos individuos habían introducido el uso de la investigación en la industria, los negocios y el gobierno. Desde entonces, esta disciplina se ha desarrollado con rapidez.

En gran medida, se usa el *método científico* para investigar el problema en cuestión. En particular, el proceso comienza por la observación cuidadosa y la formulación del problema incluyendo la recolección de los datos pertinentes. El siguiente paso es la construcción de un modelo científico (por lo general matemático) que intenta abstraer la esencia del problema real. En este punto se propone la hipótesis de que el modelo es una representación lo suficientemente precisa de las características esenciales de la situación

como para que las conclusiones (soluciones) obtenidas sean válidas también para el problema real. Después, se llevan a cabo los experimentos adecuados para probar esta hipótesis, modificarla si es necesario y eventualmente verificarla. (Con frecuencia este paso se conoce como *validación del modelo*.) Entonces, en cierto modo, la investigación incluye la investigación científica creativa. Sin embargo, existe más que esto. En particular, se ocupa también de la administración práctica de la organización. Así, para tener éxito, deberá también proporcionar conclusiones claras que pueda usar el tomador de decisiones cuando las necesite.

Adopta un punto de vista organizacional. De esta manera, intenta resolver los conflictos de intereses entre las componentes de la organización de forma que el resultado sea el mejor para la organización completa. Esto no significa que el estudio de cada problema deba considerar en forma explícita todos los aspectos de la organización sino que los objetivos que se buscan deben ser consistentes con los de toda ella.

Línea de Investigación en Ciencias Sociales.

“Todos los países que se han modernizado recientemente,... han reforzado sus sistemas educativos a todos los niveles, llevados por el deseo de progresar en el campo de la ciencia” (Barber: 1978, 331)

Las ciencias sociales intentan descubrir y explicar sistemáticamente patrones de comportamiento de personas y grupos (Mendoza y Mapoli: 1990, 11) en espacios y tiempos muy diversos. Las ciencias sociales son por lo tanto, un campo de estudio muy complejo que aborda una gran variedad de temas, incluyendo múltiples categorías y disciplinas como la economía, las ciencias políticas, el derecho, la antropología, la psicología, la sociología, la historia, la geografía y la filosofía.

Los investigadores en esta área del conocimiento han centrado su atención en el análisis de las sociedades incursionado de forma creativa y experimental en campos novedosos debido a la complejidad humana que así lo exige. No obstante su rigor científico fue criticado por las ciencias duras, exactas o naturales durante algunos momentos específicos de la historia, tildándolos como estudios especulativos y carentes de todo rigor académico, hasta el punto de que la palabra “científico” surge alrededor de 1800 en Europa para distinguir a los especialistas en ciencias naturales de los filósofos, historiadores y otros intelectuales (Op. Cit., Barber).

Durante el pasado siglo, las ciencias sociales incluyeron en su proceso de elaboración teórica, una serie de pasos que los filósofos de la ciencia han estudiado en profundidad y que empieza con la aclaración conceptual y la definición del tema a investigar, posteriormente se clasifica, se mide y se le asigna una valoración que involucra análisis de datos, experiencia, comprensión y explicación para llegar a generalizaciones, leyes y predicciones. (Scriven: 1978:321-327).

En la actualidad no se cuestiona la validez universal de las ciencias sociales y el grado de posicionamiento que las investigaciones en este campo se han desarrollado en distintas partes del mundo, con el apoyo económico del gobierno, la empresa privada y entidades sin ánimo de lucro.

Justificación de la Línea de Investigación en Ciencias Sociales.

El Instituto Colombiano para el Desarrollo de Ciencia y Tecnología en ciencias “Francisco José de Caldas” (Colciencias) reconoce en su programa de ciencias sociales y humanas que la investigación en esta área del conocimiento enfrenta muchos retos y desafíos, no obstante *“el país atraviesa por un momento histórico propicio para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en general y para la ciencia y la investigación social, en particular, si se tiene en cuenta el marco institucional que lo apoya: en la Constitución de 1991 se establece el derecho que tiene todo ciudadano a participar en la cultura y en el desarrollo del conocimiento; se resalta la importancia del conocimiento científico como parte integrante de la cultura y se reconoce la necesidad que tiene todo ser humano de conocer y comprender la realidad que vive”* (www.colciencias.gov.co).

En el contexto colombiano, la política de Ciencia y Tecnología le da una gran importancia, entre otros, al conocimiento sobre la realidad social del país, conocimiento que puede contribuir al fortalecimiento de la cultura política, a la formación del ciudadano, a la consolidación de la participación social, y a la expresión de las regiones y de la diversidad étnica y cultural del país como base de la propia nacionalidad. Por lo tanto, Colciencias ha venido financiando siete áreas temáticas a saber: Identidades culturales, sistema político y relaciones de poder, estudios sectoriales y teoría económica, desarrollo regional y dinámica social, conflicto, justicia y democracia, desarrollo humano y dimensión ética y los estudios sociales de la ciencia.

El Colegio Mayor del Cauca es consciente de la necesidad de formar profesionales con compromiso social y responsabilidad ciudadana. El presente sustento es desarrollo de la presentación y ejecución de proyectos de investigación que se desarrollaron bajo esta línea de investigación, la cual busca promover estudios en disciplinas que forman parte de las ciencias sociales, desarrolladas en los programas académicos que ofrece la Institución.

Área 3. Cultura.

Mediante un doble ejercicio de socialización realizado el 20 y el 27 de Junio de 2007, los profesores del Grupo de Investigación D&A de la Facultad de Arte y Diseño del Colegio Mayor del Cauca, se pusieron de acuerdo en la necesidad de reconstruir su Área y sus líneas de investigación, de conformidad con un proceso de reflexión continua que duró aproximadamente un año. Los resultados, aprobados por el Grupo, con el acompañamiento de la Coordinación de Investigaciones, son los siguientes:

Diferentes nociones de cultura

"La cultura o civilización, en sentido etnográfico amplio, es aquel todo complejo que incluye el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos y capacidades adquiridos por el hombre en cuanto miembro de una sociedad".

Edward Tylor (1871)

"La cultura incluye todas las manifestaciones de los hábitos sociales de una comunidad, las reacciones del individuo en la medida en que se vean afectadas por las costumbres del grupo en que vive, y los productos de las actividades humanas en la medida que se vean determinadas por dichas costumbres"

Franz Boas (1930)

"La cultura comprende artefactos, bienes, procesos técnicos, ideas, hábitos y valores heredados. La organización social no puede comprenderse verdaderamente sino como una parte de la cultura"

B. Malinowski (1931)

"La cultura en una sociedad consiste en todo aquello que conoce o cree con el fin de operar de una manera aceptable sobre sus miembros. La cultura no es un fenómeno material: no consiste en cosas, gente, conductas o emociones. Es más bien una organización de todo eso. Es la forma de las cosas que la gente tiene en su mente, sus maneras de percibir las, de relacionarlas o de interpretarlas".

W.H. Goodenough (1957)

"La cultura alude al cuerpo de tradiciones sociales adquiridas que aparecen de forma rudimentaria entre los mamíferos, especialmente entre los primates. Cuando los antropólogos hablan de una cultura humana normalmente se refieren al estilo de vida total, socialmente adquirido, de un grupo de personas, que incluye los modos pautados y recurrentes de pensar, sentir y actuar".

M. Harris (1981)

"Cultura se refiere a los valores que comparten los miembros de un grupo dado, a las normas que pactan y a los bienes materiales que producen. Los valores son ideales abstractos, mientras que las normas son principios definidos o reglas que las personas deben cumplir".

Anthony Giddens (1989)

El Concepto de Cultura

En la Roma antigua significaba "cultivo de la tierra" y luego por extensión "cultivo de las especies humanas". En el Romanticismo significó "cultivo de las facultades intelectuales". Las nuevas tendencias de la sociología y la antropología redefinieron el término y le dieron un sentido social. Hoy se piensa que cultura es el conjunto total de

los actos humanos en una comunidad dada, ya sean estas prácticas económicas, artísticas, religiosas, políticas, jurídicas, científicas o cualesquiera otras, transmitidos por aprendizaje social y no heredados genéticamente. Toda práctica humana que supere la naturaleza es una práctica cultural. Algunos autores prefieren restringir el uso de la palabra a los significados y valores que los hombres de una sociedad atribuyen a sus prácticas.

En las ciencias sociales el sentido de la palabra cultura es más amplio puesto que la cultura abarca el conjunto de las producciones materiales (objetos) y no materiales de una sociedad (significados, regularidades normativas, creencias y valores).

Con el aporte de la antropología, la cultura debe incluir: bienes materiales, bienes simbólicos (ideas), instituciones (canales por donde circula el poder: escuela, familia, gobierno), costumbres (tradiciones), hábitos, leyes y poder (ya que este también es parte de la cultura).

La cultura es un contexto social, es decir, hay tantas culturas como sociedades. No existe pues, una cultura universal y genérica, sino culturas particulares y concretas, ni existe tampoco una jerarquía normativa única que justifique la discriminación de culturas “superiores” y culturas “inferiores” sino un pluralismo de formas diversas –cada grupo humano coherente tiene la suya peculiar- de subvenir a la necesidad común de crear y poseer un universo cultural propio.

Es así como cabe definir cultura como una totalidad significativa que integra en cada caso diversos elementos o rasgos culturales, cada uno de los cuales responde a una necesidad explícita o implícita de la vida del grupo social, y por tanto, ejerce dentro de ésta una función determinada.

La Cultura como Área

El Estado colombiano en el numeral 1 del artículo 1 de la Ley 397 del 97 define la cultura como *“el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y emocionales que caracterizan a los grupos humanos y que comprende, más allá de las artes y las letras, modos de vida, derechos humanos, sistemas de valores, tradiciones y creencias”*. La cultura abarca todos los tópicos de la vida humana, su concepto es suficiente amplio para articular temas tan diversos y en algunos casos encontrados, como los que atañen a concepciones subjetivas y heterogéneas de las distintas nociones que del arte y el diseño puedan darse.

La Facultad de Arte y Diseño a través de la investigación en el seno de sus programas, debe propiciar espacios de comunicación con los fenómenos sociales locales y nacionales, en procura de dar respuesta a las necesidades fisiológicas y psicológicas de los usuarios, para lo cual es preciso determinar el tipo de exigencia y establecer una

serie de variables de índole funcional, procedimental, estético y simbólico, entre muchos otros a considerar.

Para obtener la optimización de la respuesta es fundamental partir de un método investigativo que permita la determinación del problema, la observación y recolección de datos, el planteamiento de hipótesis, la comprobación y formulación de una tesis. Este método es ampliamente utilizado en procesos de diseño desde los más simples hasta la complejidad que implica un problema espacial y urbano.

En la Facultad se ha venido implementando un método propuesto por el profesor Renzo Fajardo, denominado “*Línea Ciudad Blanca*” que pretende caracterizar y apropiar los rasgos fundamentales distintivos del ambiente urbano basado en “los componentes arquitectónicos, ornamentales y objetuales que conforman el legado cultural de la ciudad de Popayán” aunado al cromatismo y riqueza del entorno natural, en un diálogo creativo del cual el diseñador debe traducir en texturas, formas, gestos, además de su impronta estilística individual.

El estudio y la investigación de los estilos arquitectónicos de la ciudad, su propia historia, lo colonial y lo republicano, los aportes modernos y contemporáneos, los eventos y catástrofes, han transformado lo local, le han dado identidad y son los encargados de conceder ese marco teórico fundamento esencial que da soporte a las propuestas acordes a la solución del problema propuesto.

Las líneas de investigación que se desprenden del área Cultura permiten a los diferentes proyectos propuestos en la Facultad enmarcarse en temáticas acordes y afines a las disciplinas de los Programas curriculares.

Líneas de Investigación en Cultura

- Línea de Investigación en Arquitectura e Ingeniería.
- Línea de Investigación en Arte y Diseño
- Línea de Investigación en Sociedad y Medio Ambiente.

Línea de investigación en Arquitectura e Ingeniería

“La arquitectura abarca la consideración de todo el ambiente físico que rodea la vida humana: no podemos sustraernos a ella mientras formemos parte de la civilización, porque la arquitectura es el conjunto de modificaciones y alteraciones introducidas en la superficie terrestre con objeto de satisfacer las necesidades humanas, exceptuando sólo el puro desierto.” (The Prospects of architecture in Civilization, conferencia pronunciada en la London Institution el 10 de marzo de 1881 y recopilada en el libro On Art and Socialism, Londres, 1947.)

El objetivo de esta línea es desarrollar proyectos de investigación relacionados con la arquitectura entendida en una definición muy general como el arte de proyectar y construir edificios que engloba así desde el diseño y composición espacial hasta las ciencias afines de la ingeniería y tecnologías necesarias para hacer realidad dicho fin. Se inscriben en esta línea la teoría, la historia, la tecnología, el diseño arquitectónico, el diseño de estructuras y sistemas de ingeniería, asuntos presupuestales y cuánticos, el estado del arte y todos los demás que por su naturaleza atañen a estas disciplinas.

Justificación de la Línea de investigación en Arquitectura e Ingeniería

La arquitectura abarca diversos enfoques, desde la historia hasta la estética, desde la restauración hasta lo social, a su vez es posible ver cada uno de estos subtemas desde distintas miradas, desde la mirada de un antropólogo hasta la de un médico o un abogado, o la del arquitecto mismo. Todas son igualmente válidas pero tan desierta la producción intelectual en nuestro ámbito nacional y local.

Todos los libros, documentos, guías, que nos han servido a los arquitectos formados en el país son importados y posteriormente adaptados. Por otro lado la ciudad brinda los recursos estilísticos inexplorados casi totalmente, con excepción de algunos pocos autores, cuya importante producción es la única referencia actual, está casi todo por hacer. Diagnósticos, levantamientos e inventarios, estudios de caso, nuevas propuestas y alternativas locales, historia, estudios estilísticos de la arquitectura urbana y rural, nuevas tecnologías en producción y representación, etc.

Línea de Investigación en Arte y Diseño

El objetivo de esta línea es propiciar proyectos de investigación relacionados con el arte, la creación, desarrollo y humanización de productos artesanales e industriales, lo que establece la comunicación entre el medio ambiente, los objetos y la gente a través de factores estéticos, formales, simbólicos, de uso, económicos, técnicos, sociales, ergonómicos y funcionales. Se inscriben en esta línea, temáticas en historia del arte y del diseño, el arte en toda su diversidad de aspectos, técnicas artísticas, estilos, artesanía e industria, artes y oficios, artes aplicadas, el estado del arte y todos los demás que por su naturaleza se consideren afines.

Justificación de la Línea de Investigación en Arte y Diseño

La Facultad de Arte y Diseño ha iniciado una importante labor desde su programa Tecnología en Diseño Artesanal acerca de la investigación y conocimiento de las artes y los oficios en algunos municipios del Departamento. Tradiciones desconocidas aún en la misma región, trabajos en materiales autóctonos cuyas técnicas de no rescatarse o brindar apoyo, están a punto de perderse definitivamente. La labor que hay que realizar en este sentido por las instituciones competentes es, primero de reconocimiento y en segunda instancia educativa y de promoción. El programa en Diseño Artesanal es líder en su tipo en Colombia y tiene el deber de propiciar un espacio para la artesanía de la región.

Por otro lado, el nuevo programa en Diseño Industrial también tiene un gran compromiso educativo en una región donde la industria es mínima. La industria del Departamento del Cauca se haya localizada en la región andina al norte del departamento, el centro, el sur y a los costados prima la población rural. En estas regiones del departamento es notoria la insuficiencia de inversión económica; sin embargo, su riqueza cultural y natural es enorme, lo que amerita la realización de investigaciones que rescaten, evidencien, protejan, estimulen y potencien la producción artesanal bajo el nuevo concepto del ecodiseño.

Los objetos que nos llegan son en su mayoría importados y por consiguiente, adaptados a nuestras necesidades. Las investigaciones que en esta disciplina se desarrollen, deben propiciar el inicio de la cultura industrial propia de la cultura de masas pero adaptada a nuestras necesidades de residentes urbanos.

Línea de Investigación en Sociedad y Medio Ambiente

En párrafos anteriores se definió el concepto de cultura, al cual también corresponde la cultura de masas como producto contemporáneo de la sociedad industrializada y la posmoderna. El impacto que esta sociedad está causando en el ecosistema es altamente nocivo, en especial, en colectividades tercermundistas como la nuestra. Se inscriben en esta línea los proyectos de investigación que escapen o complementen por sus temáticas a las líneas anteriores y que sea posible considerar afín a la Facultad de Arte y Diseño. Temáticas como los mas media, el cine, el video, la fotografía, entre otros; proyectos interdisciplinarios, multiculturalidad, etnografía, proyectos de índole ambiental, etc.

6.4. PUBLICACIONES.

Revista “Almenara”.

El Colegio Mayor del Cauca, en su propósito de dar a conocer y difundir a la comunidad, las investigaciones, discusiones y propuestas académicas y sociales que se generan a su interior o por su intermediación viene editando desde el segundo semestre del año 2006 y con una periodicidad semestral la Revista **Almenara**, nombre que se deriva de la palabra de origen árabe “Al –manará” que servía para denominar las torres donde reposaban las hogueras que permitían guiar a los viajeros con su luz.

La Revista tiene como editor al Vicerrector Académico de la Institución y traduce al idioma inglés los resúmenes de cada artículo. La Revista tiene el ISSN 1900-7981 que le permite un reconocimiento de la comunidad académica del país. Hasta la fecha (Enero de 2008) se han editado tres números con importantes publicaciones que nutren la temática investigativa como por ejemplo: Los resultados de la investigación: *Por el Camino Religioso de Popayán: Detalleemos sus iglesias* (Almenara No. 2), donde profesoras investigadoras de la Facultad de Arte y Diseño, mediante un recorrido por las iglesias de Popayán, nos describen todo el arte existente en las imágenes que las adornan y en los detalles arquitectónicos de sus construcciones.

De igual forma, el ensayo titulado: *“Propuesta encaminada a implementar el proceso de transversalidad de la investigación en el pensum académico de los programas del Colegio Mayor del Cauca”* (Almenara No. 2), de autoría del Coordinador de Investigaciones, ilustra sobre un instrumento académico útil para lograr que los procesos investigativos se fortalezcan desde el aula de clase con el ánimo de que puedan desarrollarse hasta la formulación y desarrollo de proyectos concretos de investigación.

La Revista se perfila como un aporte académico para la Región con fortalezas en su formación tecnológica, la cual será complementada con la producción desde su ciclo profesional.

Libro “Por el Camino Religioso de Popayán: Detallemos sus Iglesias” (2007).

La obra se erige como un baluarte para la comunidad nacional e internacional en la medida que describe de manera impecable, la riqueza cultural y arquitectónica de las estructuras físicas religiosas y su connotación a través de la historia de nuestra ciudad, la cual se encuentra plétórica de influencia pero también de pluralidad por cuanto dichas estructuras se han enraizado y han ayudado a recrear la cotidianidad de la hidalga comarca.

La obra demuestra, una vez más, que el Colegio Mayor del Cauca trabaja en torno a un fortalecimiento de la investigación como factor esencial que dinamiza lo educativo y plantea nuevos retos para sus profesores que observan en su logro, un ejemplo a seguir y a superar.

Libro: “Aspectos Documentales del Claustro de Nuestra Señora de la Encarnación de Popayán” (1994).

Los objetivos fundadores de esta investigación tratan de encontrar argumentos que permitan reconocer en el Monasterio de la Encarnación de Popayán al primer establecimiento fundado en Colombia para la educación de la mujer. Otra de las finalidades de la obra radica en investigar la participación directa o indirecta de Fray Agustín de La Coruña en el mecenazgo e implementación del convenio de las Agustinas de la Encarnación de Popayán y a las rivalidades y conflictos que generó el inicio de las obras que el prelado emprendió en beneficio de su comunidad.

Igualmente identifica y reseña las diferentes circunstancias ligadas a la vida de las personas que habitaron el claustro en diferentes épocas, las funciones por ellas desempeñadas, la organización y división de su trabajo, las normas creadas para desempeñar los oficios correspondientes, tanto a las religiosas como al resto del personal unido a la vida conventual y lo atinente a la organización monástica y su sistema jerárquico.

Se hace una referencia a la presencia de otras órdenes religiosas que posteriormente ocuparon el claustro y a los cambios físicos y de organización normativa que cada una de ellas introdujo en el sistema educativo, de acuerdo con las diversas épocas en las que les tocó vivir y actuar. Finalmente, destaca las ejecutorias del Colegio Mayor del Cauca, actual depositario de la tradición educativa del Claustro, práctica que se ha reafirmado con la creación de nuevas carreras que amplían y diversifican el horizonte profesional de los actuales educandos.

6.5. TRABAJO EN RED.

Como se ha mencionado en los ítems anteriores, el trabajo en red se constituye en uno de los pilares de administración y gestión en el mundo contemporáneo. La academia no es la excepción, menos aún, tratándose de aspectos vertebrales como lo es la investigación, el cual, sino se apoya en procesos interinstitucionales, tiende a debilitarse de tal manera que su proceso de estancamiento se hará notable.

Las experiencias de cada sistema de investigación, organismo e institución, se erigen como caminos expeditos que es necesario compartir en un mundo donde la globalidad y la competencia hacen del aunar esfuerzos, la posibilidad de lograr una serie de ventajas competitivas frente a los retos de un mundo cambiante y dinámico.

El Colegio Mayor del Cauca posee una tradición académica e histórica invaluable que enriquece a otros sistemas y que, a su vez, necesita ser enriquecida por estos últimos. El trabajar de manera aislada representaría un debilitamiento de sus propias dinámicas que puede revertirse en contra de sus intereses de formación humana y académica dentro de un mundo cada vez más competitivo.

En ese orden de ideas, la posibilidad de establecer el trabajo en red a través de la suscripción de convenios interinstitucionales que permitan el aprovechamiento de fortalezas en el campo de investigación, constituye una necesidad imperiosa para garantizar la sostenibilidad de los procesos investigativos que impacten el entorno social.

El espacio en redes propende por trazar estrategias conjuntas para fortalecer la formación investigativa y la investigación formativa al interior de las instituciones como un reto que la sociedad demanda y frente al cual, las instituciones no pueden ser inferiores. Son espacios necesarios y apropiados para compartir experiencias que enriquecerán el planear y el quehacer investigativo de nuestras comunidades académicas.

En ese orden de ideas, el Colegio Mayor del Cauca pertenece a las siguientes redes, aportando de manera activa en procesos investigativos:

a. Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología del Cauca (CODECYT – Cauca). Espacio académico y administrativo liderado por los directivos de las entidades de educación superior, los cuales, siendo concientes de las potencialidades existentes en

el Cauca reflejadas en la competencia de su talento humano y capacidades institucionales, se proponen construir un programa de formación avanzada que permita incrementar la capacidad local y coadyuve en el proceso de consolidación de su sistema de ciencia, tecnología e innovación (SRCyT+I) en el marco del Proyecto *Cauca, Región del Conocimiento*. El objeto es generar de forma participativa una propuesta de formación avanzada, enmarcada en el Proyecto citado para consolidar la oferta de capital humano e incrementar la competitividad de las entidades de educación superior adscritas al CODECYT incrementando la oferta de Ciencia y Tecnología existente en el departamento.

b. Programa Ondas de Colciencias. Programa que fomenta una cultura de la ciencia, la tecnología y la innovación en la población infantil y juvenil en etapa escolar. Bajo este paradigma, los niños, niñas y jóvenes se reconocen como sujetos centrales del saber, haciendo uso de herramientas investigativas que los aproximan al método científico para la transformación de sus problemas o realidades cotidianas. La estrategia pedagógica del Programa Ondas es la investigación que, según la política de formación de recurso humano y de apropiación social del conocimiento científico y tecnológico de Colciencias, es el eje fundamental para fomentar una cultura ciudadana de la CT+I en los niños, pues reconoce en ellos su capacidad para explorar, observar, preguntar sobre sus entornos, sus necesidades y sus problemáticas; mediante el diseño de proyectos, ellos organizan sus interrogantes en procesos de indagación. El Colegio Mayor del Cauca forma parte del Comité Departamental del Programa Ondas, en ese sentido participa con sus docentes en el asesoramiento y evaluación de proyectos de investigación formulados por los niños dentro de las líneas de investigación que maneja el Programa en articulación con las áreas y las líneas de investigación de la Institución.

c. Red Colombiana de Semilleros de Investigación –RedColsi- El objeto principal de la RedCOLSI es la gestión de recursos para invertir en procesos formativos y de desarrollo de los estudiantes organizados institucionalmente en grupos denominados Semilleros de Investigación, quienes se agrupan formando redes institucionales, o interinstitucionales las cuales dentro de los departamentos constituyen los Nodos. La unión de todos ellos conforma una gran Red Nacional que a través de la Comisión Coordinadora Nacional y el Comité Ejecutivo, mantendrá canales de información y espacios para compartir experiencias, conocimientos y procesos que permitan fomentar y desarrollar Inter, multi y trans disciplinariamente la investigación de forma autónoma, ayudando a consolidar una cultura científica en Colombia con proyección social, tanto a nivel nacional como internacional. El Colegio Mayor forma parte de la Colegiatura del Nodo Cauca y fue sede del V Encuentro Nodal de Semilleros de Investigación – Nodo Cauca. De igual manera, en el año 2007 ha participado exitosamente en el VI Encuentro Nodal de Semilleros de Investigación – Nodo Cauca (Mayo 25 y 26 de 2007) y en el X Encuentro Nacional y IV Internacional de Semilleros de Investigación – RedColsi (11 al 14 de Octubre de 2007) realizado en la Universidad Autónoma del Caribe (Barranquilla).

d. Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada (RENATA). Tiene como objetivo implementar una red de datos de nueva generación a nivel nacional que conecte a las universidades y los centros de investigación del país entre sí, y a ésta, a

través de la Red CLARA, con las redes internacionales de alta velocidad y los centros de investigación más desarrollados del mundo.

RENATA es una iniciativa de las redes regionales colombianas actualmente en funcionamiento, tales como RUANA, RUAV, RUMBA, RUMBO, RUP y UNIREN, a las cuales están vinculadas las principales instituciones de educación superior y centros de investigación de las diferentes regiones del país. El Colegio Mayor del Cauca pertenece a la RUP.

Esta iniciativa cuenta con el apoyo nacional de la Agenda de Conectividad del Ministerio de Comunicaciones, del Ministerio de Educación Nacional y del Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” (COLCIENCIAS).

A nivel internacional, RENATA cuenta con el apoyo de la Comunidad Europea (CE) a través del programa @lis, mediante el cual, la CE promueve el fortalecimiento de los lazos entre la Unión Europea y Latinoamérica en el contexto de la sociedad de la información. El apoyo mencionado se materializa en el proyecto ALICE que desarrolló la Red CLARA en Latinoamérica con el fin de interconectarla con la Red GEANT en Europa y a otras redes en el ámbito mundial.

e. Hermandad de los Colegios Mayores de Colombia. En el marco de la Proclama de Hermandad entre los Colegios Mayores de Colombia 2007-2010, suscrita el 19 de Abril de 2007 y, la Reunión de Hermanamiento de Colegios Mayores que consta en Acta suscrita el 20 de Abril de 2007, se tiene como propósito integrar los cuatro Colegios Mayores de Colombia, para que a través de un esfuerzo conjunto, entre otros aspectos, se evalúen y publiquen los resultados de los proyectos de investigación, se acepten pasantes en las instituciones, se compartan esfuerzos para la realización de encuentros académicos, se impulse el intercambio permanente de saberes y experiencias que enriquezcan el devenir académico y administrativo de educandos, docentes y directivos. De conformidad con lo anterior las Direcciones de Investigación de los cuatro Colegios Mayores (Cundinamarca, Bolívar, Antioquia y Cauca) han elaborado una propuesta de convenio que articula la actividad investigativa, el cual, a la fecha, se encuentra en manos de los representantes legales de las Instituciones para su suscripción. De igual forma, los Colegios Mayores están formulando conjuntamente el proyecto de investigación titulado “Historia de los Colegios Mayores de Colombia”.

6.6. REGLAMENTACIONES EXISTENTES.

| REGLAMENTACIÓN SOBRE INVESTIGACIÓN EN EL COLEGIO MAYOR DEL CAUCA |
|---|
| Acuerdo 022 de 2003 Proyecto Educativo Institucional (PEI). |
| Acuerdo 022 de 2004 Plan de Desarrollo Institucional. |
| Acuerdo 005 de 2002 Lineamientos Generales para la investigación en el Colegio Mayor del Cauca. |
| Acuerdo 004 de 2004 Convocatoria Interna de Proyectos de Investigación |
| Acuerdo 004 de 2003 Reglamentación de Opciones para optar al Título de Tecnólogo en los Programas Regulares del Colegio Mayor del Cauca. |

La estructura de la actividad investigativa esta reglamentada por el Acuerdo 005 de 2002. En los procesos de investigación participan las siguientes instancias: Las Facultades, los Consejos de Facultad, el Comité de Investigaciones, la Coordinación de Investigaciones y la Vicerectoría Académica.

6.7. ACTIVIDADES AMBIENTADORAS DE PENSAMIENTO CRÍTICO

Nuestra sociedad ha estado inmersa en procesos absolutamente contrarios al favorecimiento del pensamiento crítico y autónomo. La sociedad ha crecido “amarrada” a las ideas mayoritarias que manejan los hilos del poder. El contexto socio – político lo ha caracterizado la presencia de tendencias ideológicas que reflejan el autoritarismo y el desconocimiento de la diferencia. Ante el surgimiento de la diferencia se opta por la eliminación del sujeto contrario como producto de la incapacidad de abordarlo intelectualmente y de lograr un proceso de diálogo que facilite la coexistencia de ideas plurales en beneficio de la sociedad.

Dentro de este marco, la academia debe propender por favorecer la pluralidad de ideas y la autonomía del pensamiento. Formar para generar independencia. Además, debe tener la valentía para asumir las reacciones que un logro así podría generar en una sociedad tan convulsionada e intolerante como la nuestra. Se busca desarrollar el conocimiento y tocar sensibilidades mediante la generación de redes conversacionales permanentes (tertulia académica) donde haya participación, autonomía, concurso, espontaneidad, comunicación genuina a través del lenguaje, satisfacción humana,

relaciones entre iguales, influencia recíproca y mutualidad. Se promueve la expresión humana como factor sin el cual no se puede hablar de academia, en razón a que ella es el epicentro de la generación de pensamiento.

El Colegio Mayor del Cauca realiza durante el semestre una serie de dinámicas académicas ambientadoras del pensamiento crítico y reflexivo. Las mismas se programan con el objetivo de que la comunidad académica no pierda su capacidad de asombro y no deje pasar de manera desapercibida lo que sucede en el entorno social, económico y político, asumiendo posiciones que afinen las competencias interpretativas, argumentativas y propositivas.

Relacionamos algunos ejemplos desarrollados en el primer semestre de 2007:

- a. **Diplomado sobre Gobierno Democrático.** Inicio: Marzo de 2007. Asistentes: 60 personas.
- b. **Conversatorio Ilustración sobre el Proceso de Venta del Supermercado Comfacauca y sus Implicaciones Sociales.** Abril 10 de 2007. Asistentes: 95 personas.
- c. **Conferencia Responsabilidad Social de las Empresas.** Invitado: Doctor José Félix Lozano Aguilar. Universidad Politécnica de Valencia (España). Abril 13 de 2007. Asistentes: 197 personas.
- d. **Conferencia Códigos Éticos para el Mundo Empresarial.** Invitado Doctor José Félix Lozano Aguilar. Universidad Politécnica de Valencia (España). Abril 13 de 2007. Asistentes: 45 personas entre administrativos y docentes.
- e. **Trabajo Final Seminario Formación Ciudadana. “La relación entre la situación de desplazamiento forzado en Colombia y mi área disciplinar.** Participaron estudiantes de las Facultades de Arte y Diseño e Ingeniería Electrónica. Marzo de 2007.
- f. **Conversatorio Análisis sobre el Diseño y Pertinencia del Proyecto de un Centro de Convenciones para la Ciudad de Popayán.** Invitados: Arquitectos Mauricio Vega (Universidad del Cauca) y Henry Paz. Mayo 25 de 2007. Asistentes: 45 personas.
- g. **Cine - Foro.** Presentación de películas y documentales cada quince días con temáticas reflexivas como Derechos de la Mujer, Multiculturalidad, Globalización, Política y otros temas.

6.8. PROYECTOS EN CURSO Y TERMINADOS POR ÁREAS.

Los proyectos de investigación son las unidades mínimas de trabajo que desarrollan y alimentan las áreas y líneas de investigación. Los proyectos en curso y finalizados se presentan a continuación.

| AREAS | PROYECTOS EN CURSO Y FINALIZADOS |
|---|---|
| Cultura | Por el camino religioso de Popayán, detallemos sus iglesias (financiado por el Ministerio de Cultura a través del programa de Concertación y Estímulos) |
| | La promoción y divulgación de los oficios artesanales en el Departamento del Cauca (financiado por el Ministerio de Cultura a través del programa de Concertación y Estímulos) |
| Cultura | Diagnóstico del estado actual de la artesanía en los municipios de Popayán, Timbío y El Tambo (Cauca). |
| Cultura | Realización del diagnóstico del estado actual de la artesanía en municipios del Cauca. |
| Ciencias Sociales y de la Administración | Propuesta para identificar el modelo pedagógico y sus tendencias en los programas de Gestión Empresarial y Gestión Comercial y de Mercados. |
| | Actualización del estudio de mercados para el Programa de Gestión Empresarial. |
| | Diccionario aplicado para la Gestión Empresarial. |
| | Desarrollo de habilidades y competencias de aprendizaje en los estudiantes de gestión empresarial del Colegio Mayor del Cauca. |
| | Teorías administrativas y su aplicación en ocho hoteles de Popayán. |
| | Plan de mercadeo institucional para promocionar de manera efectiva los servicios que brinda el Colegio Mayor del Cauca, Institución Tecnológica de la ciudad de Popayán. Cauca. |
| Ciencias Sociales y de la Administración | Propuesta para identificar el modelo pedagógico y sus tendencias en el programa de Gestión Empresarial. |
| | La Cultura del Emprendimiento en el Colegio Mayor del Cauca |
| | Historia de la ciudad: Ocupación, artes y oficios en Popayán 1900 - 1950 |
| | Diagnóstico sobre consumo e incidencia de Sustancias |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>Psicoactivas en las comunidades educativas de la Universidad del Cauca, Colegio Mayor del Cauca y la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca de la ciudad de Popayán, como fundamento teórico para el diseño de una estrategia integral de prevención articulada a la dinámica cotidiana desde Bienestar Universitario.</p> <p>Los resultados fueron:</p> <p>Documento final y acciones concretas para fortalecer las relaciones humanas por medio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Talleres de integración: Convivencias con estudiantes, charlas, caminatas ecológicas, fortalecimiento de la emisora “al parque” y creación de mural estudiantil, etc. - Talleres con padres de familia. - Prevención del consumo de SPA. |
| Ingeniería | Software libre. Una buena alternativa para la educación. |
| Ingeniería | Herramientas Virtuales de Aprendizaje |

7. RECURSOS FINANCIEROS

Obedeciendo a la naturaleza que, hasta el momento (2007), ha tenido como institución de educación superior tecnológica, el Colegio Mayor del Cauca ha sido conciente que su alcance investigativo requería orientarlo hacia los procesos de investigación aplicada en las áreas de la cultura, la tecnología, las ciencias sociales y la administración. De conformidad con las directrices del MEN (2007), el impulso de la investigación en el ciclo tecnológico se encaminará a fortalecer las tipologías de investigación exploratoria, descriptiva y correlacional.

Dados los recursos con que cuenta la Institución, las convocatorias internas de investigación se apoyan según los parámetros fijados por la coordinación financiera y el área de planeación institucional. Los proyectos son financiados con rubros como:

- Materiales y suministros.
- Compra de equipos.
- Impresos y publicaciones.
- Viáticos y gastos de viaje.
- Capacitación y bienestar social.

Con el fin de ampliar los rubros destinados para la investigación, el Colegio Mayor del Cauca gestiona recursos con los sectores productivo, cultural, y tecnológico de entidades públicas y privadas; teniendo en cuenta que la investigación no sólo puede ser financiada por la Institución sino que es menester gestionar rubros cofinanciables mediante convenios interinstitucionales, como fue el caso del proyecto *“Diagnóstico sobre consumo e incidencia de Sustancias Psicoactivas para el diseño de una estrategia integral de prevención”* desarrollado por los Bienestares Universitarios de la Universidad del Cauca, la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca y el Colegio Mayor del Cauca.

Las investigaciones *“Por el Camino Religioso de Popayán, detallemos sus Iglesias”* desarrollado por el Grupo de Investigación en Arte y Cultura (GIAC) y *“La Promoción y Divulgación de los Oficios Artesanales en el Departamento del Cauca”* por el Grupo de Estudios en Cultura Artesanal (GECA) han sido financiadas por el Ministerio de Cultura a través del Programa de Concertación y Estímulos.

Respecto a la financiación de la investigación a nivel interno, mediante Acuerdo 001 del 01 de Febrero de 2007 denominado Estatuto General del Colegio Mayor del Cauca, en su artículo 50, consagra que la Entidad destinará, al menos el tres (3%) del presupuesto anual de funcionamiento al fomento y desarrollo de programas de investigación.

De igual manera, dentro de los estímulos para los empleados del Estado, consagrados en los Decretos 1567 de 1998 y 1227 de 2005, se contemplan los programas de incentivos para recompensar el desempeño efectivo de los empleados y de los grupos

de trabajo de las entidades. El objetivo de dicha normatividad es otorgar reconocimientos por el buen desempeño, propiciando una cultura de trabajo orientada a la calidad y productividad bajo un esquema de mayor compromiso con los objetivos de la Institución.

En desarrollo de tales normativas, la Institución contempla en su plan de incentivos, un reconocimiento pecuniario de hasta \$3.000.000, por grupo de investigación que presente un proyecto desarrollado. El proceso se hará mediante convocatoria, realizándose una evaluación sobre los proyectos presentados, de conformidad con la reglamentación sobre la materia.

8. FORTALEZAS DE LA INVESTIGACIÓN DESDE LAS MALLAS CURRICULARES DE LOS PROGRAMAS.

El 23 de Octubre de 2007 la Coordinación de Investigaciones, siguiendo instrucciones de la Rectoría del Colegio Mayor del Cauca, expidió Circular encaminada a generar un espacio de reflexión dentro de las facultades con el ánimo de que se hiciesen partícipes en el fortalecimiento de componentes investigativos desde las mallas curriculares de los programas académicos. De igual manera, se les solicitó entregar un listado de proyectos de investigación terminados y en curso que actualice la información de los avances en investigación formativa por parte de la comunidad académica de la Institución.

A continuación, se adjunta la información de la circular y las respuestas proporcionadas por las facultades para lograr una total comprensión de la forma en que las mismas conciben su proceso investigativo al interior de sus mallas curriculares.

COLEGIO MAYOR DEL CAUCA COORDINACIÓN DE INVESTIGACIONES

PARA: DECANOS, COORDINADORES DE PROGRAMA, DIRECTORES DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN, COMITÉ DE INVESTIGACIONES.

DE: COORDINACIÓN DE INVESTIGACIONES

ASUNTO: INSTRUCTIVO PARA ANÁLISIS DEL DOCUMENTO QUE SUSTENTA EL CAMBIO DE CARÁCTER EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN.

FECHA: Octubre 23 de 2007.

*En relación con el documento que sustenta el cambio de carácter en materia de investigación, la Coordinación de Investigaciones, siguiendo directrices de la Rectoría, hace llegar a sus Dependencias el respectivo instrumento en su Versión 4.0, con el fin de que procedan a analizarlo **en su totalidad** y aporten al mismo respondiendo los siguientes interrogantes en grupos encabezados por el respectivo Decano (a); respuestas que deben ser remitidas al correo electrónico investigaciones@colmayorcauca.edu.co, a más tardar el 02 de Noviembre del presente año.*

Pregunta 1: *¿Cómo fortalecer desde la respectiva facultad el contenido del documento de investigación para hacerlo “más visible” en las respectivas mallas? **Sugerencia:** Ubicar en las mallas elementos investigativos (Ejemplo: Situar en los componentes de módulo denominados seminarios, elementos como formulación y desarrollo de proyectos de investigación)*

Pregunta 2: *¿Qué proyectos de investigación recientes (2006 y 2007) trabajados como modalidad de grado por los estudiantes pueden incluirse como anexos al documento con el fin de tener un soporte de la investigación formativa? **Instructivo:** Aportar una relación por facultades con los siguientes ítems: Nombre del Proyecto, Línea de Investigación, Objetivo General y Resultados obtenidos.*

La labor de los grupos, encabezados por el respectivo Decano, tendrá acompañamiento del Coordinador de Investigación para lo cual el mismo separará tiempo exclusivo con las facultades, todos los días de la siguiente manera:

*Lunes y Martes de 4 a 6 p.m. **Facultad de Arte y Diseño**
Miércoles y Jueves de 4 a 6 p.m. **Facultad de Ingeniería**
Viernes de 10 a 12 m y de 4 a 6 p.m. **Facultad de Ciencias Sociales y Administrativas.***

Atentamente,

CARLOS ALFREDO VALVERDE MOSQUERA
*Coordinador de Investigación.
Colegio Mayor del Cauca.*

8.1 FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO.

Pregunta 1: *¿Cómo fortalecer desde la respectiva facultad el contenido del documento de investigación para hacerlo “más visible” en las respectivas mallas?*

Respuesta: *“Se hará visible la investigación en las mallas, replanteando la descripción de las unidades de competencias y explicando cómo se desarrolla la investigación dentro de cada una de ellas”.*

Pregunta 2: *¿Qué proyectos de investigación recientes (2006 y 2007) trabajados como modalidad de grado por los estudiantes pueden incluirse como anexos al documento con el fin de tener un soporte de la investigación formativa?*

Respuesta:

| NOMBRE DEL PROYECTO | LINEA DE INVESTIGACION | OBJETIVO GENERAL | RESULTADOS OBTENIDOS | FECHA |
|--|-------------------------------|---|---|--|
| Inventario de fachadas de edificaciones institucionales de la zona monumental del sector histórico de Popayán. | Arquitectura e Ingeniería | Confrontar los elementos arquitectónicos, su volumetría y materiales de fachadas de edificaciones ubicadas en el sector histórico de Popayán. | Levantamiento de las fachadas del sector histórico: Gobernación del Cauca, calle 4 entre carreras 6 y 7; Gobernación del Cauca, carrera 7, entre calles 3 y 4; Centro administrativo municipal por la carrera 6 entre calles 4 y 5; Casa Álvarez y casa Mosquera Mañozca. Levantamiento en 3D casa Museo Mosquera; Detalles constructivos de pisos, cimentaciones, cubiertas y muros. | Se realizó el trabajo entre los períodos segundo semestre del año 2006 y primer semestre del año 2007. |

8.2. FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

Pregunta 1: ¿Cómo fortalecer desde la respectiva facultad el contenido del documento de investigación para hacerlo “más visible” en las respectivas mallas?

Respuesta: *“Las maneras de investigar presentadas en el documento, se materializan de distintas formas en el programa. La investigación científica se ha planteado para la facultad como el mecanismo de articulación de los conocimientos y los problemas a través de la formulación de proyectos de investigación para cada uno de los ciclos de formación de los programas académicos. La conformación de grupos de investigación conducidos por la Coordinación de Investigaciones al interior de la Institución y del programa son otras vías en el proceso formativo. Por otro lado, la investigación formativa, se ve plasmada en la intención de traducir las nuevas dinámicas educacionales al interior del aula al proponer en la malla curricular además de los componentes de módulo, cursos, seminarios y electivas que confronten un conjunto de conocimientos provenientes de múltiples disciplinas con una cantidad de problemas seleccionados para ser tratados. Lo que se desea, es que la investigación formativa sea dimensionada como el mecanismo por medio del cual la práctica pedagógica se transforma para poder cumplir con la expectativa formativa de resolver problemas con los insumos de los conocimientos dispuestos en los componentes de modulo, cursos, seminarios y electivas.*

Se plantea una estructura curricular que privilegia espacios para la estructuración académica de problemas y conocimientos y estos a su vez harán parte de proyectos, los cuales se desarrollarán desde cada uno de los componentes de módulo que conforman la malla curricular y se consolidarán al final de cada ciclo de formación en proyectos de grado elaborados por los estudiantes bajo la orientación de los tutores. Estos proyectos se estructurarán dentro de las líneas de Investigación del programa establecidas por el Comité de Investigaciones del Colegio Mayor del Cauca.

En la malla curricular se plantea la investigación formativa como el mecanismo de reflexión del estudiante al interior de cada uno de los componentes de modulo, cursos, seminarios, electivas propuestos en una relación horizontal y vertical al plan de estudios.

El objetivo es que el estudiante aplique las competencias comunicativas, argumentativas e interpretativas, entre otras, adquiridas durante los ciclos tecnológico y profesional, y que le permitan el desarrollo y puesta en marcha de ideas empresariales, a través de la creación y gestión de empresas que satisfagan las necesidades de los diferentes sectores”.

Pregunta 2: ¿Qué proyectos de investigación recientes (2006 y 2007) trabajados como modalidad de grado por los estudiantes pueden incluirse como anexos al documento con el fin de tener un soporte de la investigación formativa? **Instructivo:** Aportar una relación por facultades con los siguientes ítems: Nombre del Proyecto, Línea de Investigación, Objetivo General y Resultados obtenidos.

| NOMBRE DEL PROYECTO | LINEA INVESTIG | OBJETIVO GENERAL | RESULTADOS OBTENIDOS |
|---|---------------------------------------|---|---|
| Cuadro de Mando Integral como Herramienta de Gestión para el Colegio Mayor del Cauca. | Administración de las Organizaciones. | Diseñar un cuadro de Mando Integral para el Colegio mayor del Cauca. | Anteproyecto. |
| Aprendizaje significativo de la Contabilidad Sistematizada como Herramienta Empresarial. | Administración de las Organizaciones. | Propuesta pedagógica para la enseñanza aprendizaje en la cátedra de Contabilidad Sistematizada | En proceso |
| Producción y Comercialización de Yogurt Probiotico con cultivo KEFIR | Administración de las Organizaciones. | Establecer la viabilidad financiera, técnica, comercial del montaje de una nueva empresa productora y comercializadora de yogurt probiotico | Terminado con resultados operativos consistentes en la creación de Empresa. |
| Producción y comercialización de mezcla de hortalizas mínimamente procesadas. | Administración de las Organizaciones. | Determinar la factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de hortalizas mínimamente procesadas como mezcla lista para ser usada y en empaque de conservación especial. | Terminado |
| Procesamiento y comercializadora de pulpa de fresa congelada | Administración de las Organizaciones. | Identificar la demanda y oferta de pulpa de fruta en la ciudad de Popayán | Terminado |
| Preferencia y nivel de consumo de aguardiente de los universitarios entre 18 y 25 años de la ciudad de Popayán. | Ciencias Sociales | Determinar cuales son las preferencias de los estudiantes de 18 a 25 años de la ciudad e Popayán, frente al consumo de aguardiente, para así contribuir con recomendaciones necesarias elevando la efectividad del área de mercadeo de la industria licorera del cauca. | Terminado |

| | | | |
|---|--|---|-----------|
| Producción y Comercialización de stevia | | Identificar el mercado de la stevia para su uso medicinal, que permita establecer la viabilidad de sembrar, comercializar este producto, aprovechando el entorno agrícola del departamento del Cauca. | Terminado |
|---|--|---|-----------|

8.3. FACULTAD DE INGENIERÍA

Pregunta 1: ¿Cómo fortalecer desde la respectiva facultad el contenido del documento de investigación para hacerlo “más visible” en las respectivas mallas?

Respuesta: *“De acuerdo a lo solicitado por la Coordinación de Investigaciones de la Institución, los miembros de la Facultad de Ingeniería consideramos que en la malla curricular propuesta aparece de manera explícita como implícita el componente de investigación tanto en el ciclo tecnológico como en el profesional.”*

Las unidades de competencia propuestas permiten evidenciar como se desarrolla el proceso de investigación a lo largo de cada ciclo”.

Pregunta 2: ¿Qué proyectos de investigación recientes (2006 y 2007) trabajados como modalidad de grado por los estudiantes pueden incluirse como anexos al documento con el fin de tener un soporte de la investigación formativa? **Instructivo:** Aportar una relación por facultades con los siguientes ítems: Nombre del Proyecto, Línea de Investigación, Objetivo General y Resultados obtenidos.

| NOMBRE DEL PROYECTO | LINEA INVESTIGACIÓN | OBJETIVO GENERAL | RESULTADOS OBTENIDOS |
|---|------------------------|---|--|
| Análisis, diseño e implementación del módulo de gestión humana del sistema de recursos humanos de la Contraloría Departamental del Cauca. | Desarrollo de Software | Desarrollar una aplicación software que permita gestionar el análisis, diseño e implementación de los procesos del Módulo de Gestión Humana en el área de Recursos Humanos de la Contraloría Departamental del Cauca. | Se desarrolló una aplicación software para administrar de manera eficaz la información de los funcionarios que laboran en la Contraloría Departamental del Cauca. Correspondiente al Modulo de Gestión Humana, con el fin de automatizar los |

| | | | |
|--|-------------------------------|--|---|
| | | | <p>procesos operativos de la organización proporcionando información solicitada y dando como resultados diversos reportes que sirven para apoyar el proceso de toma de decisiones. El software lleva diversos puntos que son concatenados con el área contable, la cual sirve para dar datos específicos en cuanto todos los gastos en cuanto a capital de la organización para así poder dar un reporte completo, preciso y detallado.</p> |
| <p>Sistema de registros para situaciones que afectan los derechos humanos en comunidades indígenas del Departamento del Cauca.</p> | <p>Desarrollo de Software</p> | <p>Desarrollar una aplicación software para el CRIC, que permita administrar de manera segura y eficiente la información relacionada con los sucesos que violan los derechos humanos, en comunidades indígenas del Departamento del Cauca, permitiendo una solicitud de reportes de violaciones y una serie de estadísticas que especifiquen cuales son los derechos humanos más violados.</p> | <p>El sistema de registros para situaciones que afectan los derechos humanos (SRSDH), permite, para cada uno de los derechos humanos y el Derecho Internacional Humanitario, ingresar los datos de la persona afectada como su fecha de ingreso, nombre, identificación, edad, dirección o ubicación actual de vivienda, resguardo indígena, municipio, zona indígena al cual pertenece, responsables, resumen de los hechos, entre otros, consultar por resguardos indígenas, documento de identidad del</p> |

| | | | |
|---|------------------------|--|--|
| | | | afectado, municipios del Departamento del Cauca y también muestra al administrador estadísticas acerca de los derechos humanos y comunidades indígenas. |
| Análisis, adopción e implantación de una plataforma virtual de enseñanza aprendizaje en el Colegio Mayor del Cauca. | Redes | Realizar el análisis, adopción e implantación de una plataforma virtual de enseñanza-aprendizaje en el Colegio Mayor del Cauca. | Se realizó un estudio El B-Learning, como un elemento que contribuye enseñanza-aprendizaje que incluye tanto formación presencial como la virtual. Permitió la definición de criterios para la adopción de una Plataforma Virtual de Aprendizaje como en el Colegio Mayor del Cauca, se evaluaron plataformas libres como MOODLE, ATUTOR, CLAROLINE y propietarias como WEBCT Y BLACKBOARD. |
| Sistema de información para la lonja de propiedad raíz del departamento del Cauca | Desarrollo de Software | Desarrollar una Aplicación Software para La Lonja de Propiedad Raíz del Cauca, que permita administrar de manera fácil la información relacionada con los avalúos en la ciudad de Popayán y zonas aledañas, y que además | Se desarrolló una Aplicación Software para La Lonja de Propiedad Raíz del Cauca que permite mejorar el manejo de datos relacionados con los avalúos y los costos de los inmuebles (lotes, casas, apartamentos, etc.) |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>ofrezca información de costos de propiedad raíz en la región mencionada.</p> | <p>en la ciudad de Popayán. Dicho sistema tiene la capacidad de dar información rápida y concreta de los avalúos y además permite mostrar información detallada como por ejemplo Costos m², Ubicación, Mapa de la zona, etc. de los predios que se encuentran en proceso de venta o de los cuales se hace necesario realizar un avalúo.</p> |
|--|--|---|--|

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTILLO SÁNCHEZ, Mauricio. "Guía para la Formulación de Proyectos de Investigación". Alma Mater Magisterio. Año 2004.

Comité de Investigaciones y Coordinación de Investigaciones Colegio Mayor del Cauca. La Investigación en el Colegio Mayor del Cauca. Historia de la Investigación. Líneas de Investigación. Inscripción de Grupos de Investigación. Documentos de Trabajo. 2005 – 2007.

Colegiatura del Nodo Cauca - Red de Semilleros d Investigación – Nodo Cauca. Una Alternativa para el Desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad

Colciencias, Ondas Una Experiencia Significativa. Informe de Gestión y Resultados 2003-2006.

HERNÁNDEZ, Murillo. William Jhoel. La Investigación Científica

ICFES – INTEP Implantación y Puesta en Marcha de un Centro Piloto de Formación Técnica y Tecnológica en Colombia. Guía Pedagógica. 2005.

JARAMILLO, Luis Guillermo. Implicaciones de la Controversia Khun – Popper- Lakatos en la Enseñanza de las Ciencias y en la Conformación de las Líneas de Investigación. 2004

JARAMILLO, Luis Guillermo. Mi mirar epistemológico y el progreso de la ciencia. Documento de trabajo. Universidad del Cauca. Facultad de educación. 2004

KUHN, T.S. La Estructura de las revoluciones científicas. México: Fondo de Cultura Económica, 2001, 319. p. 13

KUHN, T.S. ¿Lógica del descubrimiento o psicología de la investigación?. In: Crítica y el Crecimiento del conocimiento. Lakatos y Musgrave eds. Barcelona: Grijalbo, 1975. p. 81.

Ministerio de Educación Nacional. Política Pública sobre Educación Superior por Ciclos y por Competencias. Documento de Discusión. Agosto de 2007.

POPPER, Karl R. Conjeturas y refutaciones; el desarrollo del conocimiento científico. Barcelona: Paidós, 1994. p.264

POPPER, Karl. La Ciencia Normal y sus Peligros. In: Crítica y el Crecimiento del conocimiento. Op. cit. p. 149

Vicerectoría de Investigaciones – Universidad del Cauca. El Sistema de Investigaciones de la Universidad del Cauca. Perspectivas y Realidades. Documento de Trabajo. Versión 2.0. Marzo 15 de 2001.

Vicerectoría Académica Colegio Mayor del Cauca. Las Competencias y el Currículo. Documento de trabajo. 2005.

Popayán, Enero 24 de 2008

Responsables: Comité de Investigaciones – Coordinación de Investigaciones – Vicerectoría Académica del Colegio Mayor del Cauca.