

**ANÁLISIS DE VIABILIDAD SOCIOECONÓMICA DEL CENTRO DE
APROPIACIÓN SOCIAL E INNOVACIÓN PARA LA CAFICULTURA -
CICAFICULTURA**



JOAN SEBASTIÁN POTOSI HOYOS
INFORME FINAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ECONOMISTA

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA
POPAYÁN, CAUCA
OCTUBRE DE 2019

**ANÁLISIS DE VIABILIDAD SOCIOECONÓMICA DEL CENTRO DE
APROPIACIÓN SOCIAL E INNOVACIÓN PARA LA CAFICULTURA –
CICAFICULTURA**



JOAN SEBASTIÁN POTOSI HOYOS
INFORME TRABAJO DE GRADO MODALIDAD DE PRÁCTICA PROFESIONAL
PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
ECONOMISTA

ASESORA ACADÉMICA Y EMPRESARIAL
PhD. OLGA LUCÍA CADENA DURÁN

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA
POPAYÁN, CAUCA
OCTUBRE DE 2019

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por guiarme en el recorrido y fortalecerme para empezar un camino lleno de éxitos. A mis padres Germán Román Potosi Potosi y Edilma Hoyos Gutiérrez por su infinito amor y apoyo incondicional.

Así mismo agradezco a todas aquellas personas que estuvieron presentes en la realización de esta meta, de este sueño que es tan importante para mí, agradezco todas sus ayudas, sus palabras motivadoras, sus conocimientos, consejos y educación.

A mi Asesora Académica y empresarial, Olga Lucía Cadena Durán quien con su conocimiento, trayectoria, experiencia y calidad humana; me guío y acompañó en cada etapa de esta práctica profesional. A mis compañeros de trabajo con quienes a través del tiempo fuimos fortaleciendo una amistad, muchas gracias por toda su colaboración y por convivir todo este tiempo conmigo.

Y por último y no menos importante a los docentes del programa de Economía de la Universidad del Cauca que, a través del desarrollo de la carrera compartieron tanto conocimientos como experiencias de vida; logrando que cada uno de los estudiantes nos enamoráramos mas de esta hermosa carrera, y asimismo nos planteáramos retos tanto en lo personal como en lo académico; que permitieron probar nuestros límites y deseos de salir adelante, forjando nuestro carácter y perfil como profesionales.

¡Muchas gracias por todo!

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
CAPITULO I: CONTEXTUALIZACIÓN DEL TRABAJO	12
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2. JUSTIFICACIÓN	13
1.3. OBJETIVOS	18
1.3.1. Objetivo General	18
1.3.2. Objetivos Específicos	18
CAPITULO II: CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA	19
2.1. MARCO TEÓRICO	19
2.1.1. Grupos de Investigación	19
2.1.2. Literatura referente a estudios de factibilidad	21
2.2. MARCO CONTEXTUAL	24
2.3. MARCO LEGAL	25
CAPÍTULO III: CONTEXTUALIZACIÓN METODOLÓGICA	29
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO	29
3.2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	29
3.3. FUENTES DE INFORMACIÓN E INSTRUMENTOS	29
3.4. HERRAMIENTAS UTILIZADAS	30
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL TRABAJO DE PRÁCTICA PROFESIONAL	31
4.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN QUE SOPORTAN EL COMITÉ CIENTÍFICO DEL CENTRO CICA FICULTURA. ...	31
4.1.1. Consideraciones metodológicas	31
4.1.2. Caracterización de los Grupos de Investigación según áreas de interés	34

4.1.3. Características generales de los Investigadores.	39
4.1.4. Caracterización de los Grupos de Investigación de acuerdo con su productividad y tipología.....	46
4.1.5. Medición y clasificación de los Grupos de Investigación e investigadores ante Colciencias.....	56
4.1.6. Análisis de Redes Sociales.	59
4.1.7. Enfoques Metodológicos de los Grupos de Investigación y CICAFIGULTURA.....	71
4.1.8. Análisis DOFA.....	75
4.1.9. Valoración de los resultados de CICAFIGULTURA por parte de los de los Grupos de Investigación que conforman su comité científico	81
4.1.10. Procesos de Investigación y Formación desarrollados en los Grupos de Investigación, para ser apropiados por las líneas de trabajo de CICAFIGULTURA.	85
4.2. ACTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO “CONSOLIDACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN, PROMOCIÓN E INNOVACIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO DE LA CAFICULTURA CAUCANA”.....	87
4.2.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO	88
4.2.2. ESTUDIO DE MERCADO.....	96
4.2.3. ESTUDIOS TÉCNICOS	97
4.2.4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	99
4.2.5. ESTUDIO FINANCIERO.....	99
4.3. ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES CIENTÍFICAS DEL CENTRO CICAFIGULTURA, EN SU PROCESO DE RECONOCIMIENTO COMO ACTOR DEL SNCTeI.	100
CAPITULO V: CONCLUSIONES	106

BIBLIOGRAFÍA	109
ANEXOS	114

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Principales Hallazgos y retos del proyecto Cicaficultura.....	13
Tabla 2: Componentes del estudio de factibilidad y sus elementos	23
Tabla 3: Aspectos abordados para estructurar el formato de recolección de Información para grupos de investigación.....	32
Tabla 4: Profesores entrevistados.	34
Tabla 5: Áreas de conocimiento por grupos de investigación.....	34
Tabla 6: Programa nacional de ciencia y tecnología declarado por los grupos de investigación que soportan el Centro Cicaficultura	36
Tabla 7: Líneas de investigación por grupo / Centro de Investigación.....	37
Tabla 8: Formación básica de los investigadores	39
Tabla 9: Nivel de formación de los investigadores.....	42
Tabla 10: Género de los investigadores	44
Tabla 11: Nivel de formación y género.....	45
Tabla 12: Clasificación de la producción científica según Colciencias.....	46
Tabla 13: Clasificación ante Colciencias de los grupos de investigación que conforman el comité científico del Centro Cicaficultura para los años 2014 - 2019.....	56
Tabla 14: Clasificación ante Colciencias de los Investigadores que conforman el comité científico del Centro Cicaficultura.....	56
Tabla 15: Matriz DOFA	75
Tabla 16: Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI en Colombia.....	90
Tabla 17: PIB del suroccidente colombiano.....	91
Tabla 18: Tasa de desempleo	91
Tabla 19: Población Departamento del Cauca	96

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Distribución porcentual de los grupos de investigación según áreas de conocimiento	35
Ilustración 2: Formación básica de los investigadores	41
Ilustración 3: Nivel de formación de los investigadores.....	42
Ilustración 4: Nivel de formación por grupos de investigación	43
Ilustración 5: Género de la comunidad de investigadores.....	44
Ilustración 6: Nivel de formación según género de los investigadores	45
Ilustración 7: Productos generados por los grupos de investigación que soportan el Centro Cicaficultura	49
Ilustración 8: Producción de los grupos de investigación que soportan el Centro Cicaficultura con base en la tipología de Colciencias.....	50
Ilustración 9: Participación desagregada de los productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento.....	51
Ilustración 10: Participación desagregada de los productos resultados de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTEi	51
Ilustración 11: Participación desagregada de productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación.	52
Ilustración 12: Participación desagregada de los productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento.....	52
Ilustración 13: Productos resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento según grupos de investigación.....	53
Ilustración 14: Productos resultado de actividades de desarrollo tecnológico e innovación, según grupos de investigación.....	54
Ilustración 15: Productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento según grupos de Investigación.....	55
Ilustración 16: Productos resultados de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTEi según grupos de Investigación.....	55
Ilustración 17: Evolución en la clasificación de los Grupos de Investigación del comité científico de Cicaficultura en las convocatorias de Colciencias periodo 2014 – 2019.....	58

Ilustración 18: Clasificación de los Investigadores activos de los Grupos de Investigación que conforman el comité científico del Centro Cicaficultura, 2019.....	59
Ilustración 19: Tipos de redes.....	60
Ilustración 20: Alianzas de Universidades con los 7 grupos de investigación y Cicaficultura	64
Ilustración 21: Alianzas de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura con Entidades Gubernamentales y no Gubernamentales	65
Ilustración 22: Alianzas de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura con Asociaciones.	67
Ilustración 23: Alianzas de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura con Asociaciones excluyendo las asociaciones con las cuales tiene vínculo directo Cicaficultura	68
Ilustración 24: Alianzas de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura con Cooperativas	69
Ilustración 25: Alianzas con Comunidades Campesinas, Indígenas y Afro de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura	70
Ilustración 26: Información estadística cafetera década 2008 - 2018.....	92
Ilustración 27: Puntaje general y posición en Índice Departamental de Competitividad para el año 2018	94
Ilustración 28: Participación porcentual de los pueblos indígenas del Cauca. CNPV 2018	97
Ilustración 29: Ubicación de Cicaficultura.....	98

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Formato de recolección de información para grupos de investigación	114
Anexo 2: Formato de consentimiento informado	120
Anexo 3: Datos básicos de los investigadores activos de los 7 grupos de investigación ..	124
Anexo 4: Clasificación de la producción científica de los grupos de investigación de acuerdo a Colciencias	127
Anexo 5: Criterios establecidos por Colciencias para clasificar y medir grupos de investigación e investigadores.	129
Anexo 6: Matriz de alianzas con universidades	134
Anexo 7: Alianzas con entidades gubernamentales y no gubernamentales de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura	135
Anexo 8: Alianzas con Asociaciones de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura ...	136
Anexo 9: Alianzas con Cooperativas de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura....	138
Anexo 10: Alianzas con Comunidades Campesinas, Indígenas y Afro de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura	139

INTRODUCCIÓN

Los Sistemas Nacionales de Investigación (SNI) juegan un papel importante dentro de la sociedad ya que articulan las instituciones de educación superior, los Centros de investigación, las empresas y el Estado para la producción y reproducción de conocimiento, centrándose en la generación de soluciones capaces de atender las demandas de las comunidades. Por su parte, las Universidades dentro de ese proceso de articulación, profundizan en la investigación, a partir de la oportunidad que brinda la sociedad para el estudio de sus problemas; además que incide en el ámbito empresarial al aportar a la solución de problemas del mercado con una visión científica. La empresa por su parte, proporciona el espacio y los recursos financieros y logísticos para que se investigue y se brinden soluciones; y el Estado, a partir del conocimiento amplio de sus dificultades, las atiende con mayor propiedad y la sociedad se beneficia de los frutos que derivan de esta importante alianza estratégica. (Bravo Ledezma & Macuacé Otero, 2017). De esta forma, se puede entender como los Centros de investigación e innovación poseen un valor estratégico económico y son fundamentales para el desarrollo integral de un país.

En este marco de ideas, y teniendo en cuenta la importancia de los Centros de investigación para el desarrollo de las sociedades contemporáneas, la Federación Nacional de Cafeteros, desde el Comité departamental de cafeteros del Cauca, en asocio con la Universidad del Cauca formularon el proyecto “consolidación de un Centro de investigación, promoción e innovación social de la caficultura caucana”, donde el fundamento se basa en el reconocimiento sociocultural del proceso productivo. La iniciativa se ha desarrollado en el marco de los proyectos de Ciencia Tecnología e innovación de la Gobernación del Cauca, con recursos del Sistema General de Regalías.

Es así como el proyecto Cicaficultura, en busca de atender las diferentes problemáticas regionales y teniendo como uno de los ejes centrales las caficulturas caucanas, crea 5 componentes: Componente Centro, de Economía social y solidaria, de Comunicación Intercultural y Territorios, de educación rural intercultural y Agroecología; por medio de los cuales, se pretende promover acciones de innovación social y la construcción colectiva de metodologías, conceptos y proyectos que respondan a las necesidades y problemas de las comunidades locales cafeteras. El Centro se encuentra ubicado en el suroccidente

colombiano, su área de influencia abarca los 33 municipios cafeteros del departamento del Cauca y se encuentran cerca de 94 mil familias caficultoras, en su mayoría campesinas, afros e indígenas.

Hoy en día, Cicaficultura recorre su sexto año de operación, hay un gran proceso de trabajo en sus diferentes componentes y a partir de ello, se han planteado retos que el Centro pretende asumir en un mediano plazo; sin embargo Cicaficultura aún no cuenta con una estrategia de consolidación y fortalecimiento encaminada a cumplir los requisitos establecidos por Colciencias para su reconocimiento como actor del SNCTeI. En este marco de ideas, el presente trabajo de práctica profesional se desarrolló con el objetivo de realizar un análisis de la viabilidad socioeconómica del Centro, para así determinar aspectos que apoyen dicho proceso de reconocimiento en distintas fases.

En el primer capítulo, denominado “contextualización del trabajo”; inicialmente se define el problema, en este caso identificado como una necesidad a la cual se pretendió dar solución, seguido a ello se expone la debida justificación y el grado de importancia del presente trabajo tanto para la organización como para el practicante y posteriormente se hace referencia a los objetivos del trabajo. El segundo capítulo, denominado “contextualización teórica” aborda los principales referentes teóricos bajo los cuales se fundamenta el presente trabajo, además de algunos aspectos importantes de referenciar acerca del contexto inmediato de la organización como también las disposiciones legales relevantes a tener en cuenta.

El tercer capítulo, denominado “contextualización metodológica” aborda los principales aspectos metodológicos que fueron considerados apropiados para realizar el proceso de intervención organizacional; aquí se especifican las herramientas e instrumentos utilizados para recolectar y procesar la información para dar solución al problema planteado. En el cuarto capítulo “desarrollo del trabajo” se desarrolla el proceso análisis de viabilidad socioeconómica de Cicaficultura. Finalmente se presenta las conclusiones y sugerencias derivadas de los resultados obtenidos a lo largo del proceso de investigación, las cuales deben ser tenidas en cuenta por parte de la sección administrativa del Centro para iniciar el proceso de reconocimiento.

CAPITULO I: CONTEXTUALIZACIÓN DEL TRABAJO

En este capítulo se definen los aspectos fundamentales del trabajo, se procede a identificar y definir el problema, necesidad u oportunidad que se presenta en el Centro de Innovación y Apropiación Social de la Caficultura Cicaficultura, seguidamente se determina el grado de importancia e incidencia del trabajo tanto para la organización como para el practicante profesional, posteriormente se formulan los objetivos; el objetivo general del trabajo y los objetivos específicos que pretenden dar solución al problema planteado.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día, el proyecto Cicaficultura recorre su sexto año de operación, hay un gran proceso de trabajo en los diferentes componentes (Agroecología y Territorio, Comunicación Intercultural, Economía Social y Solidaria, Educación Intercultural, Centro) y sus líneas de investigación, generando productos para cada una de las acciones propuestas inicialmente. A partir de ello y gracias a los esfuerzos de los actores involucrados se han generado los siguientes resultados (Cadena Durán, 2019):

- Visibilización y fortalecimiento de procesos productivos, económicos, organizativos y educativos en comunidades caficultoras del Cauca, con enfoque territorial.
- Con el Comité de Cafeteros del Cauca, la Universidad del Cauca y las organizaciones de caficultores de la región, se han apalancado procesos de formación intercultural con pertinencia a docentes, padres de familia, estudiantes; de transición agroecológica, soberanía alimentaria, redes y procesos de transmisión de conocimiento de campesino a campesino; prácticas en economías sociales y solidarias; estrategias de diversificación de ingresos de familias caficultoras.
- Visualización de productos sociales: procesos de apropiación social del conocimiento, transición hacia sistemas de producción sustentables a largo plazo, mejoras en mercados locales y regionales, fortalecimiento de procesos de soberanía alimentaria, redes comunitarias; mejoras en procesos de agro-transformación cafetera, mayores oportunidades sociales, culturales y económicas con equidad, solidaridad, y propuesta de educación rural más pertinente, mayor proyección territorial.

Sin embargo, se debe resaltar que la Primera Fase del proyecto Cicaficultura se encuentra en su última etapa de cumplimiento puesto que, según la ejecución presupuestal, se han realizado 3 desembolsos, los cuales representan el 79.82% de los recursos totales del proyecto, dejando solo un 20.18% disponible. En este sentido, hay actividades, hallazgos, retos, proyectos a los que debe dárseles continuidad, en un Centro que sea autónomo y sostenible en el tiempo.

Finalmente, es importante resaltar que el Centro Cicaficultura en su proceso de consolidación, si bien tiene claras sus líneas de trabajo estratégicas, aún no reconoce las potencialidades científicas que soportan los grupos de investigación que pertenecen al comité científico del Centro, y que podrían fortalecer nuevas líneas de trabajo o investigación. Por otra parte, no hay claridad frente a las estrategias de manejo autónomo del mismo en sus aspectos financiero, administrativo, técnico, del entorno y de mercado, no sin desconocer que Cicaficultura es un Centro adscrito a la Vicerrectoría de investigaciones de la Universidad del Cauca.

1.2. JUSTIFICACIÓN

A partir del diagnóstico, evaluación y acompañamiento que se ha realizado en los 33 municipios cafeteros que abarcan el área de influencia del proyecto Cicaficultura en sus 5 componentes de investigación, Agroecología y Territorio, Comunicación Intercultural, Economía Social y Solidaria, Educación Intercultural y Centro; se han identificado hallazgos y en concordancia, se proponen ciertos retos. Estos se resumen y relacionan en la tabla 1 tomado del documento de trabajo “consolidación de un Centro de investigación, apropiación e innovación social para la caficultura caucana, Cicaficultura” (Cadena Durán, 2019)

Tabla 1: Principales Hallazgos y retos del proyecto Cicaficultura

HALLAZGOS	RETOS
Alta producción de bienes primarios	Incorporar procesos de agregación de valor
Alta dependencia de insumos químicos para producción agraria	Generar procesos productivos sustentables y agroecológicos en producción rural agraria
Pérdida de suelo por mal manejo y erosión en cultivos de café	Fortalecer sistemas de abastecimiento alimentario en el departamento

Desbalance nutricional en dietas de familias caficultoras	Implementar planes de desarrollo y planes de vida con enfoque territorial
Los procesos pedagógicos en la educación rural son convencionales, lineales y poco dinámicos	Implementar un modelo con estrategias pedagógicas innovadoras basadas en el contexto
Invisibilización de modelos pedagógicos alternativos por parte de los organismos oficiales de Educación	Sistema de Medición con indicadores para el aprendizaje
Desinterés por parte de docentes y rectores en la articulación entre lo pedagógico y los proyectos productivos	Acompañamiento integral a los 1652 PPP nuevos implementados con jóvenes rurales caficultores
El servicio de extensión no reconoce la diversidad cultural ni el diálogo de saberes en el sistema de producción cafeteros	diversidad cultural ni el diálogo de saberes en el sistema de producción cafeteros Desarrollar habilidades para el Fortalecimiento de procesos de acompañamiento social solidario, ambiental y la innovación social, en el servicio de extensión
El servicio de extensión no reconoce las prácticas de innovación social que aplican los caficultores	diversidad cultural ni el diálogo de saberes en el sistema de producción cafeteros Desarrollar habilidades para el Fortalecimiento de procesos de acompañamiento social solidario, ambiental y la innovación social, en el servicio de extensión
Alto nivel de asociatividad y organización	Fortalecer las organizaciones a través de redes
Escasa participación y apropiación territorial en algunas comunidades cafeteras	Fomentar trabajo en red de organizaciones productoras, comercializadoras y distribuidoras de bienes agropecuarios
Alto impacto económico del café como ppal. Generador de ingresos en la ruralidad	Implementar estrategias de diversificación de ingreso
Múltiples iniciativas de emprendimientos solidarios	Plantear e implementar estrategias de financiamiento
Existencia de muchos intermediarios para los productos agropecuarios	Generar circuitos cortos de comercialización
Por la Existencia de muchos intermediarios para los productos agropecuarios, entre el productor inicial y el consumidor final, la apropiación de valor del producto, por las familias productoras, es muy bajo	Resulta recomendable y más eficiente en la distribución real de valor, Generar circuitos cortos de comercialización
Desde lo comunicativo, las comunidades rurales han identificado agendas temáticas municipales, sobre	Ampliar la cobertura de aplicación de agendas temáticas en el departamento

las cuales no se ha profundizado, divulgado ni potenciado	
Los procesos de sentido de pertenencia se están debilitando por la migración, la pobreza, el conflicto armado, el deterioro ambiental	Diseñar e implementar una ruta estratégica para el fortalecimiento de acciones operativas y culturales
Los procesos de sentido de pertenencia se están debilitando por la migración, la pobreza, el conflicto armado, el deterioro ambiental	Diseñar e implementar una ruta estratégica para el fortalecimiento de acciones operativas y culturales
La diversificación en la producción requiere de un identitario para posicionarse en el mercado	Construir una identidad de subcategorías de marca colectiva
Reconocimiento del patrimonio biocultural municipal	Reconocer el patrimonio biocultural en el departamento
Afortunado Diseño difuso de identidades y representaciones de las organizaciones con apuesta social y política, que no se ha interiorizado por todos	Discusión horizontal con las organizaciones, para pensar la comunicación y el diseño, para transformar sus deseos y sus prácticas
Horizonte político y social sumado a las fortalezas productivas de las organizaciones, que se expresan en las formas que crean estas mismas, que debe ser aprovechado para escenarios a futuro historia, Sueños y deseos reflejados en las representaciones de las organizaciones, que deben ser aprovechados en prospectiva	Acompañamiento y formación de líderes sociales en medios divulgativos comunitarios para sus planes estratégicos
Identificación de agendas temáticas municipales	Ampliar la cobertura de aplicación de agendas temáticas en el departamento

Fuente: Tomado del documento de trabajo proyecto “consolidación de un Centro de investigación, apropiación e innovación social para la caficultura caucana, Cicaficultura”

(Cadena Durán, 2019)

Sin duda, estos hallazgos y retos justifican notoriamente la necesidad de dar continuidad a los procesos investigativos que realiza Cicaficultura en sus diferentes componentes; resaltando además la trayectoria, experiencia y reconocimiento acumulados del Centro en los años que lleva de funcionamiento. Es por esto, que el reconocimiento de Cicaficultura como actor reconocido del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTeI) por parte de Colciencias, es de vital importancia para que este sea una organización autónoma y sostenible en el tiempo.

El proceso de reconocimiento de Centros de investigación / Desarrollo Tecnológico / Innovación y Productividad; se regula bajo la Ley 1286 de 2009 y la resolución 688 de 2012 las cuales establecen los requisitos y definiciones necesarias para evaluar y otorgar cada tres años el reconocimiento de los Centros de Investigación o Desarrollo Tecnológico. El cumplimiento de los requisitos establecidos por Colciencias para su respectivo reconocimiento, constituye el requisito de validez y eficacia para que el Centro, entre a hacer parte del SNCTeI, convirtiéndose en consecuencia como beneficiario de las prerrogativas consagradas en la ley, como por ejemplo el acceso a convocatorias de financiación o los beneficios tributarios contemplados en el Estatuto Tributario artículos 158-1, 256, 258 y 428-1.

En estos términos, los factores de viabilidad y conveniencia jurídica respecto a la creación y futura presentación ante Colciencias para efectos de reconocimiento, se encuentran en el documento “Guía de Evaluación Reconocimiento de Centros de Investigación o Desarrollo Tecnológico”. En este proceso, el Centro debe evidenciar sus capacidades actuales, su gestión respecto al objeto de su misión, los resultados obtenidos, los proyectos y servicios resultantes de sus actividades orientadas a la investigación desarrollo tecnológico y a la innovación, al igual que el reconocimiento por parte de sus beneficiarios y clientes. Este documento establece que la evaluación de Colciencias se encuentra enfocada a calificar tres criterios (CICAFICULTURA, 2015):

- ✓ **Planeación**, que evalúa la coherencia entre el objeto social de la organización y el plan estratégico, la coherencia entre la visión y la misión institucional, declaración de la importancia de la actividad que cumple el centro para la transformación económica y social del país, estrategias y plan de formación de talento humano, entre otros.
- ✓ **Capacidad**: En primer es necesario especificar el nivel de formación exigido para el talento humano para un Centro con las características de Cicaficultura. Así mismo, se evalúa la idoneidad de la infraestructura y de los equipos; la idoneidad de procesos, líneas y programas, lo cual, comprende el análisis de los socios estratégicos, premios alcanzados, cooperación con redes nacionales e internacionales, capacidad de interacción con otros actores del SNCTeI, entre otros. De igual forma, se evalúan los estados financieros de la institución. Por último, en este criterio se determina de

acuerdo con las áreas CTel y a la oferta de servicios, si la organización es un centro de investigación o un centro de desarrollo tecnológico.

- ✓ **Producción:** En este criterio se tiene en cuenta la diferencia entre un centro de investigación y un centro de desarrollo tecnológico dedicada a apropiación y uso social del conocimiento respecto a los resultados esperados para cada uno.

“De un Centro de Investigación se espera que evidencie, como mínimo, la obtención de productos de ‘Nuevo Conocimiento’, tales como artículos científicos, capítulos y libros; (...) De un Centro de Desarrollo Tecnológico dedicado al diseño e implementación de programas para la apropiación y uso social de la ciencia, se espera que alcance resultados específicos en estrategias, programas, proyectos y actividades de uso social de la ciencia”. (CICAFICULTURA, 2015)

En relación a la situación planteada a lo largo de esta sección, se demuestra que el presente trabajo de investigación aporta significativamente al proceso de reconocimiento de Cicaficultura como actor del SNTC en distintas fases:

- ✓ En relación con criterio de planeación, debe existir un documento que evidencie entre otras cosas la caracterización de la red de colaboradores. Con respecto a esto, de acuerdo con la estructura organizativa de Cicaficultura, los grupos de investigación forman parte de la dirección del Centro y su Comité Consultivo intercultural y es por esto que son considerados como actores estratégicos ya que funcionan como ente asesor y de consulta en la toma de decisiones. En este sentido, uno de los objetivos de la investigación radica en caracterizar los 7 grupos de investigación vinculados con Cicaficultura desde distintas perspectivas.
- ✓ Dentro del criterio de planeación también debe existir un documento que liste las interrelaciones y alianzas del Centro con otros actores para la realización de actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación. En consecuencia, esta investigación realiza un análisis de redes tanto de los 7 grupos de investigación y del Centro con actores como Universidades, Asociaciones, Cooperativas y comunidades indígenas, campesinas y afro.
- ✓ De acuerdo al criterio de capacidad, la investigación aborda temas como caracterización de los investigadores lo cual es útil para demostrar el nivel de

formación de talento humano exigido para un Centro con las características de Cicaficultura. Además se identifican aspectos como áreas de conocimiento, programa nacional de CTeI, líneas de investigación, redes de conocimiento especializado, lo cual apoya la evaluación con respecto a la idoneidad de procesos, líneas y programas y cooperación con redes nacionales e internacionales, capacidad de interacción con otros actores del SNCTeI, entre otros.

- ✓ En referencia al criterio de producción, se realiza todo un análisis de la productividad de los grupos de investigación según la tipología establecida por Colciencias para clasificar los productos científicos.

Finalmente, con respecto al estudio de factibilidad; su importancia radica en que los diversos estudios que lo componen tienen vigencia limitada al verse afectados por factores que cambian constantemente; por lo cual es necesaria su actualización.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar los aspectos que inciden en la viabilidad del Centro de investigación, Promoción e Innovación Social para el Desarrollo de la Caficultura Caucana –Cicaficultura.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar las potencialidades científicas y trayectoria de los grupos de investigación que soportan el Centro Caficultura
- Actualizar y consolidar el estudio de factibilidad para el Centro Cicaficultura.
- Proponer estrategias para el fortalecimiento de las capacidades científicas del Centro, en su proceso de reconocimiento como actor del SNCTeI.

CAPITULO II: CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA

En este capítulo se hace hincapié inicialmente en el marco teórico; en los que se destacan referentes teóricos, estudios previos y/o antecedentes presentes en el Centro Cicaficultura, cuales se fundamenta el desarrollo del trabajo. Seguidamente se abordará el marco contextual donde se describe un poco la historia del Centro, sus objetivos y quehacer. Por último se menciona de una forma concisa los aspectos legales que rodean al Centro.

2.1. MARCO TEÓRICO

Teniendo en cuenta al determinar la viabilidad socioeconómica del Centro Cicaficultura se realizó, en primera instancia, la caracterización de las potencialidades de los grupos de investigación que conforman su comité científico y luego, la consolidación y actualización del estudio de factibilidad del Centro de investigación. Para fines de soportar teóricamente el presente documento, se abordará en primer lugar, la literatura relacionada con evaluación y formulación de proyectos de inversión dentro de la cual, están inmersos los estudios de factibilidad y su importancia, que, para este caso, se hará referencia al Centro Cicaficultura como apuesta concreta y visible de inversión. Seguido, se presenta una revisión documental relacionada con los grupos de investigación en el país y su proceso de reconocimiento ante Colciencias.

2.1.1. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

La investigación tiene como principales objetivos, la generación de conocimiento, a través de la producción de nuevas ideas; y la solución de problemas prácticos, donde es importante pensar el proceso de investigación de forma rigurosa, en el cual todas las etapas, desde la recolección de la información hasta la publicación de los resultados tienen igual importancia. (Manterola & Otzen, 2013). La investigación es realizada desde estudiantes en colegios hasta en doctorados; particularmente, la investigación en la Universidad cobra gran relevancia en la sociedad del conocimiento, siendo esta de la mano con el desarrollo tecnológico y la innovación; piezas fundamentales para dinamizar el crecimiento económico y mantener la competitividad internacional de un país. Las potencialidades de la Universidad en términos de resultados de investigación, se hacen cada vez más significativas en un contexto donde el

conocimiento aplicado, el ritmo de la innovación y el uso intensivo y extensivo de nuevas tecnologías son cada vez más relevantes. (CICAFICULTURA, 2015).

En este sentido y entendiendo la importancia de la investigación para un país, “el estudio de los procesos de producción y distribución del conocimiento científico, así como de aquellos problemas que afectan a las organizaciones y a los científicos que producen ciencia y tecnología se ha convertido en objeto de interés creciente. Uno de los ámbitos destacados de este campo de estudio es el que pone el foco sobre los grupos de investigación, en tanto que constituyen el principal contexto de socialización profesional de los científicos. Es fundamentalmente a partir de las interacciones que tienen lugar en el marco de estos grupos, que las nuevas generaciones de científicos incorporan e interiorizan los modos de hacer, los valores y significados culturales, y las reglas de cada disciplina o campo científico, al tiempo que contribuyen a su transformación” (Altopiedi, Hernandez, & Lopez, 2015).

Cabe resaltar que en este proceso de caracterización de actores, la revisión de la producción teórica y empírica de los actores tiene distintas aproximaciones y criterios entre los cuales encontramos:

A nivel de grupos de investigación, identificando factores susceptibles de explicar las diferencias en su productividad. Los usualmente contemplados son (Altopiedi, Hernandez, & Lopez, 2015):

- Factores contextuales: Área de conocimiento, ámbito geográfico y organizativo de inserción, fuentes de financiamiento, prestigio de la organización,
- Características internas del grupo: Tamaño, atendiendo a la cantidad de miembros o a la representación de distintas categorías profesionales o académicas; composición, más o menos homogénea o bien multidisciplinar; niveles de cualificación de los miembros, asociados a los mecanismos de selección predictores de la productividad; vinculación de los miembros con la organización (pertenencia formal, tipo de dedicación y modalidad de contratación, etcétera); cohesión o integración social/ formas de colaboración en la tarea; liderazgo, considerado como movilizador de la creatividad y la productividad mediante la generación de un clima adecuado (Hemlin, 2006)

- Características personales de sus miembros: Edad, cuya repercusión está asociada al campo de conocimiento; Sexo, aparentemente menos influyente; Personalidad, en particular la tolerancia a la exigencia y la presión; Experiencia dentro del campo, asociada al grado o cualificación.

A nivel de investigadores, donde se tienen en cuenta características generales de los mismos como nivel de formación básica, nivel de formación avanzada, edad de los investigadores, ubicación geográfica, densidad de los investigadores por regiones, perfiles, producción bibliográfica, clasificación del investigador de acuerdo con la tipologías, productividad, entre otros (Castaño, Hernández, & Posada, 2014).

Para la presente investigación se hará una aproximación tanto a nivel de grupos de investigación como investigadores que conforman el comité científico de Cicaficultura, teniendo en cuenta algunos de los factores mencionados para cada caso

2.1.2. LITERATURA REFERENTE A ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

Iniciando con la definición de proyecto, este “en términos muy simples, no es más que tratar de encontrar una respuesta adecuada al planteamiento de una necesidad humana por satisfacer: alimentación, empleo, vivienda, recreación, educación, salud, política, religión, defensa, cultura, etc.” (Arboleda Vélez, 2013, pág. 17), es también “un paquete discreto de inversiones, insumos y actividades diseñado con el fin de eliminar o reducir varias restricciones al desarrollo, para lograr uno o más productos o beneficios, en términos del aumento de la productividad y del mejoramiento de la calidad de vida de un grupo de beneficiarios dentro de un determinado periodo de tiempo” (Mokate, 2004, pág. 1), en estos términos, cualquiera que sea la idea de inversión, metodología o tecnología a aplicar, un proyecto debe resolver una necesidad humana y son un factor clave para generar desarrollo económico y bienestar humano.

Ahora bien, dada la importancia de los proyectos para generar desarrollo y bienestar, su formulación y evaluación son campos de estudio importantes dentro de la Economía y cuentan con diferentes herramientas para determinar si una idea es viable o no. Uno de los argumentos que explican su importancia, radica en que, desde el enfoque positivista el objetivo de la economía es realizar una asignación óptima de recursos escasos, teniendo en

cuenta que hay una disponibilidad finita de los factores de producción (capital, tierra, conocimiento y trabajo), lo cual hace necesario realizar una secuencia de tareas que “inician con la definición y delimitación de una jerarquía de objetivos interrelacionados en una cadena medio-fin. Incluye la formulación y evaluación de diversas alternativas, la selección de la mejor alternativa, la gestión de la misma y sólo si se considera “terminado” con una evaluación ex post, cuyas conclusiones deben servir para alimentar la definición y ejecución del mismo” (Mokate, 2004, pág. 7), a esto se le conoce como el Ciclo del proyecto.

Dentro del ciclo del proyecto se encuentra el estudio de factibilidad o proyecto final; en esta etapa

“el proyecto se elabora con fuentes de información de primera mano y con base en antecedentes precisos. La definición de las variables del entorno donde operará la empresa o el proyecto debe ser casi idéntica a la obtenida en los estudios anteriores (perfil y prefactibilidad); no obstante, la información de mercado, económica y financiera debe ser precisa y demostrativa para que permita tomar una decisión apegada a la realidad. Por ello, se requiere información convincente con respecto a la alternativa de solución, incluso muchas veces se debe contar con estudios de sensibilidad de la variación de los precios de los productos o insumos necesarios para implementar la alternativa de solución [...] también se especifican las características que deben tener los productos y/o servicios que se van generar, los tipos, características y precios de máquinas que existen en el mercado, así como la tecnología que se usará en los procesos de producción. La información precisa y concreta ayudará a tomar una decisión de aceptación o rechazo de la alternativa de inversión” (Morales Castro , Morales Castro, & Adam Siade, 2009)

Las partes que integran el estudio de factibilidad son: estudio de mercado, técnico, administrativo y financiero. El estudio de mercado es la primera parte de la investigación, lo conforma principalmente la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización, esto se hace con el fin de determinar la cantidad de productos y/o servicios que podría adquirir el mercado objetivo. El estudio técnico está conformado por la determinación del tamaño de la planta, su localización, y la ingeniería del proyecto. (Baca Urbina, 2001), es decir, aquí se determina cual es la mejor manera de generar el producto y/o servicio. El estudio administrativo tiene

como fin determinar “el mecanismo administrativo estructural con base en el cual operará la organización. Asimismo, se establece el funcionamiento organizacional en términos de puestos, líneas de autoridad, responsabilidad, funciones, coordinación entre los elementos humanos que integran la organización y, por otra parte, configura la constitución jurídica de ella, es decir, los trámites legales que debe cumplir para su funcionamiento dentro del marco legal” (Morales Castro , Morales Castro, & Adam Siade, 2009, pág. 33), y por último el estudio financiero tiene como objetivo cuantificar las necesidades financieras y los recursos que requiere el proyecto. Los elementos en los que se concentra el análisis para cada tipo de estudio se resumen en la tabla 2.

Tabla 2: Componentes del estudio de factibilidad y sus elementos

Tipo de estudio	Elementos en los que se concentra el análisis
Estudio de mercado	Demanda Oferta Características de producto Precios Distribución Promoción
Estudio técnico	Localización de las instalaciones Tamaño de las instalaciones Tecnología básica Maquinaria y equipo Necesidades de obra civil Descripción de los procesos productivos
Estudio Administrativo	Tipo de sociedad legal Trámites legales Estructura orgánica Descripción de las funciones de los puestos
Estudio financiero	Cuantificación de la inversión Fuentes de financiamiento Estados financieros Evaluación financiera Análisis de sensibilidad

Fuente: Tomado del texto proyectos de inversión (Morales Castro , Morales Castro, & Adam Siade, 2009)

Una vez que se han realizado los diversos estudios que conforman los proyectos de inversión (factibilidad de mercado, técnica, administrativa y financiera) proporcionan elementos suficientes de carácter cualitativo y cuantitativo para así, establecer las ventajas y desventajas del proyecto y finalmente, determinar si el proyecto de inversión es viable o no. Si dicha

opción es viable será porque satisface criterios básicos de la teoría económica como la eficiencia (maximiza beneficios, minimiza costes) o el criterio de racionalidad el cual impone los recursos limitados. Sin embargo, es preciso considerar que, para el tema que ocupa esta práctica empresarial, no se desconocerán los principios y el enfoque social y de innovación que tiene Caficultura, visto, como inversión social.

2.2. MARCO CONTEXTUAL

El departamento del Cauca presenta una estructura de población predominantemente rural, lo cual se ve reflejado en la importancia de las actividades agropecuarias, que representan el 13.41% de la participación sectorial del país; es el segundo departamento con mayor población indígena (20,5%) y un 21,1% se auto reconoce como afrodescendiente. Posee una gran riqueza ambiental reflejada en la diversidad de cultivos existentes resaltando el café, y se considera como parte del nuevo eje cafetero (Huila, Nariño y Cauca), según el director del comité de cafeteros del Cauca, Gerardo Montenegro. (Bravo Ledezma & Macuacé Otero, 2017)

En base a lo anterior, y teniendo en cuenta la importancia de las organizaciones sociales y comunidades rurales del territorio, a través de la metodología Mingas de pensamiento (MP) se identificaron necesidades, problemáticas y posibles soluciones desde las mismas comunidades y fue así como las soluciones planteadas se encaminaron en defender y potenciar: 1) la economía local, 2) el medio ambiente, 3) la educación con pertinencia, y 4) el reconocimiento de los saberes tradicionales. De esta manera, se reconoció la necesidad de consolidar una instancia que articulase al Estado con las comunidades rurales del Cauca y sus gremios, fomentando iniciativas de innovación y apropiación social que, desde distintas regiones del departamento, se adelantan de manera efectiva, y algunas veces, de manera informal.

Con base en la identificación de dichos factores y como resultado de los esfuerzos realizados alrededor de una mejora de las condiciones de vida en las familias caficultoras del Cauca,

“la Federación Nacional de Cafeteros, desde el Comité departamental del Cauca, en asocio con la Universidad del Cauca formularon el proyecto “consolidación de un Centro de investigación, promoción e innovación social de la caficultura caucana”, donde el

fundamento se centra en el reconocimiento sociocultural del proceso productivo...Esta iniciativa se da en el marco de los proyectos de Ciencia Tecnología e innovación de la Gobernación del Cauca, con recursos del Sistema General de Regalías” (Bravo Ledezma & Macuacé Otero, 2017, pág. 167),

Para lo cual, se visibilizó mediante el Acuerdo 001 de 2012 de la OCAD CTeI, y lleva por nombre **Proyecto Centro de Investigación, Promoción e Innovación Social para el Desarrollo de la Caficultura Caucana –Cicaficultura; inició formalmente sus actividades** el 21 de febrero de 2014, con el *Acta de Inicio Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación Sistema General de Regalías*, generando un espacio de encuentro, diálogos y acuerdos entre las políticas hegemónicas y sus consecuentes divergencias o congruencias con las apuestas locales.

Es así como el proyecto Cicaficultura, en busca de atender las diferentes problemáticas regionales y teniendo como uno de los ejes centrales las caficulturas caucanas, crea 5 componentes: Componente Centro, de Economía social y solidaria, de Comunicación Intercultural y Territorios, de educación rural intercultural y Agroecología por medio de las cuales se pretende promover acciones de innovación social y la construcción colectiva de metodologías, conceptos y proyectos que respondan a las necesidades y problemas de las comunidades locales cafeteras.

Cicaficultura se encuentra ubicado en el suroccidente colombiano. El área de influencia del proyecto abarca los 33 municipios cafeteros del departamento del Cauca, donde se encuentran 94 mil familias caficultoras, en su mayoría campesinas, afros e indígenas.

2.3. MARCO LEGAL

La Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) 2015 -2025, tiene como objetivo lograr una Colombia en paz, equitativa y la más educada de América Latina. Con este fin, se definió que el país debe contar con una visión de largo plazo en CTI; en respuesta a ello, dicha política en su diagnóstico, define como problema principal que el país y sus regiones no han logrado impulsar el desarrollo económico y social a través de la CTI (CONPES D. , 2015), situación que se pretende corregir fortaleciendo los aspectos de

investigación y desarrollo; innovación y emprendimiento, transferencia de conocimiento y tecnología, cultura y apropiación de la CTI entre otros.

Con base en las consideraciones anteriores, es de resaltar que entre los principales objetivos de la política nacional de CTI se encuentra el fomento a una investigación pertinente: “consolidar la capacidad nacional para identificar, producir, difundir, usar y valorar el conocimiento, la tecnología y la innovación con el propósito de mejorar el desarrollo social y la competitividad del país, además de promover la excelencia de los principales actores que integran el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación (SNCTeI)” (Colciencias, Colciencias, 2019, pág. 4). En este sentido, los Centros de Investigación, Apropiación e Innovación juegan un rol estratégico para alcanzar los objetivos de esta política y se resalta su importancia en el fomento de una investigación pertinente a las necesidades de las comunidades locales.

Con respecto a las leyes y normas que rigen la investigación, los Centros de Investigación y su financiación en el país; se encuentran la Ley 29 de 1990 (que contiene reglas y fundamentos en los que se enmarca la responsabilidad del Estado colombiano en el desarrollo de la ciencia y la tecnología) o Ley de Ciencia y Tecnología, que fue normalizada por los decretos 585 que crea el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCeT) y por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.

Además, la Ley 1286 de 2009 “Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a COLCIENCIAS en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia (SNCTeI)” además se atribuye a COLCIENCIAS la responsabilidad de lograr un modelo productivo basado en CT&I y se establece como uno de sus objetivos "fomentar y consolidar con visión de largo plazo los centros y grupos de investigación particulares y las Instituciones de Educación Superior, sean públicas o privadas, al igual que los centros de desarrollo tecnológico", (Ley 1286 de 2009, artículo 17, numeral 2). De otra parte, la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Documento CONPES 3582 del 27 de abril de 2009, dentro del objetivo de consolidar la institucionalidad del SNCTeI incluye una estrategia de fortalecimiento de instituciones tales como los centros de investigación y desarrollo tecnológico.

Finalmente, con la expedición del Acto Legislativo 5 de 2011 por el cual “se constituye el Sistema General de Regalías, se modifican los artículos 360 y 361 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones sobre el Régimen de Regalías y Compensaciones”; se facilitó el acceso a recursos a través de la creación del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías, que destina el 10 % de las regalías nacionales para la CTI. Este Fondo es una de las herramientas más importantes con las que cuenta el país para generar soluciones a retos económicos y sociales en cada uno de los Departamentos.

Asimismo, es importante mencionar que el SNCTeI tiene establecido un proceso de reconocimiento para caracterizar el rol de los diferentes actores a partir de las actividades que ellos desarrollan, el cual está compuesto por tres etapas: autoevaluación, evaluación, análisis y decisión. Este proceso de reconocimiento es importante en la medida que identifica aquellos actores que actualmente lideran actividades de investigación básica y aplicada en el país y que aportan con su labor a la generación del conocimiento. Por otra parte, el reconocimiento busca dar cumplimiento al proceso requerido para acceder a los diferentes incentivos que establezcan las normas vigentes, tales como: Acceso a convocatorias de financiación o los beneficios tributarios contemplados en el Estatuto Tributario artículos 158-1, 256, 258 y 428-1. De acuerdo con lo anterior, el Centro Cicaficultura creado mediante el Acuerdo Superior 056 de 2016 de la Universidad del Cauca en su proceso de consolidación tiene como prioridad ser un actor reconocido por Colciencias. El reconocimiento de actores por parte de Colciencias se rige a través de la siguiente normatividad:

Para dar cumplimiento a la Ley 1286 de 2009 y a las normas vigentes en materia tributaria (artículos 158-1 y 428-1 del estatuto tributario), Colciencias con la resolución 688 de 2012 define los requisitos y definiciones necesarias para evaluar y otorgar cada tres años el reconocimiento de los Centros de Investigación o Desarrollo Tecnológico. Mediante la expedición de la Ley 1450 de 2011, los Centros objeto de reconocimiento serán las instituciones garantes de la calidad en la investigación y desarrollo tecnológico de las inversiones que realice el sector productivo, razón por la cual, se hizo evidente la necesidad de generar un proceso que validase la calidad de dichos centros. En estas condiciones, el artículo 2 de la Resolución 688 de 2012 establece que el reconocimiento de los Centros es un acto administrativo mediante el cual Colciencias reconoce de manera formal y para los

efectos de ley y los actos administrativos expedidos por la entidad a los Centros de Investigación o Centros de Desarrollo Tecnológico que actúan en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Por ello, Colciencias evaluará, observará y calificará sobre la información que declara el Centro solicitante y el desempeño evidenciándole de su actividad y la calidad de sus resultados, en orden de determinar si reúne los requisitos para ser considerado como Centro de investigación, conforme a los tres criterios de evaluación establecidos por Colciencias: Planeación, Capacidad y Producción. (CICAFICULTURA, 2015)

Además, Colciencias dispone de una guía técnica para el reconocimiento de Centros e Institutos de Investigación la cual “apoya el proceso de autoevaluación interna de las entidades que buscan alcanzar el reconocimiento como Centro o Instituto de Investigación, de acuerdo con el rol misional de dichas entidades. Para ello, la guía ofrece orientaciones y señala aquellos aspectos definidos por Colciencias como elementos misionales de acuerdo a la tipología de cada Centro” (Colciencias, 2016).

CAPÍTULO III: CONTEXTUALIZACIÓN METODOLÓGICA

En este capítulo se describe la metodología que se consideró pertinente para el desarrollo de la investigación, específicamente se toman en cuenta aspectos como: el enfoque metodológico, alcance de la investigación, fuentes de información e instrumentos analizados y por ultimo las herramientas.

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

El enfoque metodológico de investigación del presente trabajo es cualitativo; consiste en desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio” (Hernández Sampieri, 2014, pág. 7)

3.2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Con respecto al alcance la investigación, es descriptivo, en el cual, se especifican las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren (Hernández Sampieri, 2014). Se debe resaltar que los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación.

3.3. FUENTES DE INFORMACIÓN E INSTRUMENTOS

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó información primaria y secundaria. La información primaria se recolectó a través de entrevistas personales de carácter semi-estructuradas las cuales fueron aplicadas a los representantes de los 7 grupos de investigación que conforman el comité científico del Centro y a la investigadora principal del Centro Cicaficultura. Además, se solicitó a cada persona su consentimiento para el manejo de la

información suministrada a través de un formato de consentimiento de información, previamente elaborado. El formato de recolección de información para grupos de investigación utilizado para realizar la entrevista y el formato de consentimiento de información se detallan en los anexos 1 y 2.

Por otro lado, la información secundaria se obtuvo de distintas fuentes. Para el objetivo 1, la principal fuente de información fue los perfiles GrupLac de cada uno de los grupos de investigación tenidos en cuenta en esta investigación, en los cuales se identificaron aspectos del grupo como: Datos generales, plan de trabajo, misión, visión, producción, los investigadores activos, proyectos importantes, entre otros. Además se tuvo como base investigaciones previas realizadas tanto por investigadores del Centro Cicaficultura como por referentes en el ámbito de los Centros de investigación y su caracterización. Para el objetivo 2, se tuvo como base principal el estudio de factibilidad realizado por el equipo de trabajo de Cicaficultura en el año 2015, y a partir de él se realizaron las actualizaciones y modificaciones que se consideraron pertinentes.

Se toma también como referencia algunos documentos académicos, artículos, libros, anotaciones de clase magistral y demás fuentes de información como DANE, COLCIENCIAS, DNP, Banco de la Republica, FMI, entre otros.

3.4. HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Teniendo en cuenta que el alcance de esta investigación es descriptivo se utilizaron Softwares para estos fines. En primer lugar se utilizó Excel para tabular y organizar la información obtenida. Por medio del Software IBM SPSS, se elaboraron tablas de frecuencias, graficas de barras, tipo pastel, entre otras. Para el análisis de redes se utilizó el Software Ucinet 6, útil para elaborar grafos de una red, en específico.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL TRABAJO DE PRÁCTICA PROFESIONAL

En este capítulo, se desarrollan cada uno de los objetivos específicos planteados para determinar la viabilidad socioeconómica del Centro Cicaficultura y se presentan los resultados finales, los cuales fueron obtenidos mediante el procesamiento y análisis de la información a través de la aplicación de diversas metodologías, para la posterior formulación de estrategias y sugerencias.

4.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN QUE SOPORTAN EL COMITÉ CIENTÍFICO DEL CENTRO CICAFCULTURA.

De acuerdo con la estructura organizativa del Centro Cicaficultura, los grupos de investigación forman parte de la dirección del Centro y su Comité Consultivo intercultural. Estos son considerados como actores estratégicos dentro del Consejo directivo ya que funcionan como ente asesor y de consulta en la toma de decisiones. En esta sección, se caracterizan los 7 grupos de investigación vinculados al Centro Cicaficultura Abordando aspectos generales como áreas de conocimiento, Programa Nacional de Ciencia y Tecnología al que pertenecen, líneas de investigación, entre otros. Además, se realiza una caracterización de los investigadores bajo criterios relacionados con el área de formación, nivel de formación, género de los investigadores. Posteriormente, se caracterizan los grupos e investigadores en relación con su clasificación y medición enmarcados en el modelo establecido por Colciencias. Luego, se realiza un análisis de redes teniendo en cuenta actores como Universidades, Asociaciones, Comunidades indígenas, campesinas y afro entre otros. Además se estructura una matriz DOFA y finalmente se recogen las opiniones de los representantes de los 7 grupos de investigación con respecto al desempeño de Cicaficultura.

4.1.1. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

Los grupos de investigación que soportan el comité científico del centro son:

1. Grupo de investigaciones Contables, Económicas y Administrativas – GICEA
2. Grupo de investigación en Contabilidad, Sociedad y Desarrollo
3. Grupo de investigación para el desarrollo rural – TULL
4. Grupo de investigación pensamiento económico, sociedad y cultura
5. Grupo de investigación y estudios en Comunicación

6. Grupo de Investigación en Riesgos Ambientales y Análisis Espacial - GIRAE
7. Grupo de Investigación SysTemico

Con el objetivo de caracterizar los 7 grupos de investigación, se estructuró un formato de recolección de información, el cual fue diligenciado tanto con información primaria como secundaria. Los diferentes aspectos que se tuvieron en cuenta para realizar la caracterización de los grupos, se encuentran en la tabla 3.

Tabla 3: Aspectos abordados para estructurar el formato de recolección de Información para grupos de investigación.

Datos básicos	Nombre del grupo de investigación
	Año y mes de creación
	Líder
	Correo
	¿La información de este grupo se ha certificado?
	Link GrupLac
	Clasificación Colciencias
	Área de conocimiento
	Facultad al cual tributa
	Programa nacional de ciencia y tecnología
	Programa nacional de ciencia y tecnología (secundario)
Instituciones	Entidades que ofrecen la infraestructura física y organizacional al grupo de investigación.
Plan estratégico	Antecedentes
	Plan de trabajo
	Estado del arte
	Objetivos
	Retos
	Visión
Líneas de investigación declaradas por el grupo	Enfoques interdisciplinarios que permiten englobar los procesos, prácticas y perspectivas de análisis y definición disciplinaria
Integrantes del grupo	Nombres
	Formación académica
	Horas de dedicación
	Inicio - fin vinculación
Fuentes de financiación	Ej. Colciencias, recursos propios, internos
Producción Bibliográfica	Artículos
	Libros
	Documentos de trabajo
	Otra publicación Divulgativa
	Otros Artículos publicados
	Otros libros publicados
Producción técnica y tecnológica	Conceptos técnicos
	Informes técnicos

	Plantas piloto
Apropiación Social y circulación del conocimiento	Consultorías científico – tecnológicas
	Ediciones
	Informes de investigación
	Generación de contenido de audio
	Generación de contenido de impreso
	Generación de contenido de Multimedia
	Espacios de participación ciudadana
	Participación Ciudadana en Proyectos de CTI
Actividades de formación impartidas	Cursos de corta duración
	Trabajos dirigidos / tutorías
Actividades como evaluador	Jurados
Proyectos relevantes dentro del grupo de investigación	El proyecto de investigación debe contar con un aval institucional y con los recursos necesarios (financieros, humanos, equipos e instrumentos) para su realización.
Formas de divulgación de resultados	Documentos, folletos, video, radio, prensa, libros, artículos, etc.
Alianzas y redes del grupo	Redes de conocimiento especializado
	Alianzas con instituciones educativas (Universidades, colegios)
	Entidades gubernamentales
	Comunidad
Enfoque teórico metodológico	
Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas	
Opiniones con respecto a los resultados de Cicaficultura	¿En Cicaficultura se ha desarrollado un ejercicio de gestión interinstitucional articulando la Universidad pública y una organización gremial privada? ¿Ha contribuido el grupo de investigación en este proceso? ¿De qué manera
	¿Cicaficultura se ha logrado pensar, imaginar y proyectar teniendo como base las sociedades y economías locales y regionales? ¿Ha contribuido el grupo de investigación en este proceso? ¿De qué manera?
	De las otras actividades que el grupo de investigación desarrolla, ¿cuáles considera usted que podrían aportarle significativamente al Centro Cicaficultura?, ¿de qué manera y con quién?
Observaciones	

Fuente: Formato de recolección de información adaptado a partir de documentos de trabajo del Centro Cicaficultura.

La recolección de información primaria se realizó a través de entrevistas semiestructuradas que se realizaron a un representante de cada grupo de investigación los cuales se relacionan en la tabla 4. Además, la entrevista se realizó a la investigadora principal del proyecto Cicaficultura Olga Lucía Cadena Durán.

Tabla 4: Profesores entrevistados.

Persona entrevistada	Grupo/Centro de investigación	Cargo
Olga Lucía Cadena Durán	Centro Cicaficultura	Investigadora Principal
Isabel Cristina Rivera Lozada	GICEA	Directora
Olver Bolívar Quijano Valencia	Contabilidad, Sociedad y Desarrollo	Director
José Fernando Grass Ramírez	TULL	Director
Carlos Enrique Corredor Jiménez	Pensamiento Económico, Sociedad y Cultura	Director
Olga Patricia Solís Valencia	Estudios en Comunicación	Integrante
Carolina Castrillón	GIRAE	Director
Luz Marina Ardila Barragán	SysTemico	Integrante

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2. CARACTERIZACIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN SEGÚN ÁREAS DE INTERÉS

4.1.2.1. Áreas de conocimiento de los grupos de investigación y Cicaficultura

Se entiende como el área de conocimientos científica o tecnológica más importante en la que el grupo de investigación trabaja. En la tabla 5 se encuentran las áreas de conocimiento de los 7 grupos de investigación.

Tabla 5: Áreas de conocimiento por grupos de investigación

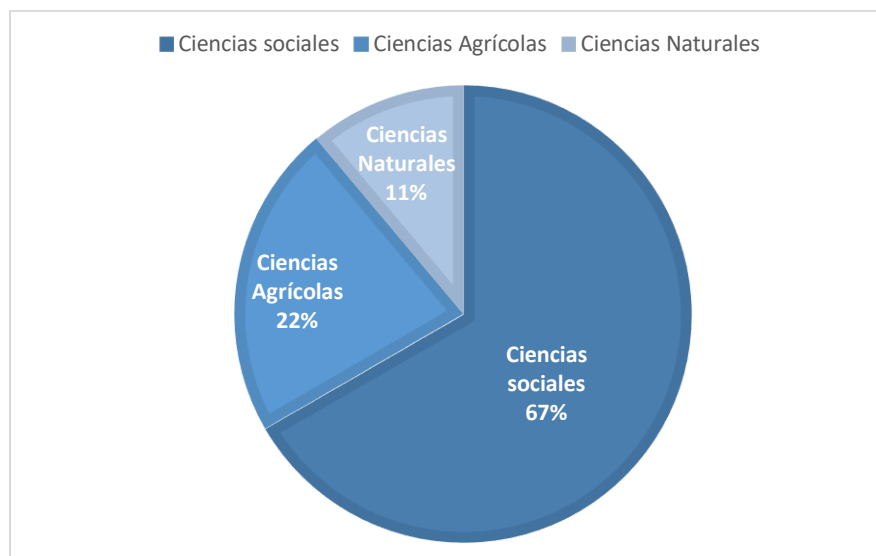
Grupo/Centro de investigación	Área
Centro Cicaficultura	Ciencias Sociales – Otras Ciencias Sociales - Ciencias Agropecuarias.
GICEA	Ciencias Sociales
Contabilidad, Sociedad y Desarrollo	Ciencias Sociales -- Economía y Negocios
TULL	Ciencias Agrícolas -- Agricultura, Silvicultura y Pesca
Pensamiento Económico, Sociedad y Cultura	Ciencias Sociales -- Economía y Negocios
Estudios en Comunicación	Ciencias Sociales -- Periodismo y Comunicaciones
GIRAE	Ciencias Naturales -- Ciencias de la Tierra y Medioambientales
SysTemico	Ciencias Sociales

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que ciencias sociales es el área principal del 87.5% de los grupos de investigación que conforman el comité científico del centro tiene como área principal las

ciencias sociales, seguido de ciencias agrícolas con un 28.6% de los grupos. La distribución porcentual según las áreas de conocimiento está representado en la ilustración 1.

Ilustración 1: Distribución porcentual de los grupos de investigación según áreas de conocimiento



Fuente: Elaboración propia.

Cabe resaltar que caracterizar las áreas del Centro Cicaficultura, es útil en la medida que se logra encasillar al mismo en determinados campos del conocimiento, y así mismo identificar posibles fortalezas en el área investigativa para realizar futuros trabajos.

4.1.2.2. Programa nacional de ciencia y tecnología de los grupos de Investigación

Mediante el documento CONPES 2739 de noviembre 2 de 1994 fue aprobada la Política Nacional de Ciencia y Tecnología (PNC&T), cuyo objetivo general es integrar la ciencia y la tecnología a los diversos sectores de la vida nacional, buscando mejorar el bienestar y la calidad de vida de la población colombiana e incrementar la competitividad del sector productivo en el contexto de una política de internacionalización de la economía, y garantizar la sostenibilidad del desarrollo del país. (CONPES, 1996). La PNC&T debe ser ejecutada a través del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNC&T), donde Colciencias actúa como Secretaría Técnica de los once Consejos de los diferentes programas nacionales de dicho sistema. Estos programas se definen como un “ámbito de preocupaciones científicas

y tecnológicas estructurado por objetivos, metas y tareas fundamentales, que se materializa en proyectos y otras actividades complementarias que realizarán entidades públicas o privadas, organizaciones comunitarias o personas naturales” (Colciencias, 2016, pág. 8).

A partir de ello, y de la importancia que tiene el programa de ciencia y tecnología para grupos y centros de investigación, se identificó el programa principal de ciencia y tecnología para los 7 grupos que soportan a Cicaficultura, los cuales se relacionan en la tabla 6.

Tabla 6: Programa nacional de ciencia y tecnología declarado por los grupos de investigación que soportan el Centro Cicaficultura

Programa de ciencia y tecnología	N° de grupos
Ciencia, Tecnología e Innovación en Ciencias Humanas, Sociales y Educación	6
Ciencia, Tecnología e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	1
Ciencia, Tecnología e Innovación en Ingeniería	1
Ciencia, Tecnología e Innovación en Ciencias Agropecuarias	1
Ciencia, Tecnología e innovación en Ambiente, Biodiversidad y Hábitat	1
Ciencia, Tecnología e Innovación en Geociencias	1
Ciencia, Tecnología e innovación en Ambiente, Biodiversidad y Hábitat	1

Fuente: elaboración propia con datos de GrupLac

Se puede observar que 6 de los 7 grupos declararon que su programa es Ciencia, Tecnología e Innovación en Ciencias Humanas, Sociales y Educación el cual es definido por Colciencias como aquel que

“propende por un mejor conocimiento de la sociedad colombiana, para ello, parte del reconocimiento de la importancia de promover el modo dos de hacer ciencia, esto es, de promover la formulación de proyectos y agendas de investigación en conversación con los problemas nacionales, los usuarios del conocimiento, la concertación de esfuerzos y recursos. En una palabra la necesidad de un conocimiento pertinente. Conocimiento pertinente por su relación con los problemas básicos de la nación, las regiones y las organizaciones, en procura del bienestar de la gente. Pertinente por situarse en

conversación con los avances de la ciencia, la tecnología y las innovaciones que circulan en el mundo, pero a la vez pertinente porque parten del reconocimiento de la diversidad de saberes existentes en el territorio nacional, así como de las capacidades construidas. Se trata de construir sobre la base de las capacidades y los aprendizajes sociales alcanzados.

(Colciencias, 2019)

Las líneas de acción de este programa comprenden aspectos como:

1. Diversidad Étnica y Cultura, Derechos y Políticas Públicas,
2. Política, Estado y Relaciones de Poder,
3. Conflicto, Criminalidad, Derechos, Justicia y Equidad
4. Desarrollo Humano, Ética y Calidad de Vida
5. Economía, Innovación, Competitividad y Sostenibilidad
6. Procesos Espaciales, Dinámicas Sociales y Poblacionales
7. Comunicación, Información y Cultura
8. Estudios Sociales Sobre Ciencia, Tecnología y Otras Formas de Conocimiento
9. Estudios de Artes y Humanidades

Dentro de las cuales, se enmarca el trabajo de los grupos en mención y representan ámbito de preocupaciones científicas y tecnológicas a partir de las cuales se estructuran los objetivos, metas y tareas fundamentales de los 7 grupos de investigación.

4.1.2.3. Líneas de investigación

Según Colciencias, Las líneas de investigación “son los enfoques interdisciplinarios que permiten englobar los procesos, prácticas y perspectivas de análisis y definición disciplinaria. Las líneas de investigación sintetizan los estudios científicos y tecnológicos en que se fundamentan en la tradición investigativa y que orienta el trabajo del grupo” (Colciencias, Colciencias, 2016, pág. 13)

Tabla 7: Líneas de investigación por grupo / Centro de Investigación

GRUPO/CENTRO DE INVESTIGACIÓN	LINEAS DE INVESTIGACIÓN DECLARADAS
Centro Cicaficultura	1. Economía Social y Solidaria
	2. Educación Intercultural

	3. Comunicación Intercultural
	4. Agroecología
	5. Genero
Grupo de investigaciones Contables, Económicas y Administrativas – GICEA	1. Crecimiento económico
	2. Desarrollo Tecnológico e Innovación Empresarial
	3. Desarrollo social
	4. Economía ambiental y desarrollo sostenible
	5. Economía y cultura
	6. Epistemología económica, administrativa y contable
	7. Humanismo y organizaciones
	8. Culturas populares e industrias culturales
Grupo de investigación en Contabilidad, Sociedad y Desarrollo	1. Contabilidad, finanzas y gestión del riesgo
	2. Crítica poscolonial, cultura y transformaciones contemporáneas
	3. Dimensión disciplinar de la contabilidad
	4. Contextos, economías y culturas
Grupo de investigación para el desarrollo rural – TULL	1. Comercialización y certificación de productos agropecuarios
	2. Educación Formal y No Formal
	3. Enfoques para el estudio de la Agroindustria Rural
	4. Gestión territorial y ambiental
	5. Políticas para el Sector Rural
	6. Producción Sustentable para el Trópico
Grupo de investigación pensamiento económico, sociedad y cultura	1. Economía Ecológica y Ecología Política
	2. Economía Política
	3. Economía y diversidad cultural
Grupo de investigación y estudios en Comunicación	1. Comunicación, Procesos organizativos y Sociedad
	2. Los discursos periodísticos
	3. Medios, Política y Sociedad
	4. Narrativas, estética y política
	5. Pedagogías y metodologías en trabajo con perspectiva de género
Grupo de Investigación en Riesgos Ambientales y Análisis Espacial GIRAE	1. Análisis y Modelamiento Espacial
	2. Cartografía Temática Digital
	3. Tecnologías Geomáticas
Grupo de Investigación SysTemico	1. Territorio, Turismo y Comunidad
	2. Comercialización e Investigación de Mercados
	3. Formación y Educación

	4. Gestión de la cultura y de las organizaciones
	5. Gobernanza
	6. Tics Aplicadas
	7. Patrimonio y Marketing

Fuente: elaboración propia con datos de GrupLac

En la tabla 7, se muestran las líneas de investigación declaradas por cada grupo. Con base en lo anterior, se encuentra que esta comunidad Científica trabaja temas relacionados con aspectos Socio-humanísticos, políticos, socio - culturales, de educación, humanidades, de género, desarrollo social y territorial, entre otros.

4.1.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS INVESTIGADORES.

Con el objetivo de caracterizar los investigadores se consultaron los CvLAC de los 59 integrantes activos de los 7 grupos de investigación para así identificar aspectos como formación básica, horas de dedicación, nivel de formación y su clasificación según Colciencias. Esta información se detalla en el anexo 3.

A partir de la información recolectada, se realizaron análisis según área de formación, nivel de formación y género, los cuales se muestran a continuación.

4.1.3.1. Área de formación de los investigadores

Para analizar el área de formación de los investigadores se estructuró una tabla de frecuencias a partir de la formación básica de cada uno de ellos. Estos datos se muestran en la tabla 8.

Tabla 8: Formación básica de los investigadores

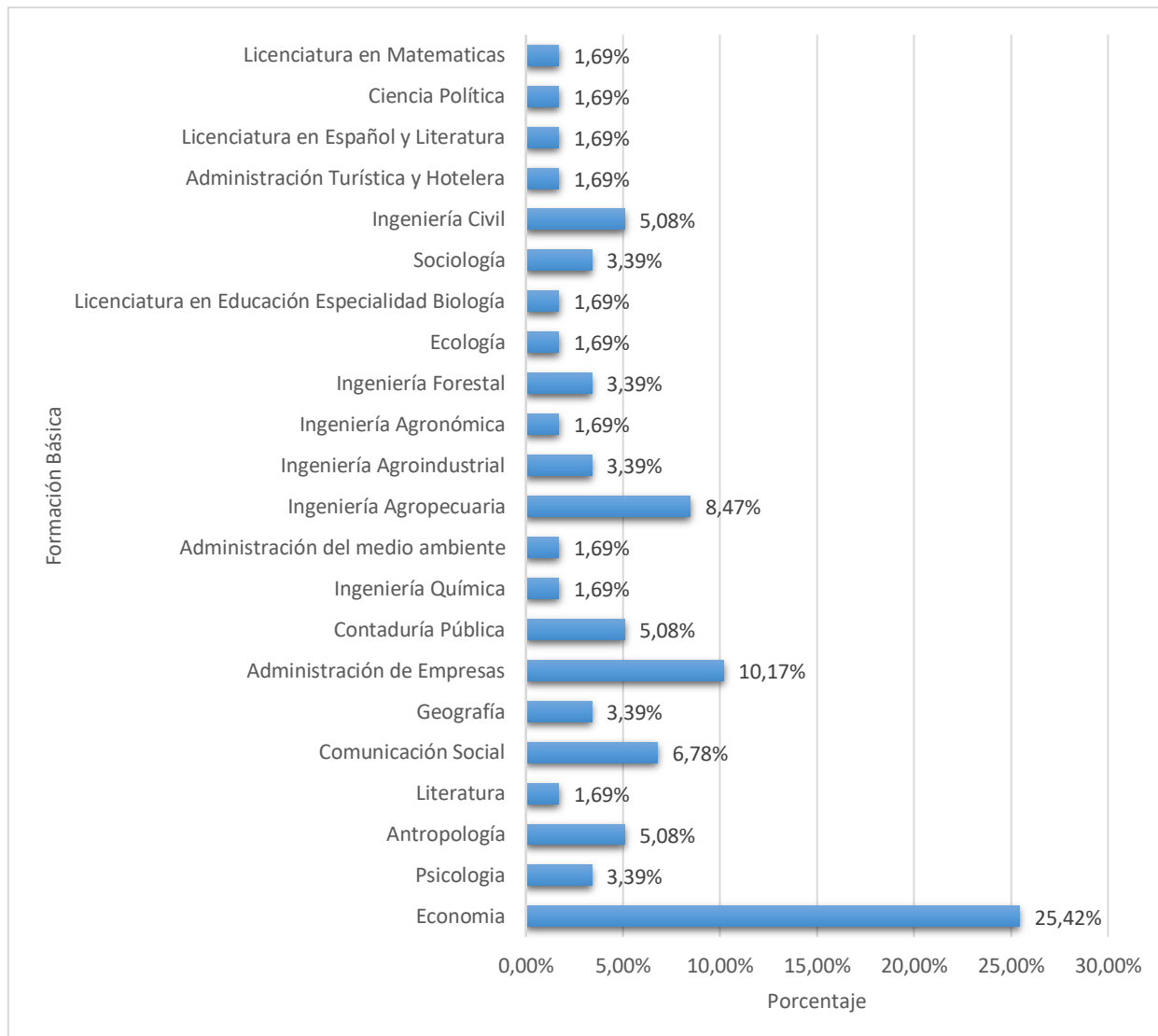
Formación	Frecuencia	Porcentaje	% Acum.
Economía	15	25,42%	25,42%
Psicología	2	3,39%	28,81%
Antropología	3	5,08%	33,90%
Literatura	1	1,69%	35,59%
Comunicación Social	4	6,78%	42,37%
Geografía	2	3,39%	45,76%
Administración de Empresas	6	10,17%	55,93%
Contaduría Pública	3	5,08%	61,02%

Ingeniería Química	1	1,69%	62,71%
Administración del medio ambiente	1	1,69%	64,41%
Ingeniería Agropecuaria	5	8,47%	72,88%
Ingeniería Agroindustrial	2	3,39%	76,27%
Ingeniería Agronómica	1	1,69%	77,97%
Ingeniería Forestal	2	3,39%	81,36%
Ecología	1	1,69%	83,05%
Licenciatura en Educación Especialidad Biología	1	1,69%	84,75%
Sociología	2	3,39%	88,14%
Ingeniería Civil	3	5,08%	93,22%
Administración Turística y Hotelera	1	1,69%	94,92%
Licenciatura en Español y Literatura	1	1,69%	96,61%
Ciencia Política	1	1,69%	98,31%
Licenciatura en Matemáticas	1	1,69%	100,00%
TOTAL	59	100%	

Fuente: elaboración propia con base en datos de GrupLac y CvLAC

En primer lugar, el área de formación predominante en los investigadores es Economía con una participación del 23,73% (14 de 59 de los investigadores), lo cual es coherente teniendo en cuenta que en los grupos que más se encuentran investigadores activos es en pensamiento económico, sociedad y cultura y GICEA, los cuales son grupos de investigación adscritos al departamento de Economía de la facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas (FCCEA). Por otro lado se encontró que la comunidad de investigadores presenta una alta heterogeneidad en su formación básica (pregrado), ya que aunque el 23,73% de los investigadores tiene formación en Economía, un importante porcentaje de ellos (76,27%) provienen de disciplinas diferentes, entre las cuales predominan administración de empresas (10,17%), Ingeniería Agropecuaria (8,47%), comunicación social (6,78%) y antropología, contaduría pública e ingeniería civil con un 5,08%. Finalmente disciplinas como literatura, ingeniería química, administración turística y hotelera, ciencia política, entre otros no tienen una participación predominante en esta comunidad. (Ver ilustración 2)

Ilustración 2: Formación básica de los investigadores



Fuente: elaboración propia

4.1.3.2. Nivel de formación de los investigadores

Analizando el nivel de estudios se hallan 2 hechos relevantes: en primer lugar, hay gran un avance en la formación de los investigadores, pues el 49% de ellos tiene formación en maestría y el 42% son doctores o están estudiando doctorado (ver ilustración 3). En segundo lugar, al analizar el nivel de formación por grupos de investigación, se encontró que en GICEA, se encuentra el mayor número de Doctores (o estudiantes de Doctorado) con un 44%, a nivel de maestría es el grupo Tull, que posee el mayor número de magísteres o

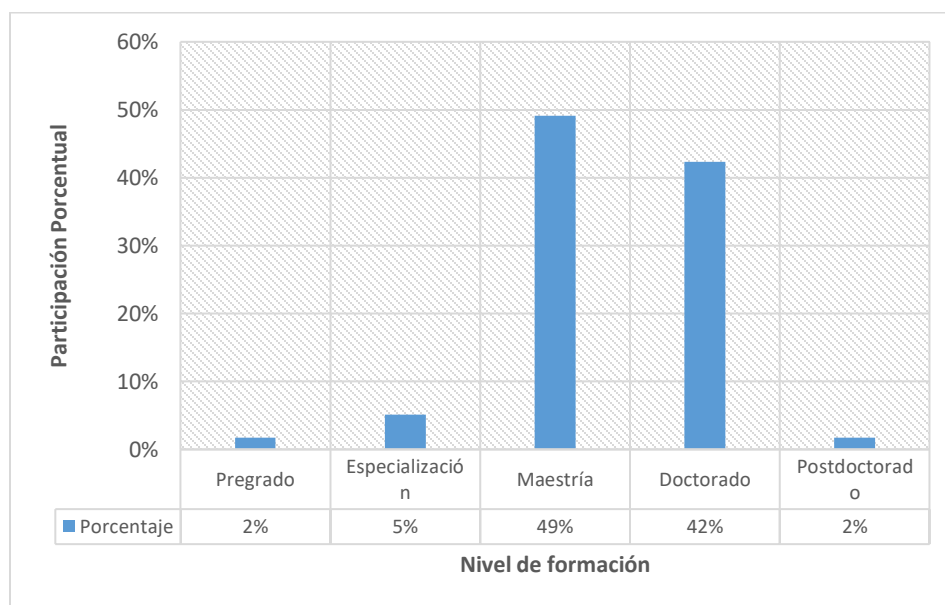
estudiantes de maestría con un 34,8%; finalmente, en esta comunidad científica solo se encuentra un Postdoctor el cual pertenece al grupo pensamiento económico, sociedad y cultura (ver ilustración 4)

Tabla 9: Nivel de formación de los investigadores

Nivel de formación	Frecuencia	Porcentaje	% Acumulado
Pregrado	1	1,695%	1,695%
Especialización	3	5,085%	6,780%
Maestría	29	49,153%	55,932%
Doctorado	25	42,373%	98,305%
Postdoctorado	1	1,695%	100,000%

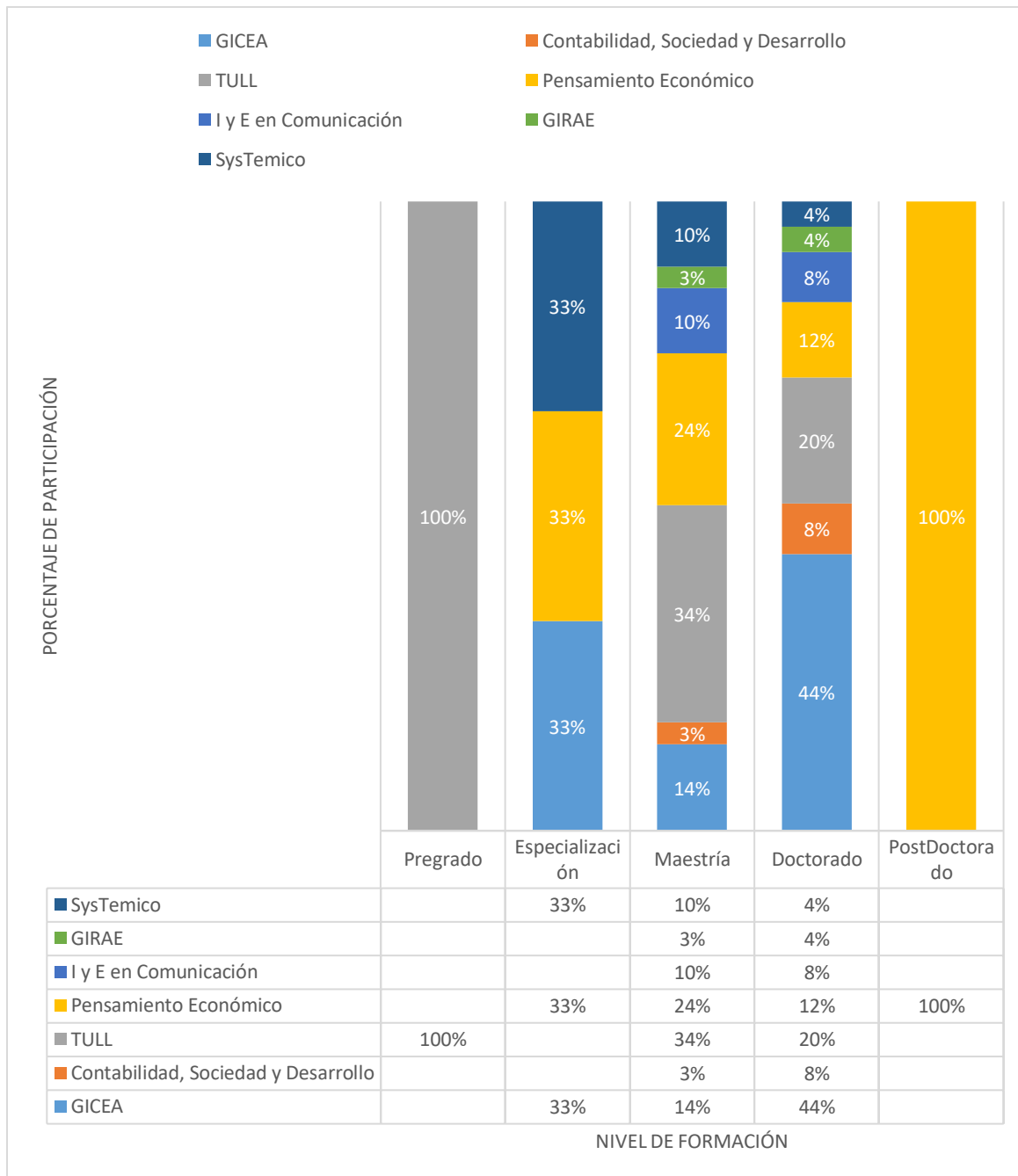
Fuente: elaboración propia

Ilustración 3: Nivel de formación de los investigadores



Fuente: elaboración propia

Ilustración 4: Nivel de formación por grupos de investigación



Fuente: Elaboración propia

4.1.3.3. Caracterización de los investigadores por enfoque de género

Como análisis complementario de las características generales de los investigadores, se observa que el 45,8% de los investigadores son mujeres y el 54% son hombres (Ver

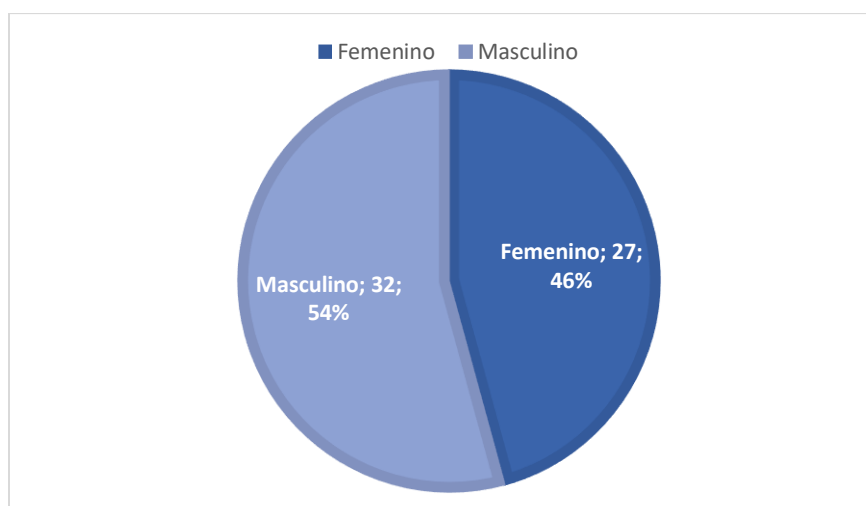
ilustración 5). Para complementar este aspecto se realizó un análisis de tablas cruzadas con la variable Género y la variable Nivel de Formación; estos resultados pueden observarse en la tabla 10. A partir de ello, se establece que a nivel de formación de maestría, del 100% de los investigadores 25,42% son hombres y 23,73% son mujeres, es decir, no hay una diferencia marcada. Con respecto al nivel de formación doctoral; del 100% de los investigadores el 25,42% son hombres y el 16,95% son mujeres. Por otro lado, al agrupar los niveles de formación en maestría, doctorado y postdoctorado se encuentra que la brecha entre hombres y mujeres se va ampliando ya que del 100% de los investigadores, el 53% son hombres con un grado de formación en magister o superior, mientras que el 39% son mujeres. Cabe resaltar que, es en las mujeres investigadoras donde se encuentra formación a nivel de especialización y pregrado, hecho que no sucede en los investigadores hombres (ver ilustración 6)

Tabla 10: Género de los investigadores

Género	Frecuencia	Porcentaje	% Acumulado
Femenino	27	45,8	45,8
Masculino	32	54,2	100
Total	59	100	

Fuente: elaboración propia

Ilustración 5: Género de la comunidad de investigadores



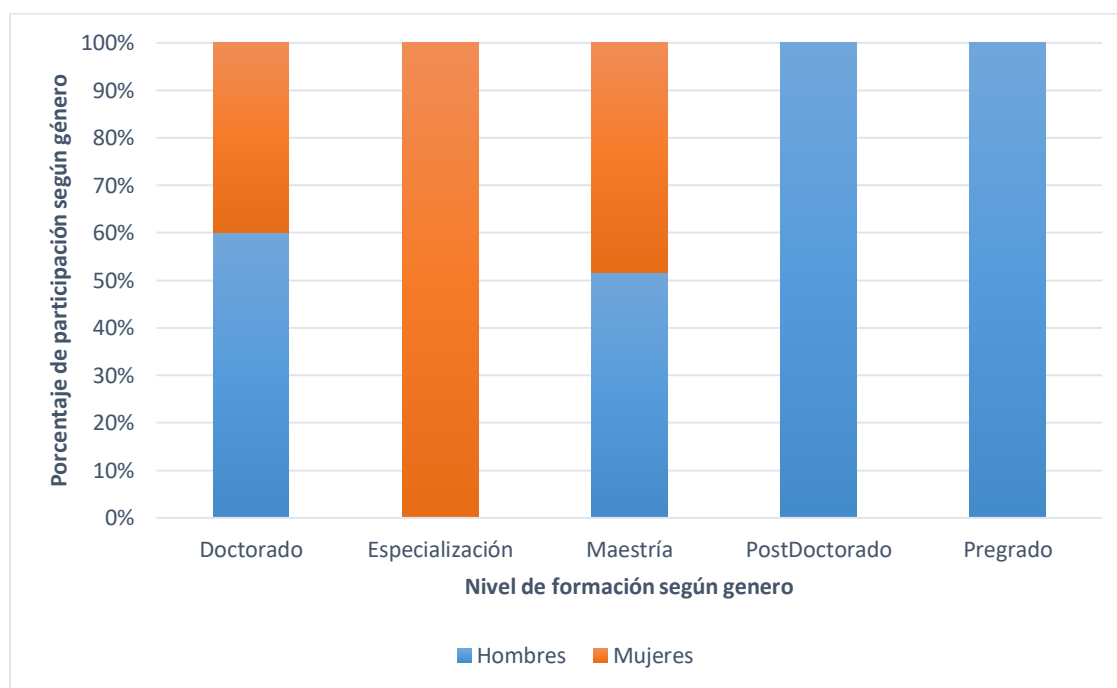
Fuente: Elaboración propia

Tabla 11: Nivel de formación y género

			Nivel de estudios					Total
			Doctorado	Especialización	Maestría	Postdoctorado	Pregrado	
Sexo	Femenino	Count	10	3	14	0	0	27
		% of Total	16,9%	5,1%	23,7%	0,0%	0,0%	45,8%
	Masculino	Count	15	0	15	1	1	32
		% of Total	25,4%	0,0%	25,4%	1,7%	1,7%	54,2%
Total		Count	25	3	29	1	1	59
		% of Total	42,4%	5,1%	49,2%	1,7%	1,7%	100,0%

Fuente: elaboración propia

Ilustración 6: Nivel de formación según género de los investigadores



Fuente: elaboración propia

Finalmente, se resalta que a mayor nivel de formación académica, el número de hombres va aumentando y el de mujeres va disminuyendo.

4.1.4. CARACTERIZACIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE ACUERDO CON SU PRODUCTIVIDAD Y TIPOLOGÍA

Colciencias tiene un modelo estructurado para clasificar y medir la productividad científica de los grupos de investigación. Se establecen 4 tipologías de productos:

- Productos resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento
- ✓ Productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación
- ✓ Productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento
- ✓ Productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTeI.

Su composición se encuentra desagregada en la tabla 12. Las definiciones tanto de las 4 tipologías como de los productos que las componen, se encuentran detalladas en el anexo 4.

Tabla 12: Clasificación de la producción científica según Colciencias.

Productos resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento	Productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación	Productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento	Productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTeI
Artículos de investigación A1, A2, B y C Artículos en revistas indexadas	Productos tecnológicos certificados o validados Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto, prototipo industrial, signos distintivos, producto nutracéutico, colección científica y nuevo registro científico.	Participación ciudadana en CTeI y creación Participación ciudadana o comunidad(es) en proyectos de investigación. Espacio/evento de participación ciudadana o de comunidad(es) en relación con la CTeI.	Dirección de Tesis de Doctorado Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Tesis de Doctorado, se diferencian las tesis con reconocimiento de las aprobadas.
Artículos de investigación D Artículos en revistas indexadas	Productos Empresariales Secreto empresarial, empresas de base tecnológica (spin-off y start-up), empresas creativas y culturales, innovaciones generadas en la gestión empresarial, innovaciones en procesos, procedimientos y servicios.	Estrategias pedagógicas para el fomento de la CTeI Programa/Estrategia pedagógica de fomento a la CTI. Incluye la formación de redes de fomento de la apropiación social del conocimiento.	Dirección de Trabajo de grado de Maestría Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Trabajo de grado de maestría, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados.

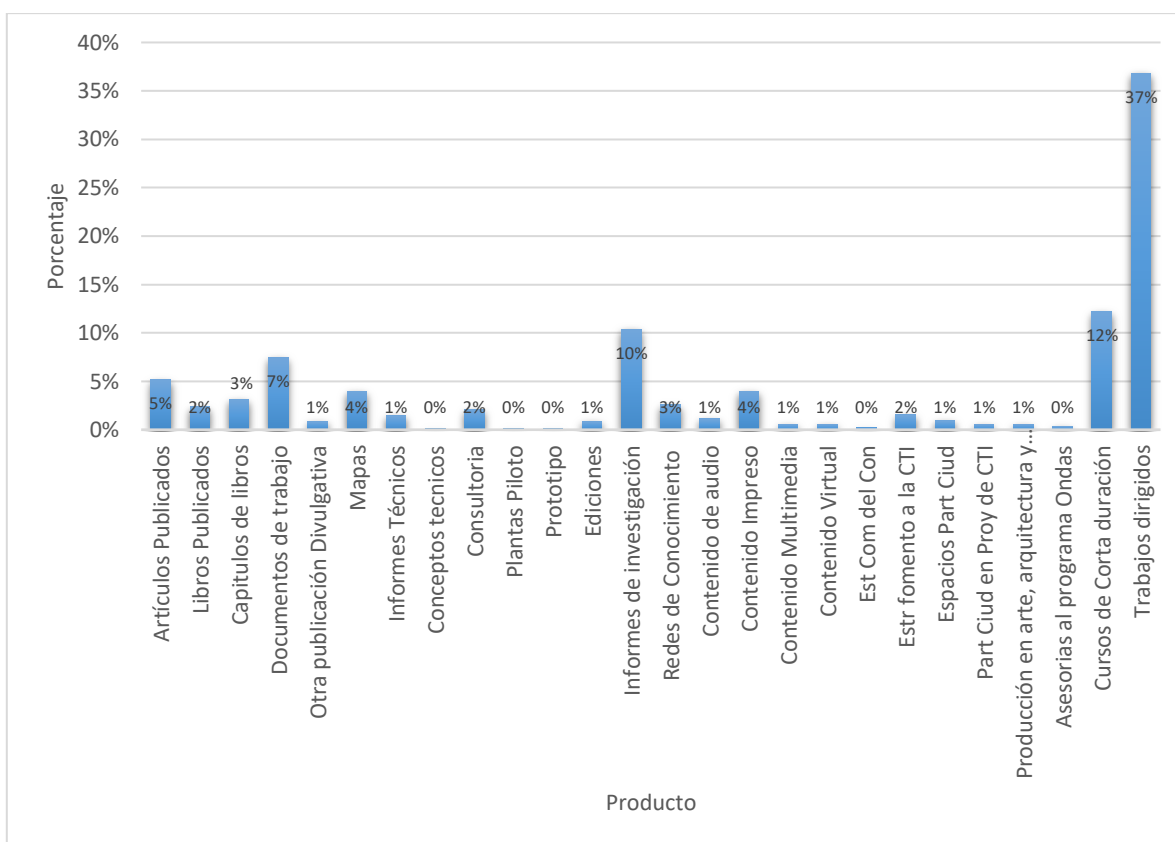
<p>Notas científicas Notas científicas publicadas en las revistas indexadas</p>	<p>Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones Regulaciones, normas, reglamentos, legislaciones, guías (práctica clínica y manejo clínico forense), protocolos (vigilancia epidemiológica y atención a pacientes), actos legislativos y proyectos de ley.</p>	<p>Comunicación social del conocimiento Estrategias de comunicación del conocimiento, generación de contenidos impresos, multimedia, virtuales y de audio.</p>	<p>Dirección de Trabajo de grado de Pregrado Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Trabajo de grado de pregrado, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados.</p>
<p>Libros resultados de investigación, libros que cumplen por lo menos con los requerimientos mínimos de calidad.</p>	<p>Conceptos técnicos e informes técnicos Conceptos técnicos e informes técnicos.</p>	<p>Circulación de conocimiento especializado Eventos científicos, participación en redes de conocimiento, talleres de creación, eventos culturales y artísticos, documentos de trabajo (working papers), nueva secuencia genética, boletines divulgativos de resultado de investigación, ediciones de revista científica o de</p>	<p>Proyectos de Investigación y Desarrollo Proyectos ejecutados por los Grupos de Investigación en calidad de Investigador Principal clasificados de acuerdo a las fuentes de financiación.</p>
<p>Capítulos en libro resultado de investigación Capítulos en libro resultado de investigación que cumplen con los requerimientos mínimos de calidad</p>	<p>Registros de Acuerdos de licencia para la explotación de obras protegidas por derecho de autor Acuerdos de licencia para la explotación de obras protegidas por derecho de autor.</p>	<p>Libro resultado de investigación. Informes finales de investigación. Consultorías (científico tecnológicas y arte, arquitectura y diseño)</p>	<p>Proyectos de Investigación-Creación Proyectos ejecutados por los Grupos de Investigación en calidad de Investigador Principal clasificados de acuerdo a las fuentes de financiación.</p>
<p>Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente obtenida o solicitada por vía PCT o tradicional y Modelo de utilidad.</p>			<p>Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (ID+I) Proyectos ejecutados por investigadores en empresas y los proyectos con jóvenes investigadores en empresas.</p>

Variedades vegetales, nuevas razas animales y poblaciones mejoradas de razas pecuarias.			Proyecto de extensión y Responsabilidad social en CTI Proyectos de extensión, en los que se especifique el tipo de participación del grupo de investigación en el proyecto (proyecto de extensión en CTel o proyecto de responsabilidad social-extensión solidaria con componente de CTel).
Obras o productos de investigación creación en Artes, Arquitectura y Diseño Productos que cumplen con los requerimientos mínimos de calidad especificados en la			Apoyo a creación de programas o cursos de formación de investigadores Apoyo a la creación de programas o cursos de maestría o de doctorado.

Fuente: Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación (Colciencias, 2018, pág. 54)

En base a la anterior clasificación, se realizó el análisis de la productividad Científica de los 7 grupos de investigación. La ilustración 7 muestra que en esta comunidad científica predominan los productos relacionados con la dirección de trabajos de grado representando el 37% del total de productos. Esto quiere decir que la principal actividad de los Grupos de investigación que soportan Cicaficultura radica en la generación de espacios para asesorar y desarrollar las actividades implicadas en la realización de una tesis o trabajo de grado ya sea que otorguen el título de doctor(a),magíster o profesional. Por otro lado productos como informes de investigación, documentos de trabajo y artículos publicados, tienen una participación medianamente considerable en comparación a los demás productos, sin embargo los 3 en conjunto solo representan el 26% del total.

Ilustración 7: Productos generados por los grupos de investigación que soportan el Centro Cicaficultura

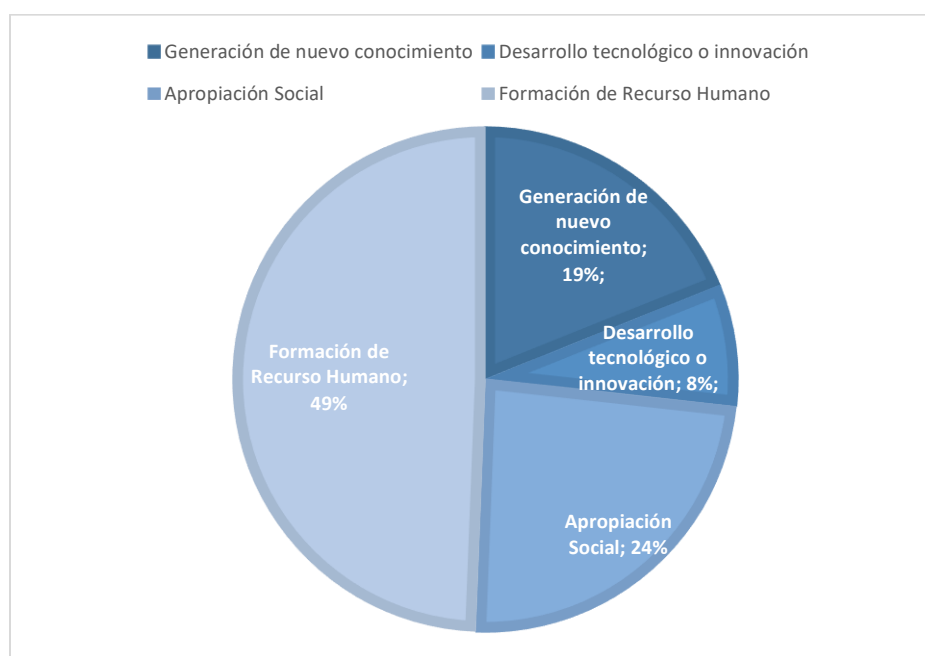


Fuente: elaboración propia

Como análisis complementario a la productividad de los grupos en conjunto, se encontró que de acuerdo con los 4 grandes tipos de producción que establece Colciencias, los productos resultados de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTeI representan el 49%; es decir, Una de las actividades principales de los Grupos de investigación, es servir de espacio para la formación de nuevos investigadores, con actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTeI, como lo son la generación de espacios para asesorar y desarrollar las actividades implicadas en la realización de una tesis o trabajo de grado; la ejecución de proyectos de ID+I con formación y apoyo a programas de formación; y la gestión de proyectos de investigación que permiten la consecución de los recursos necesarios para el desarrollo de las investigación o la innovación. (Colciencias, Colciencias, 2018). Le sigue Productos resultados de actividades de

apropiación social del conocimiento con una participación del 24%, generación de nuevo conocimiento 19% y desarrollo tecnológico o innovación con el 8%; a partir de lo cual se establece que los grupos de investigación tienen fortalezas encaminadas en procesos investigativos incorporen prácticas incluyentes, incentivando la participación activa de ciudadanos y comunidades con quienes conjuntamente desarrollan iniciativas de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la Innovación (ver Ilustración 8)

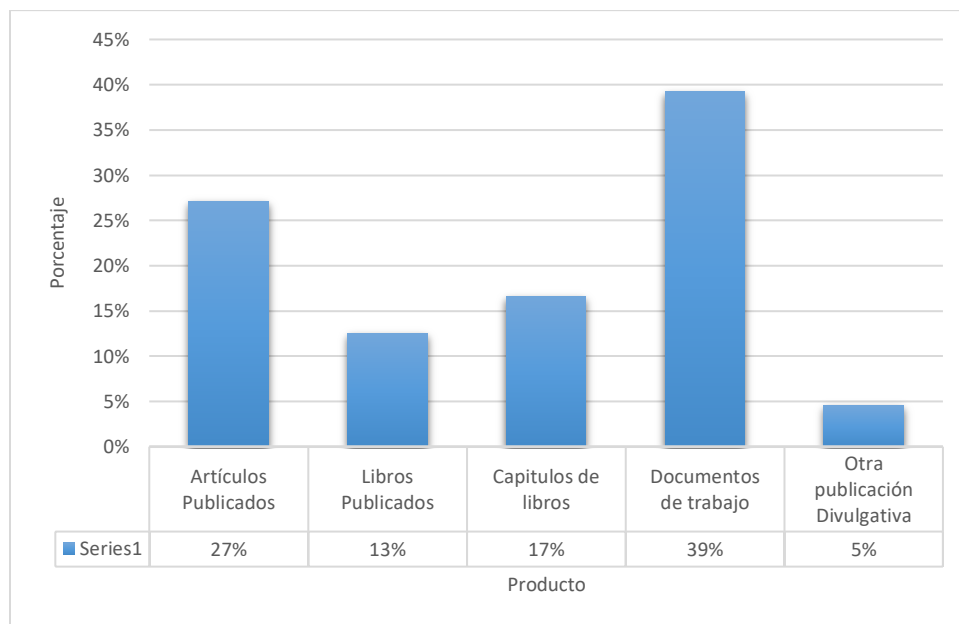
Ilustración 8: Producción de los grupos de investigación que soportan el Centro Cicaficultura con base en la tipología de Colciencias.



Fuente: elaboración propia

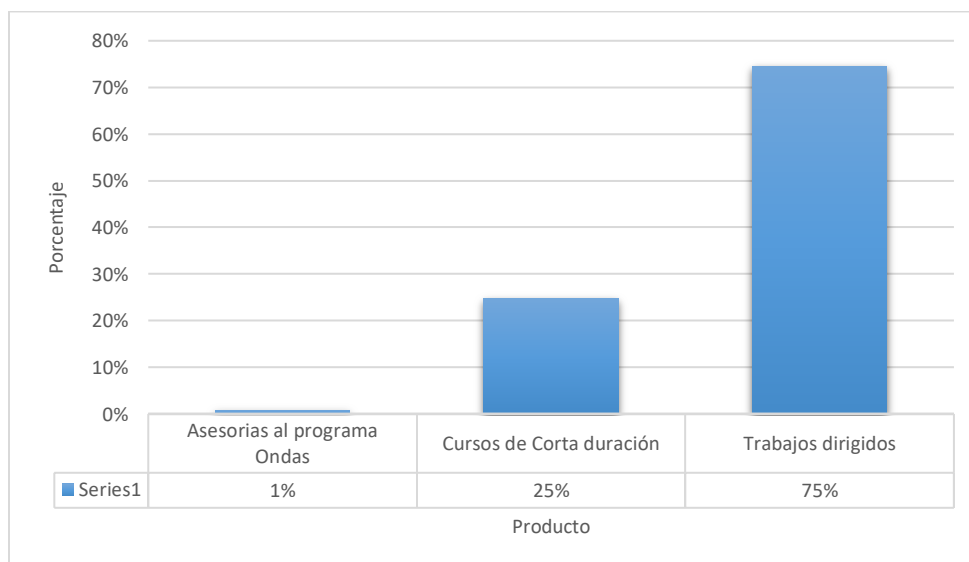
Cabe resaltar que con respecto a los productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento, la mayor participación la tienen documentos de trabajo con un 39% y artículos publicados con un 27%. Con relación a los productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación, la mayor participación la tienen mapas con el 51% y consultorías con el 27%. Por su parte los productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento, la mayor participación la tienen los informes de investigación con el 43% y contenido impreso con el 17%. Finalmente los productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTeI, la mayor participación se encuentra en trabajos dirigidos con el 75% del total. (Ver ilustraciones 9, 10, 11, 12)

Ilustración 9: Participación desagregada de los productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento



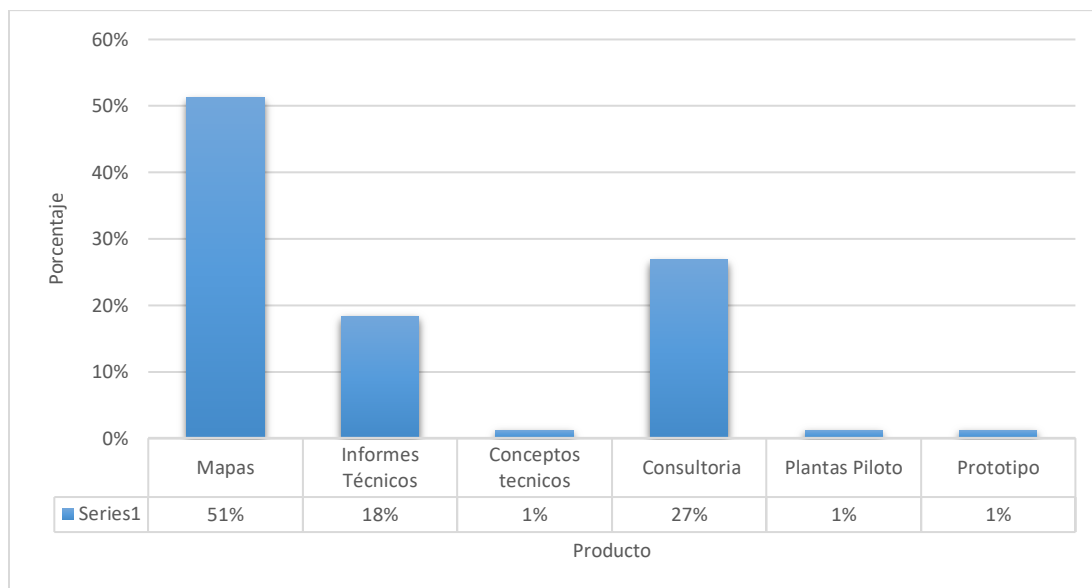
Fuente: elaboración propia

Ilustración 10: Participación desagregada de los productos resultados de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTel



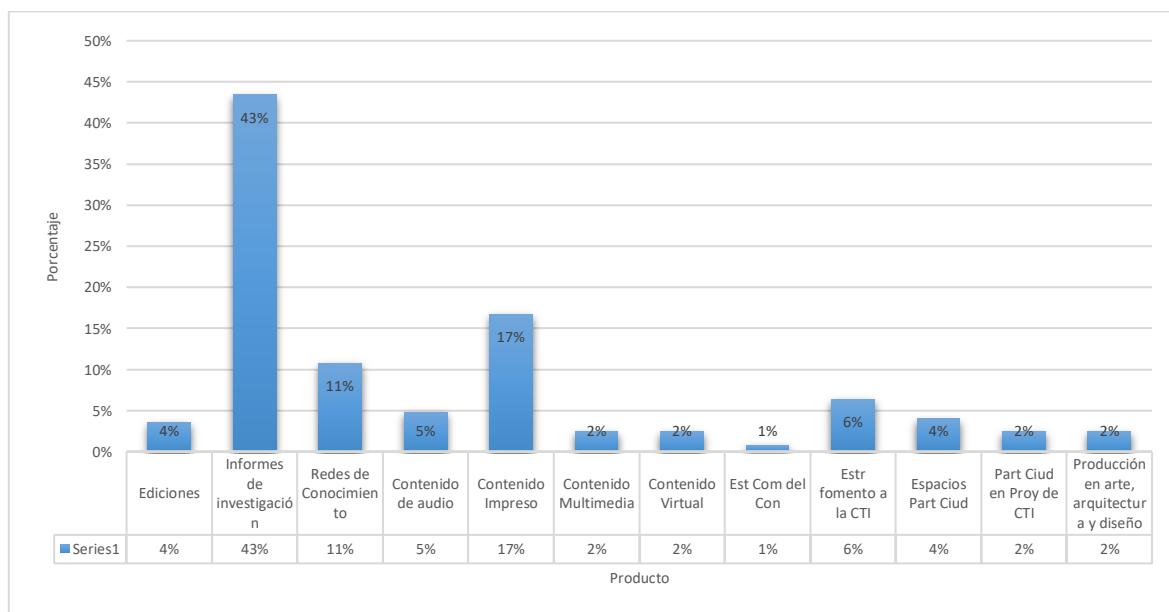
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 11: Participación desagregada de productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación.



Fuente: elaboración propia

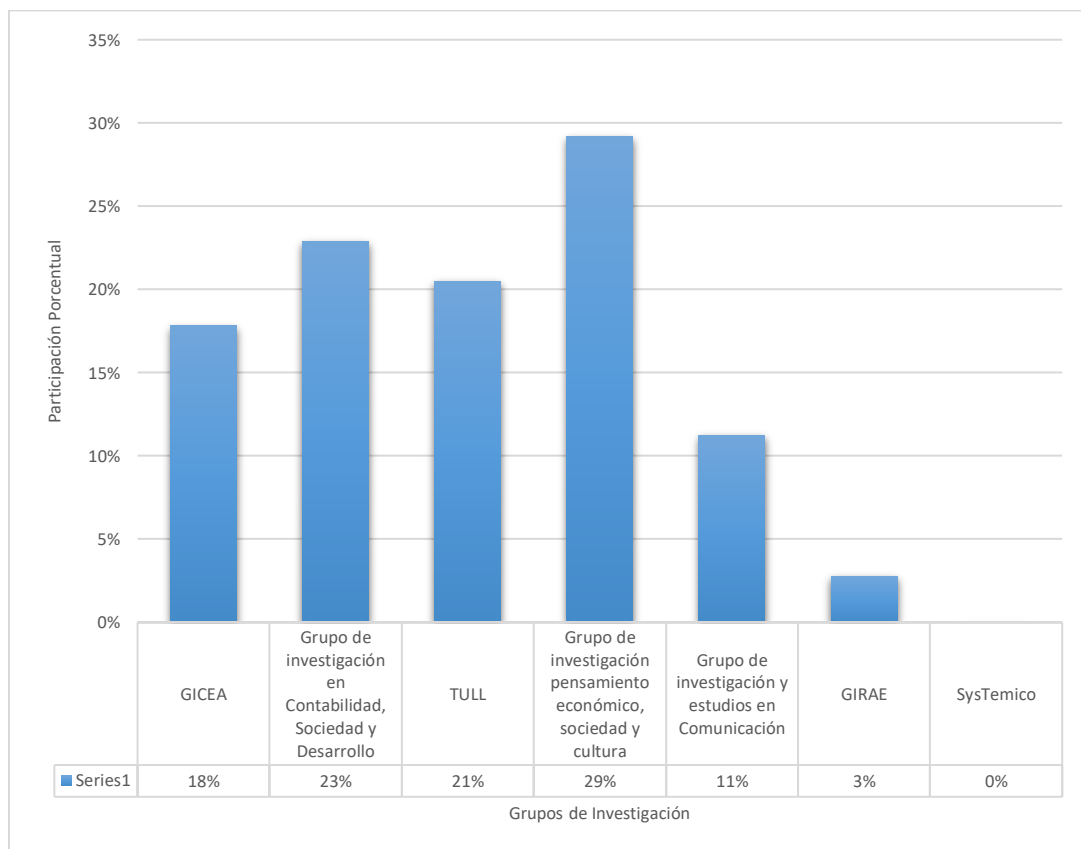
Ilustración 12: Participación desagregada de los productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento.



Fuente: Elaboración propia

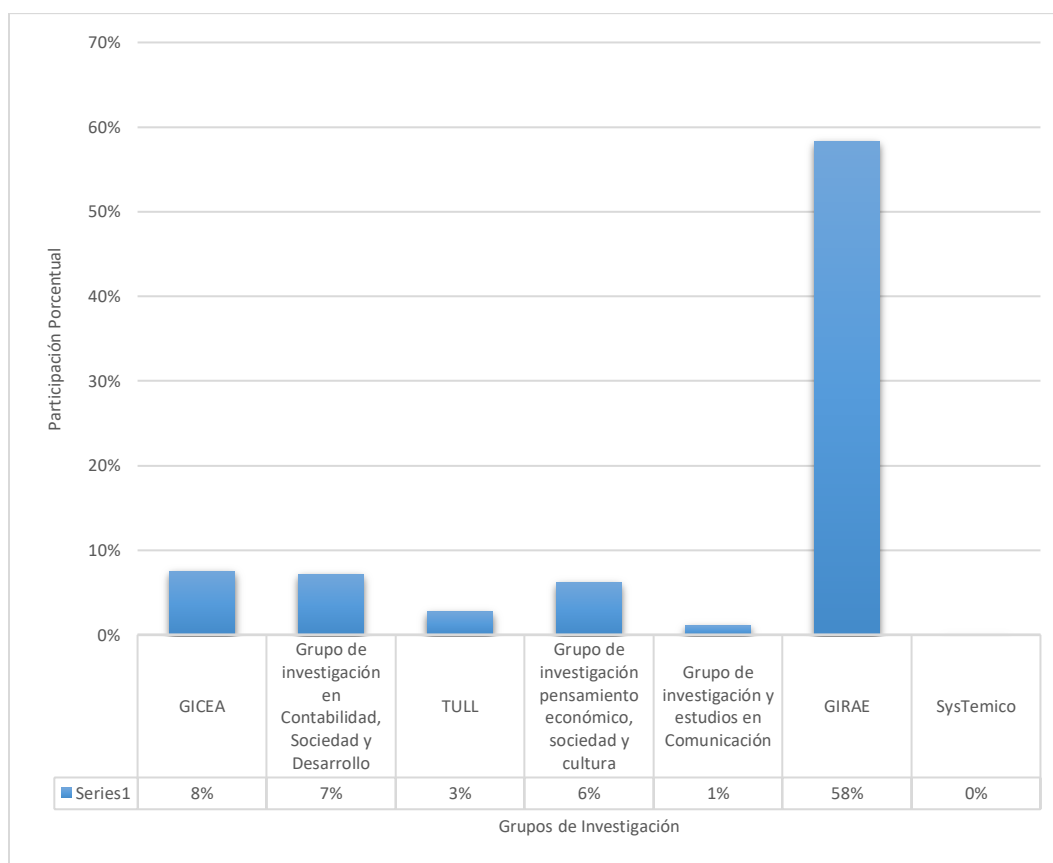
Para finalizar; se analizaron los productos para cada grupo de investigación por separado y se encontró en primer lugar que respecto a los productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento la participación de los grupos GICEA; Contabilidad, Sociedad y Desarrollo; TULL Y pensamiento Económico, Sociedad y Cultura tienen una participación homogénea las cuales son del 18%, 23%, 21% y 29% respectivamente (ver ilustración 13); sin embargo grupos como GIRAE y SysTemico tienen una participación casi nula. Por su parte los productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación son generados en su mayoría por el grupo GIRAE; lo cual es teniendo en cuenta que este grupo de investigación tiene una fuerte producción en mapas e informes técnicos, productos que forman parte de esta categoría. (Ver ilustración 14)

Ilustración 13: Productos resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento según grupos de investigación



Fuente: Elaboración propia

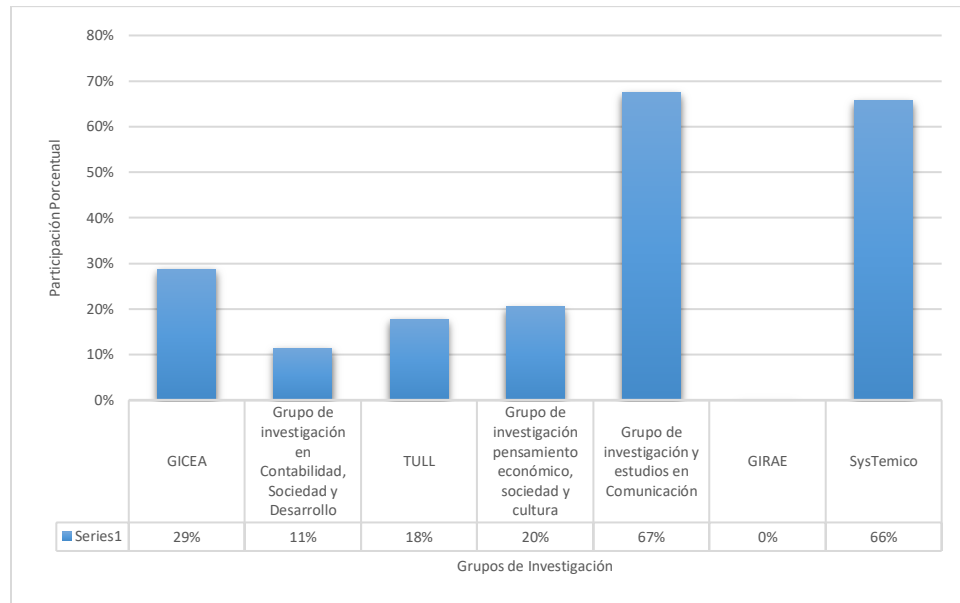
Ilustración 14: Productos resultado de actividades de desarrollo tecnológico e innovación, según grupos de investigación



Fuente: Elaboración propia

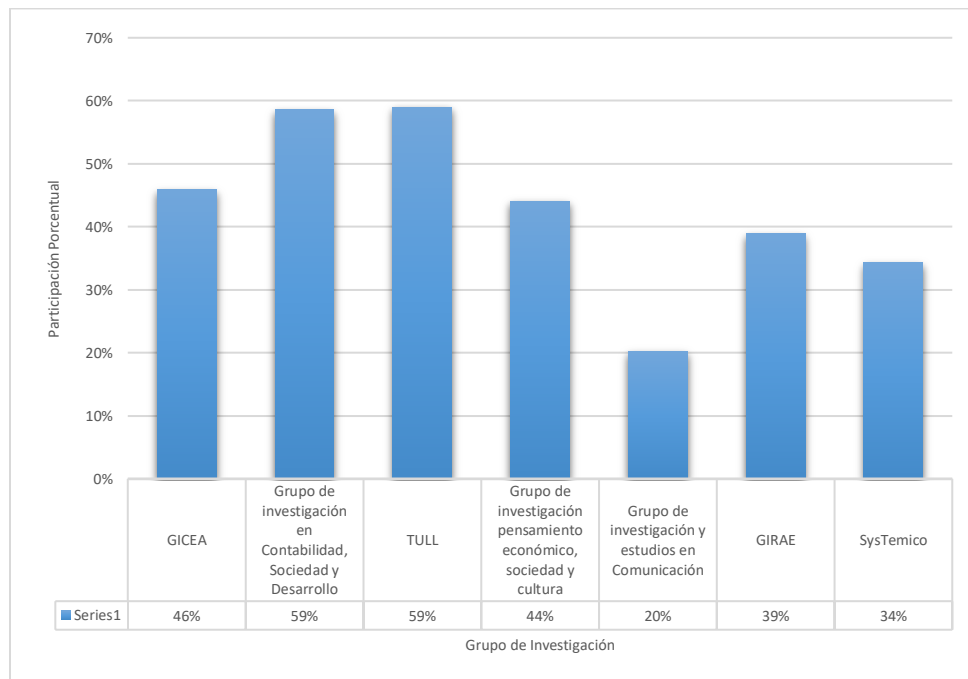
Además, se encontró que para los productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento son generados en su mayoría por el grupo de investigación y estudios en comunicación y SysTemico; lo cual es coherente teniendo en cuenta que su producción se fundamenta en generación de contenido impreso, multimedia, virtual e informes de investigación (Ver ilustración 15). Finalmente, los productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTeI cuenta con una participación más o menos homogénea en la producción, sin embargo el grupo de investigación y estudios en comunicación cuenta con una participación por debajo del promedio (20%) (Ver ilustración 16)

Ilustración 15: Productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento según grupos de Investigación



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 16: Productos resultados de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTeI según grupos de Investigación



Fuente: Elaboración propia

4.1.5. MEDICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN E INVESTIGADORES ANTE COLCIENCIAS

Ya analizada la producción Científica; se procedió a identificar la clasificación dada por Colciencias para los 7 grupos de Investigación y los 59 Investigadores. Los criterios y categorías que se establecen para medir y clasificar a estos 2 actores se encuentran detallados en el anexo 5. Los datos encontrados para esta comunidad científica, se reflejan en las tablas 13 y 14.

Tabla 13: Clasificación ante Colciencias de los grupos de investigación que conforman el comité científico del Centro Cicaficultura para los años 2014 - 2019

Grupo de investigación	Clasificación					
	Reconocido	2014	2015	2016	2017	2019
Grupo de investigaciones Contables, Económicas y Administrativas – GICEA	Sí	C	C	C	B	A
Grupo de investigación en Contabilidad, Sociedad y Desarrollo	Sí	B	B	D	B	A
Grupo de investigación para el desarrollo rural – TULL	Sí	Reconocido	D	D	Reconocido	A
Grupo de investigación pensamiento económico, sociedad y cultura	Sí	Reconocido	C	C	C	A
Grupo de investigación y estudios en Comunicación	Sí	C	C	Reconocido	Reconocido	C
Grupo de Investigación en Riesgos Ambientales y Análisis Espacial GIRAE	No	sin clasificación	sin clasificación	sin clasificación	sin clasificación	sin clasificación
Grupo de Investigación SysTemico						Reconocido

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14: Clasificación ante Colciencias de los Investigadores que conforman el comité científico del Centro Cicaficultura.

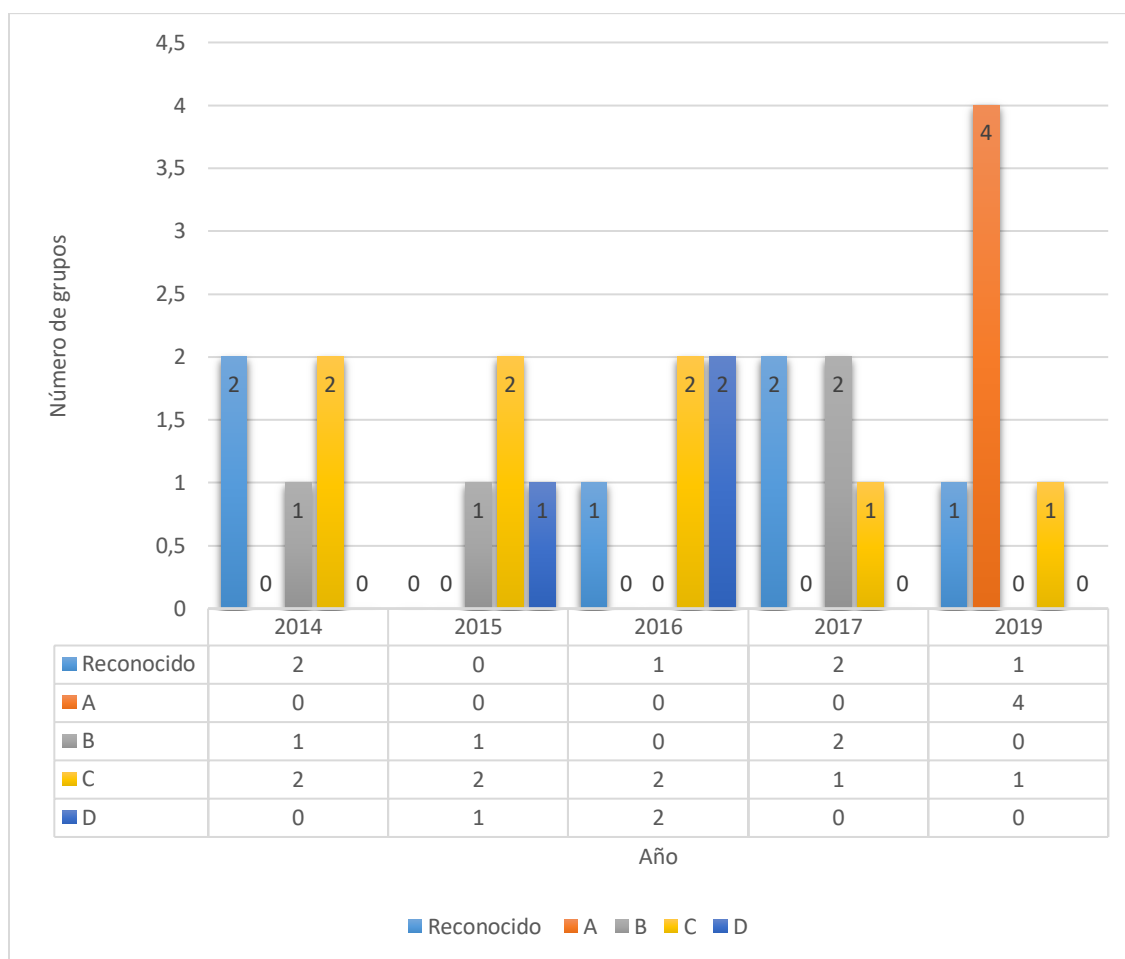
Tipología	Frecuencia	Porcentaje
Investigador Junior	8	14%
Investigador Asociado	6	10%
No reconocido	45	76%
total	59	100%

Fuente: elaboración propia

Esta información dada a partir de la convocatoria Nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2018, cuyos resultados fueron publicados en septiembre del 2019, se logró determinar que 4 de los 7 grupos de investigación se encuentran en categoría A; lo cual significa que en su producción se encuentran productos Top, Productos Apropiación Social del Conocimiento mayor que Cero, Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano, Cuentan con Investigador Sénior o Asociado como integrante del Grupo, tienen indicador de Cohesión mayor que Cero y al menos cuentan con 5 años de existencia. Además se cuenta con un grupo reconocido y un grupo en categoría C; el grupo GIRAE (antes GESIG); no ha sido reconocido en ninguna convocatoria (ver ilustración 17).

Cabe resaltar que los 2 grupos que se encuentran en categoría C y reconocido (El grupo de Investigación y Estudios en Comunicación y el grupo SysTemico respectivamente); son aquellos que su producción Científica se basa fundamentalmente en productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento; los cuales según la tabla 12 tienen solo un peso del 2% con relación a la ponderación global dada por Colciencias para reconocer y medir los grupos de investigación.

Ilustración 17: Evolución en la clasificación de los Grupos de Investigación del comité científico de Cicaficultura en las convocatorias de Colciencias periodo 2014 – 2019

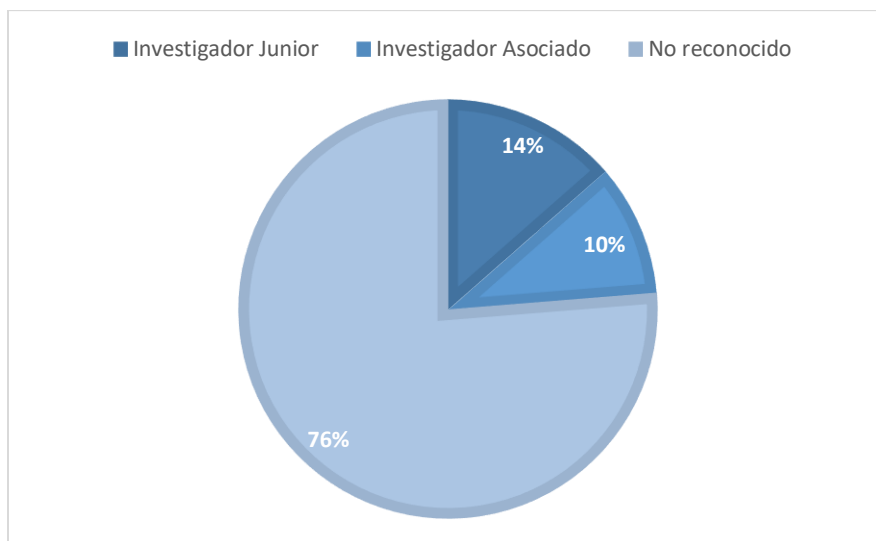


Fuente: elaboración propia con datos de Colciencias

En relación con los Investigadores, se encontró que el 76% no están reconocidos por Colciencias; del 24% restante, el 14% son investigadores Junior y el 10% investigadores asociados (ver ilustración 18).

Se resalta que la certificación de los grupos de investigación e investigadores vinculados a Cicaficultura es importante en la medida es un factor condicionante para certificar a un actor como integrante del SNCTeI por parte de Colciencias.

Ilustración 18: Clasificación de los Investigadores activos de los Grupos de Investigación que conforman el comité científico del Centro Cicaficultura, 2019



Fuente: elaboración propia con datos de Colciencias

4.1.6. ANÁLISIS DE REDES SOCIALES.

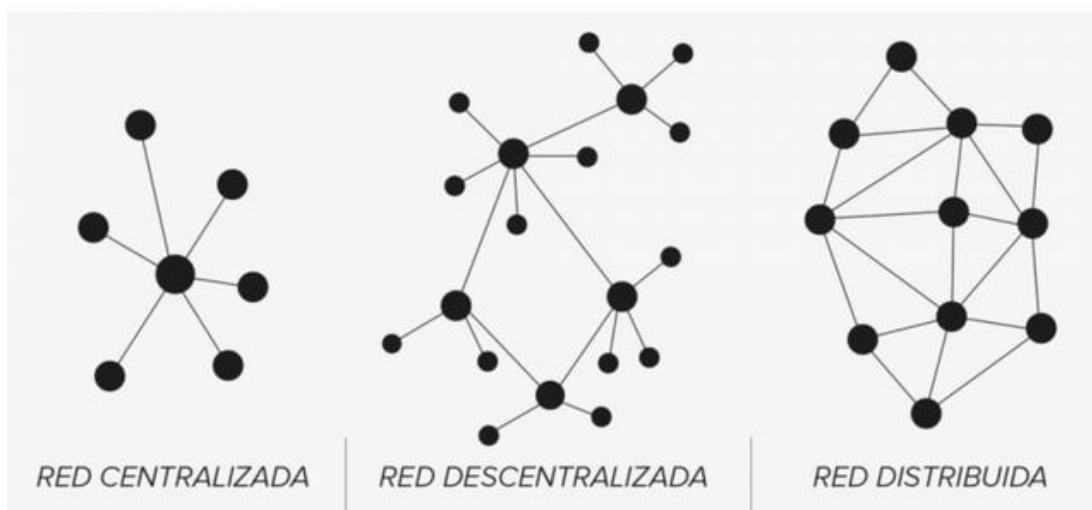
A modo de introducción, el análisis de redes sociales es un método, un conjunto de instrumentos utilizados para para conectar el mundo de los actores (individuos, organizaciones, etc.) con las estructuras sociales emergentes que resultan de las relaciones que los actores establecen.; es decir,

“se describen y estudian las estructuras relacionales que surgen cuando diferentes organizaciones o individuos interaccionan, se comunican, coinciden, colaboran etc., a través de diversos procesos o acuerdos, que pueden ser bilaterales o multilaterales; de este modo la estructura que emerge de la interrelación se traduce en la existencia de una red social. Las redes sociales son, por tanto, conjuntos de relaciones sociales o interpersonales que ligan individuos u organizaciones en “grupos”. Como fruto de las “relaciones”, directas e indirectas, entre actores (la interacción, la comunicación, el intercambio, etc.), se pueden identificar estructuras relacionales a las que atribuir la emergencia de propiedades sistémicas; ésta estructuras emergentes nos pueden ayudar a comprender, y por tanto a predecir e incluso a gestionar mejor, los resultados de la acción humana”

(Sanz Menéndez, 2003, pág. 22)

El análisis de redes puede ser útil puede avanzar en la comprensión de fenómenos sociales “micro” (campesinos) y “meso” (comunidades, sistemas agro productivos locales); es decir, aquellos fenómenos que derivan de los actores sociales en los que se presentan simultáneamente interacciones individuales, instituciones y estructuras sociales observables empíricamente. Con las redes se pueden observar interacciones institucionalizadas (procesos de negociación, cooperación, subordinación), así como develar conflictos, manifestaciones culturales y estrategias de solidaridad, amistad y familiares, en el marco de estructuras sociales diferenciadas que los influyen, condicionan o permiten. (Lugo Morin, 2011). Las redes pueden ser de 3 tipos: centralizadas, descentralizadas y distribuidas. (Ver ilustración 19)

Ilustración 19: Tipos de redes



Fuente: tomado de la página steemit.com

Con respecto al análisis gráfico de redes, los elementos fundamentales son los puntos y las líneas. Un diagrama gráfico traduce la matriz de relaciones a un gráfico de líneas. Los actores son los puntos y las relaciones son las líneas. La existencia de relación entre los actores (vértices) vendrá indicada por la presencia o no de una línea que los conecte. Dos puntos conectados directamente por una línea se consideran adyacentes. Aquellos actores no conectados se denominarán desconectados. Llamaremos vecindario a los puntos/vértices con los cuales un punto concreto es adyacente. El número total de puntos que forman el vecindario (neighborhood) será el grado de conexión de ese vértice concreto. Asimismo, las conexiones entre dos puntos pueden ser directas o indirectas. Otros conceptos importantes

en el análisis de redes son el punto de corte (cut point), el puente (bridge) y la densidad. Si al eliminar un punto (y, consecuentemente, sus líneas asociadas) el gráfico resultante queda desconectado, ese punto era un punto de corte en la red. El actor en cuestión tiene un papel de intermediario (de ligazón) en la red. Si eliminamos una línea conectando dos puntos y el gráfico resultante queda desconectado, esa línea (relación) representa un puente entre actores. Ambos elementos, por su papel de intermediario, son de gran valor en el análisis de redes y en el estudio de estructuras sociales. Por otra parte, tenemos el concepto de centralidad, que identifica a los actores centrales. El grado (mide la centralidad local), la cercanía (es la suma de distancias al resto de los puntos del gráfico; indican que el actor puede interactuar rápidamente con el resto de los actores de la red, y miden la centralidad global), el grado de proximidad (mide el grado en que un punto está situado entre los otros puntos de la red, con el consiguiente poder y potencial para controlar otros puntos), tratan de identificar a los actores centrales de la red (así como a los marginales), y bonacich (mide la centralidad en cuanto al poder). (Lugo Morin, 2011)

Ahora bien, conocidos los elementos básicos que giran en torno al análisis de redes sociales, se procedió a realizar la representación gráfica de las alianzas que tienen los 7 grupos de investigación y el Centro Cicaficultura con los siguientes tipos de actores:

- ✓ Universidades
- ✓ Entidades Gubernamentales y no Gubernamentales
- ✓ Asociaciones
- ✓ Cooperativas
- ✓ Comunidad (Resguardos, Cabildos, comunidades campesinas, comunidades afro)

Cabe resaltar que los indicadores que se mencionaron anteriormente, no fue posible calcularlos ya que las matrices de información que se tienen no son simétricas (igual número de filas y columnas), requisito que es fundamental para poder calcular dichos indicadores.

En este orden de ideas, el análisis de redes sociales se efectuó a través del Software Ucinet, el cual se utilizó principalmente para ilustrar gráficamente las redes en cada caso.

4.1.6.1. Universidades

Para realizar el análisis de redes para Universidades se elaboró una matriz en la cual se determinan las instituciones con las cuales tienen vínculo los 7 grupos de investigación y Cicaficultura. Los valores de la matriz toman el valor de 1 cuando existe una alianza entre el grupo de investigación y la Universidad y 0 cuando no hay vínculo (ver anexo 6)

A partir de los datos anteriores, se diseñó un grafo para mostrar los distintos nodos y enlaces de la red, la cual se ilustra en la ilustración 20. En primer lugar se puede observar que esta es una red descentralizada ya que ella nace de la unión de varias redes centralizadas; es decir no existe un único nodo central sino un centro colectivo de conectores. Además existen varios nodos que intermedian a los nodos de su clúster o vecindario y a su vez están intermediados por otros nodos con mayor centralidad dentro del conjunto de la red. (Cowper, 2019) Cabe resaltar que la caída de uno de los nodos centralizadores conlleva la desconexión de uno o más nodos del conjunto de la red, mientras que la caída del clúster centralizador produciría necesariamente la ruptura o desaparición de la red.

Así mismo se identificaron 4 nodos estratégicos. De un lado el que corresponde al grupo de Investigación, Contabilidad y Desarrollo, el cual tiene vínculos directos con la Universidad del Valle, Quindío, UAIIN, De Granada, Nariño, Antioquia, Medellín, Cooperativa del Cauca, San Buenaventura de Cali, Universidad pedagógica y tecnológica, Aymara Tupak Katari, de Manizales, Gran Colombia, Universidad Libre Cali, del Rosario. De otro lado el grupo GICEA tiene alianzas con las universidades, Universidad nacional de Colombia, Universidad de Nariño, Universidad del valle, Universidad de Timbó., Universidad de Granada, Universidad Nacional autónoma de México, Universidad de New York, Universidad Cesar Vallejo, Universidad de Alcalá, Universidad de los Lagos, Universidad del Quindío, Universidad del Tolima y Universidad Javeriana de Cali. Le sigue en su orden el grupo de Investigación TULL, que tiene vínculos directos con la Universidad tecnológica de Pereira, Universidad Internacional de Andalucía, Universidad Militar Nueva Granada, Universidad de Córdoba, Universidad de Caldas, Universidad de los Llanos, Universidad de Nariño y Universidad Nacional de Colombia. En cuarto lugar está el grupo de Investigación y estudios en comunicación que tiene redes con 4 universidades que son Universidad

Industrial de Santander, Universidad del Quindío, Universidad Cooperativa Cauca y Universidad Autónoma del Cauca.

El grupo GIRAE por ser nuevo en su formalización y en su organización, no cuenta con vínculos existentes hasta el momento, sin embargo la idea es que a futuro se relacione con otros actores. Es preciso mencionar que el grupo SysTemico al ser también nuevo en su creación solamente tiene redes en el marco de Cicaficultura con el grupo de Investigación y estudios en comunicación tendiendo como punto central la Universidad Industrial de Santander.

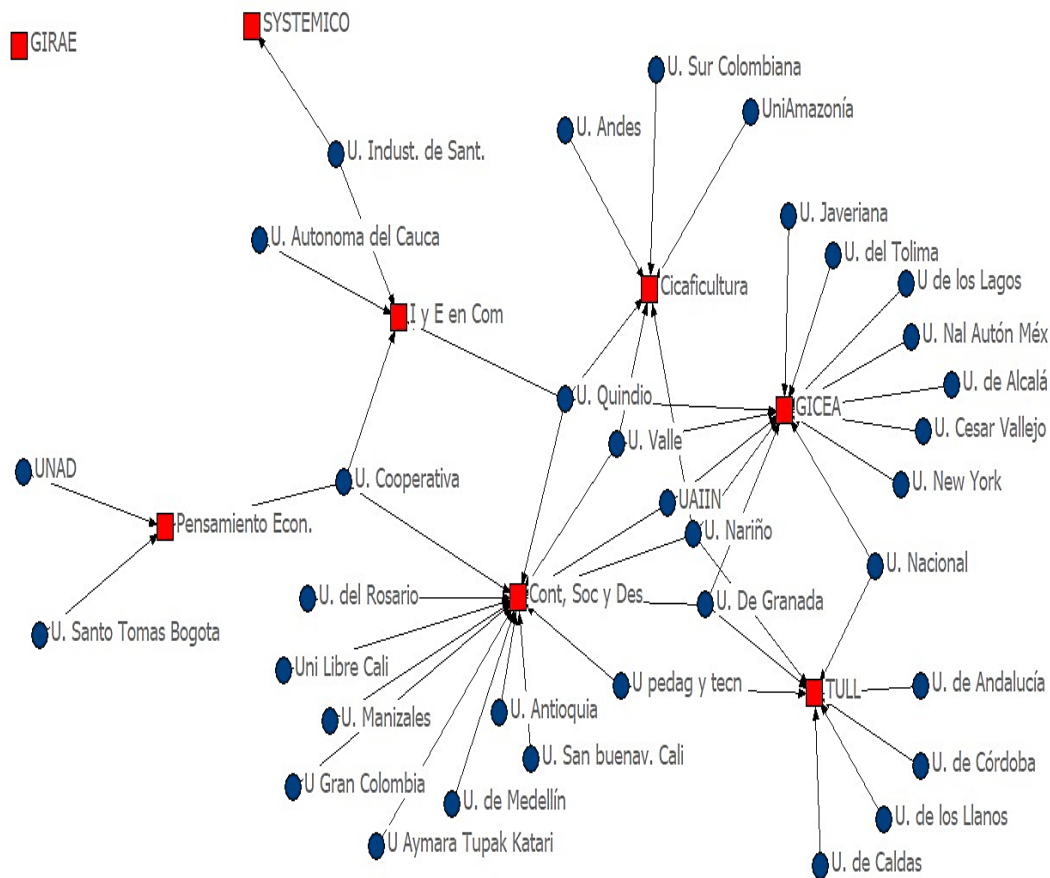
Se encuentran algunas Universidades en las cuales confluyen redes de varios grupos de investigación, es el caso de la Universidad de Granada que está vinculada directamente con el grupo GICEA, el grupo contabilidad, sociedad y desarrollo y el grupo TULL. De la misma manera la Universidad Cooperativa del Cauca tiene vínculos con los grupos de investigación y estudios en comunicación, pensamiento económico y contabilidad, sociedad y Desarrollo. Las Universidades del Valle, Quindío y la UAIIN, tienen vínculos directos con los grupos GICEA y Contabilidad, Sociedad y Desarrollo.

Se resalta que los vínculos más importantes se encuentran en las universidades que aparecen en el centro del Grafo reflejado en la imagen 3 (Universidad del Quindío, Valle, UAIIN, Nariño, De granada) ya que son aquellas que enlazan a 4 grupos y un centro de Investigación: Investigación y Estudios en comunicación; Contabilidad, Sociedad y Desarrollo; TULL, GICEA y Cicaficultura; es decir son los nodos que más enlazan a los actores de esta red y caída conlleva la desconexión de uno o más nodos del conjunto de la red.

De otra parte se ha encontrado en esta red vínculos con universidades internacionales entre las cuales se encuentran La Universidad Autónoma de México, La Universidad de Nueva York, Universidad de Alcalá, Universidad de Andalucía y Universidad de Granada. Además se encuentran vínculos con universidades regionales (región pacífica) como la universidad del Valle, Nariño, Sur Colombiana, Autónoma del Cauca, UNAD, San Buenaventura y Universidad del Amazonia.

Finalmente, se resaltan los vínculos con 2 universidades indígenas, la Universidad Aymara Tupak y la UAIIN.

Ilustración 20: Alianzas de Universidades con los 7 grupos de investigación y Cicaficultura



Fuente: elaboración propia

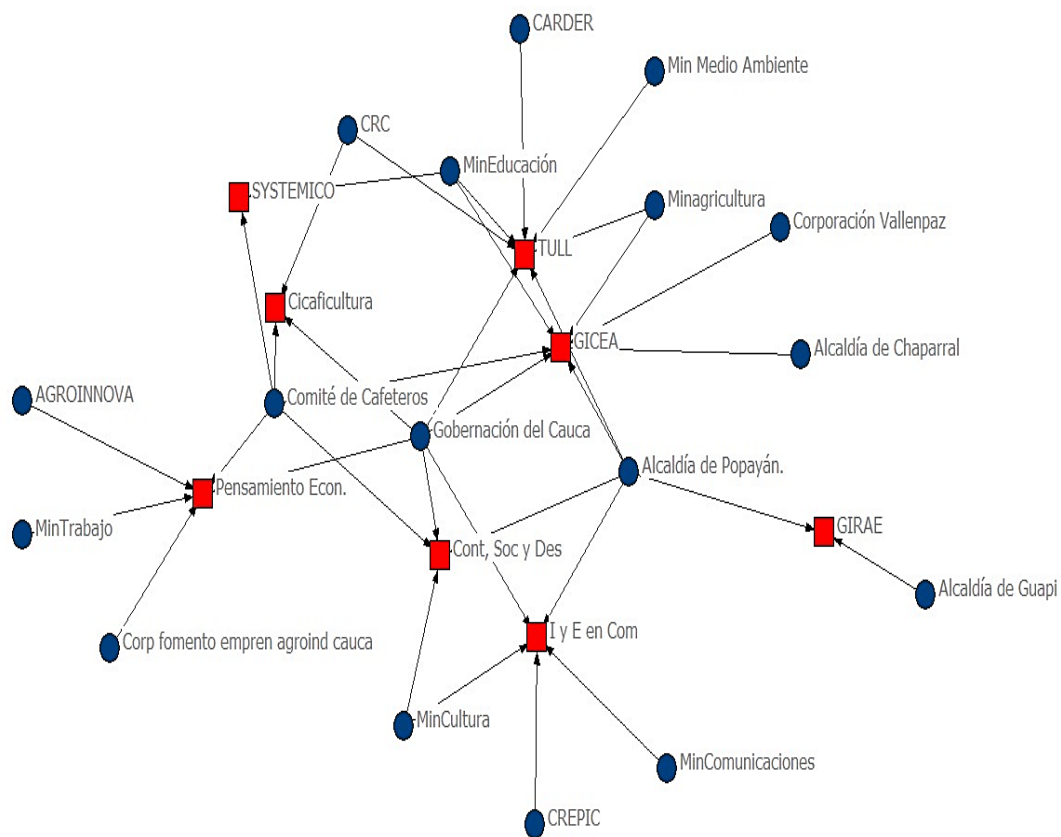
4.1.6.2. Entidades Gubernamentales y no Gubernamentales.

Para realizar el análisis de redes para Entidades Gubernamentales y no Gubernamentales se elaboró una matriz en la cual se determinan los actores con los cuales tienen vínculo los 7 grupos de investigación y Cicaficultura. Los valores de la matriz toman el valor de 1 cuando existe una alianza entre el grupo de investigación y la Universidad y 0 cuando no hay vínculo (ver anexo 7)

A partir esta matriz, se diseñó un grafo para mostrar los distintos nodos y enlaces de la red, la cual se ilustra en la ilustración 21. En primer lugar se puede observar que esta al igual que la red de Universidades es descentralizada; lo cual significa que no existe un único nodo

central sino un centro colectivo de conectores. Cabe resaltar que el nivel de densidad (nivel de centralidad bajo) en esta red es alta, es decir, hay una fuerte cohesión entre los actores de esta red debido al número de vínculos existentes entre ellos. Esto es importante en la medida que en redes con mayor cohesión la velocidad de difusión de información entre los nodos se da con mayor rapidez y el grado de acceso a capital social es mayor.

Ilustración 21: Alianzas de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura con Entidades Gubernamentales y no Gubernamentales



Fuente: elaboración propia.

Así mismo se evidencia que los actores estratégicos dentro de esta red están representados por los nodos de los grupos TULL, GICEA Y contabilidad sociedad y desarrollo, debido al número de enlaces que poseen.

Las entidades periféricas, es decir, con las que solo tienen vinculo ciertos grupos de investigación son las que se encuentran a los extremos del gráfico, tal es el caso de

AGROINNOVA, el ministerio de trabajo para el caso del grupo Pensamiento Económico; CREPIC y el Ministerio de Comunicaciones para el grupo de Investigación y Estudios en Comunicación; la alcaldía de Guapi para el grupo GIRAE; Alcaldía de Chaparral y la Corporación Vallenpaz con respecto al grupo GICEA y finalmente el Ministerio de Ambiente y CARDER para el grupo TULL.

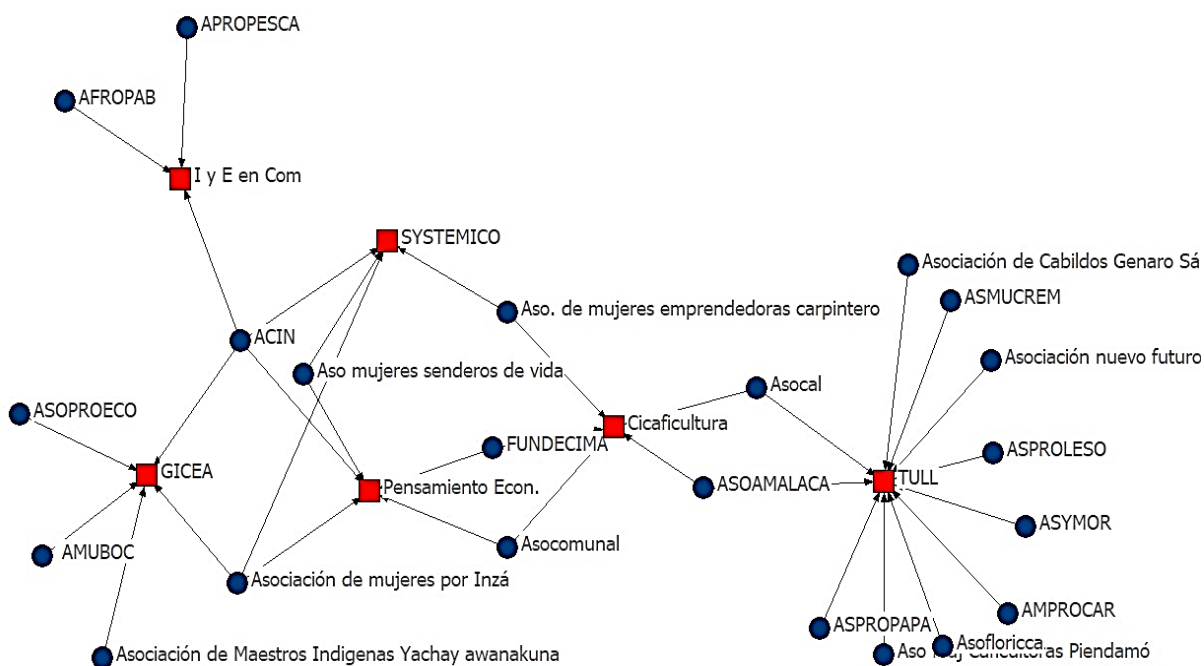
Cabe resaltar que hay entidades en las cuales confluyen las redes de varios grupos de investigación, es el caso de la gobernación del Cauca y la Alcaldía de Popayán las cuales conectan 5 de los 7 grupos de investigación. Le siguen en orden de importancia el Comité de Cafeteros del Cauca quien tiene vínculos directos con 4 grupos y por último la CRC, el Ministerio de Cultura, Ministerio de Agricultura y el Ministerio de educación entidades que tienen vínculos directos con 2 grupos de investigación. La importancia de estos nodos radica en que son los que más enlazan a los actores de esta red y la caída de uno de ellos conlleva a la desconexión de uno o más nodos del conjunto de la red.

4.1.6.3. Asociaciones

La matriz en la cual se muestran los actores con los cuales tienen vínculo los 7 grupos de investigación y Cicaficultura se detallan en el anexo 8. A partir de estos datos, se diseñaron dos grafos para mostrar los distintos nodos y enlaces de la red, los cuales se reflejan en las figuras 22 y 23. Debe resaltarse que en el marco de Cicaficultura, el Centro trabaja con 54 asociaciones, lo cual hace que el grafo tome la forma reflejada en la imagen 5, por lo cual se elaboró otro grafo para identificar nodos estratégicos más claramente (ver ilustración 22).

En este orden de ideas se identificó que esta red al igual que las 2 anteriores es descentralizada; lo cual significa que no existe un único nodo central sino un centro colectivo de conectores. Cabe resaltar que el nivel de densidad es menor, debido a que el número de vínculos existentes entre los nodos no es tan significativo. Cabe resaltar que en esta red el grado de centralidad (grado en que una red está dominada por un solo nodo) es alto, pues la mayoría de los vínculos se centran en el nodo que representa al Centro Cicaficultura y entre los demás actores el número de vínculos es más bajo. Esto se explica ya que el Centro Cicaficultura tiene vínculos directos con 54 asociaciones, lo cual es significativo con respecto a los vínculos que tienen los 7 grupos de investigación. La centralidad representa un problema

Ilustración 23: Alianzas de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura con Asociaciones excluyendo las asociaciones con las cuales tiene vínculo directo Cicaficultura

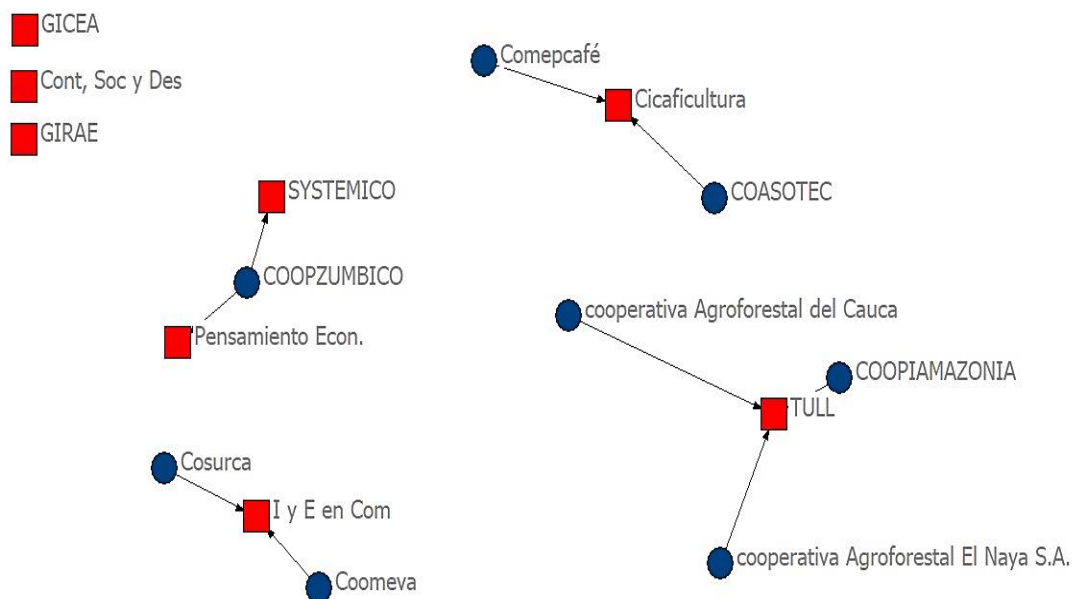


Fuente: elaboración propia

4.1.6.4. Cooperativas

La matriz en la cual se muestran los actores con los cuales tienen vínculo los 7 grupos de investigación y Cicaficultura se detallan en el anexo 9. A partir de estos datos, se diseñó un grafo para mostrar los distintos nodos y enlaces de la red, la cual se ilustra en la ilustración 24. En primer lugar se puede observar que esta es una red totalmente descentralizada, es decir solo existen nodos centralizados, los cuales no tienen conexión entre ellos. El nivel de densidad en esta red es bajo, si nivel de centralidad es alto, lo cual significa que la información circula de forma lenta en esta red. Cabe resaltar que no hay ninguna cooperativa que enlace 2 o más grupos de investigación, y que los grupos GICEA; Contabilidad, Sociedad y Desarrollo; y GIRAE no tienen algún vínculo directo con alguna Cooperativa.

Ilustración 24: Alianzas de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura con Cooperativas



Fuente: elaboración propia

4.1.6.5. Comunidades

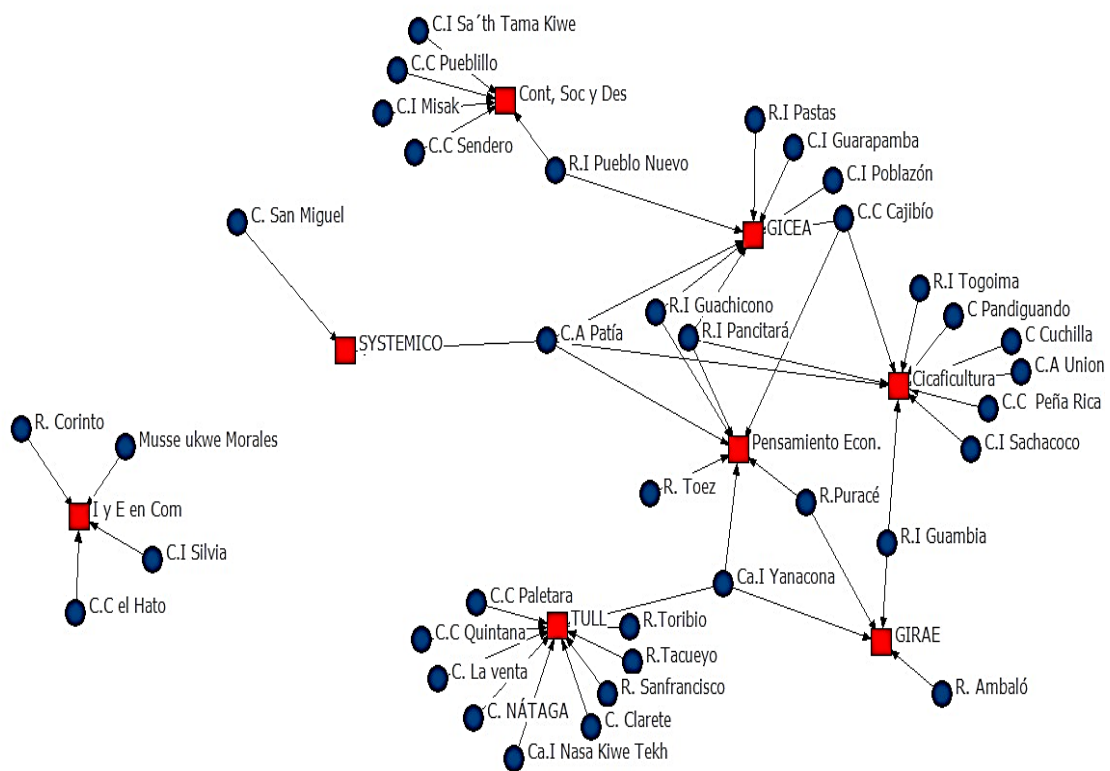
La matriz en la cual se muestran los actores con los cuales tienen vínculo los 7 grupos de investigación y Cicaficultura se detallan en el anexo 10. A partir de estos datos, se diseñó un grafo para mostrar los distintos nodos y enlaces de la red, la cual se ilustra en la ilustración 25. En primer lugar se puede observar que esta al igual que las anteriores redes es descentralizada; lo cual significa que no existe un único nodo central sino un centro colectivo de conectores. Cabe resaltar que el nivel de densidad (nivel de centralidad bajo) es medio, teniendo en cuenta que hay un bajo número de actores que conectan a los distintos nodos centralizados presentes en la red; por lo cual la circulación de la información y el grado de acceso a capital social están condicionados por ese factor.

Así mismo se evidencia los actores estratégicos de esta red están representados por los nodos de pensamiento económico, Cicaficultura y GICEA, debido al número de vínculos que poseen y la capacidad de articulación con otros actores que ellos generan.

Las entidades periféricas, es decir, con las que solo tienen vinculo ciertos grupos de investigación son las que se encuentran a los extremos del gráfico, tal es el caso del Cabildo Indígena Misak y su vecindario, el resguardo indígena Partas y su vecindario, el resguardo indígena Togoima y su vecindario, el resguardo de Toribio y su vecindario y el resguardo de corinto y su vecindario.

Por último, Cabe resaltar que hay comunidades en las cuales confluyen las redes de varios grupos de investigación, tal es el caso de la Comunidad Afro del Patía, los resguardos de Guachicono, Pancitará, Puracé, Ambaló, y el cabildo indígena Yanaconas, los cuales son actores estratégicos que conectan 2 o más grupos de investigación. La importancia de estos nodos radica en que son los que más enlazan a los actores de esta red y la caída de uno de ellos conlleva a la desconexión de uno o más nodos del conjunto de la red.

Ilustración 25: Alianzas con Comunidades Campesinas, Indígenas y Afro de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura



Fuente: elaboración propia.

4.1.7. ENFOQUES METODOLÓGICOS DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN Y CICAFIGURA

El enfoque metodológico puede ser comprendido como sinónimo de perspectiva, se relaciona con formas de mirar, en las ciencias sociales, para ubicar y caracterizar el conocimiento, la investigación y la intervención de actores (Cifuentes Gil , 2011). En este sentido, es importante identificar los distintos enfoques metodológicos utilizados en los grupos de Investigación que soportan el Centro Cicafigura y en el Centro mismo. Es así como a partir de las entrevistas semiestructuradas realizadas se identificó dicho enfoque en cada caso, estos se resumen a continuación

4.1.7.1. Centro de Apropiación Social e Innovación para la Caficultura – Cicafigura.

Enfoque metodológico hermenéutico, el cual consiste en “reconocer la diversidad, comprender la realidad y construir sentido a partir de la comprensión histórica del mundo simbólico” (Cifuentes Gil , 2011, pág. 30). En este método este método cobra gran importancia la participación y el conocimiento del contexto como condición para hacer investigación ya que según sus premisas; un investigador no puede estudiar una comunidad desde afuera, desde la neutralidad; es decir, no se puede comprender algo de lo que no se ha participado”.

Además este enfoque busca comprender el quehacer, indagar situaciones, contextos, particularidades, simbologías, imaginarios, significaciones, percepciones, narrativas, cosmovisiones, sentidos, estéticas, motivaciones, interioridades, intenciones que se configuran en la vida cotidiana, lo cual es compatible con la misión y esencia de Cicafigura. Cabe resaltar que bajo este enfoque, la historia es importante en la medida que da contexto a distintos fenómenos y ofrece respuestas a otros, lo cual contribuye a valorar la reconfiguración de los territorios locales desde una perspectiva histórica de largo trazo, considerar su memoria biocultural y contribuye a no cometer estragos en la naturaleza y la cultura (Escobar , 1999)

Con respecto a los métodos utilizados, se fundamentan en herramientas etnográficas, talleres participativos y conversatorios sobre memoria social, hallazgos y percepciones; también la Econometría, con análisis de correlación y modelos estocásticos. Así mismo, la combinación

de etnografía y cartografía social, con historias de vida y microhistorias, apoyo en valoraciones cartográficas, estadísticas, biofísicas de algunos elementos de la naturaleza. Se ha complementado lo anterior, con el análisis discursivo. La microhistoria local, puntual, descriptivo narrativa ha permitido trabajar desde lo particular y explicar lo general. (Cadena Durán, 2019)

4.1.7.2. Grupo de investigaciones Contables, Económicas y Administrativas – GICEA

Enfoque sistémico, entendido como “una manera de abordar y formular problemas con vistas a una mayor eficacia en la acción, que se caracteriza por concebir a todo objeto (material o inmaterial) como un sistema o componente de un sistema, entendiendo por sistema una agrupación de partes entre las que se establece alguna forma de relación que las articule en la unidad que es precisamente el sistema. Vale para átomos, personas, sociedades y sus componentes, es decir cosas concretas y también para ideas” (Gay , 1995). El enfoque sistémico invita a estudiar la composición, el entorno y la estructura de los sistemas de interés. Este enfoque es lo que hace posible que en el grupo haya una gran diversidad de líneas de investigación, GICEA no es un grupo especializado ya que uno de sus principios es ser multidisciplinario. Los métodos se fundamentan en herramientas de Investigación acción participativa

4.1.7.3. Grupo de investigación en Contabilidad, Sociedad y Desarrollo

El enfoque Transdisciplinario, reúne a los científicos de diversas disciplinas, actores no académicos de empresas, gobierno y la sociedad civil en un trabajo en conjunto, que tiene por objetivo generar soluciones a las problemáticas complejas del mundo real y crear conocimiento aplicado y aplicable. Considerándose la participación de la comunidad como un aspecto clave este método, al integrar mejor el conocimiento disponible, reconciliar, el enfoque transdisciplinario, se nutre de la metodología de la Investigación Acción Participativa (IAP), la cual es una metodología que organiza un conjunto de técnicas y las orienta en un cierto sentido democratizador. Al mismo tiempo, es un proceso de intervención social, ya que propone el análisis de la realidad como una forma de conocimiento y sensibilización de la propia población, que pasa a ser, a través de este proceso, sujeto activo

y protagonista de un proyecto de desarrollo y transformación de su entorno y realidad más inmediatos. (Sarabia Mondaca, 2013)

4.1.7.4. Grupo de investigación para el desarrollo rural – TULL

Ya que el grupo de investigación TULL tiene como eje central el tema de Desarrollo Rural, generalmente las metodologías de trabajo se fundamentan en instrumentos de diagnóstico participativo - investigación y acción participación. Desde el enfoque de investigación, es de orden cualitativo, el cual consiste en desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio” (Hernández Sampieri, 2014, pág. 7)

Debe aclararse que en el grupo también se han realizado investigaciones con enfoque cuantitativo, aunque en aspectos puntuales de los trabajos realizados. Por otra parte, el grupo está conformado por un equipo de trabajo interdisciplinario, con profesionales de geografía, ingeniería agroindustrial, ingeniería agropecuaria, agronomía, ingeniería química, ecología, sociología, entre otros, y esa diversidad es lo que ha permitido tener diferentes puntos de vista para tratar de comprender los diferentes fenómenos que hay en torno al Desarrollo Rural. Con respecto a esto es importante resaltar que TULL es el único grupo de investigación de la FACA que cuenta con profesores, estudiantes y egresados de los 3 programas que ofrece la facultad, dando cuenta una vez más del enfoque interdisciplinar que tiene el grupo.

4.1.7.5. Grupo de investigación pensamiento económico, sociedad y cultura

Enfoque interdisciplinar, el cual “consiste en investigar los fenómenos con varias disciplinas, al igual que el multidisciplinario, y se identifica un solo problema y objetivos comunes. Por lo tanto, todo el equipo de manera consensuada asume la investigación como un todo. Según PIAGET, la interdisciplinariedad se da “donde la cooperación entre varias disciplinas o sectores heterogéneos de una misma ciencia llevan a interacciones reales, es decir, hacia una

cierta reciprocidad de intercambios que dan como resultado un enriquecimiento mutuo” (Sarabia Mondaca, 2013, pág. 23).

Algo que resalta el director, es que en este grupo de investigación se forman “economistas indisciplinados” ya que la mayoría de los integrantes son economistas que han logrado desprenderse de que la economía se estudia exclusivamente a través de enfoques cuantitativos. Es de resaltar que en el grupo los investigadores que llegan han tenido un espacio para que ellos mismos encuentren su enfoque y sus propios caminos sobre qué y cómo investigar. En estos términos los enfoques y métodos son muy abiertos, de dialogo y con una relación horizontal entre los investigadores. Metodológicamente se ha tratado de pensar el grupo en términos de posibilidades, no es algo cerrado, no se guía por las directrices de Colciencias sobre lo “que es la investigación”. Ahora creo que es una desgracia ganarse un proyecto de la Universidad, eso es hartísimo, porque hay una sensación aquí en lo administrativo de que uno se va a robar la plata, entonces primero es una dificultad para que salga el dinero y luego para demostrar que uno se gastó el dinero en lo que era. Es desestimulante a más no poder

4.1.7.6. Grupo de Investigación y Estudios en comunicación

El enfoque metodológico teniendo en cuenta que los profesores que integran el grupo iniciaron sus procesos investigativos por fuera del departamento de comunicación social. La metodología utilizada se fundamenta en instrumentos etnográficos, investigación y acción participativa, análisis documental, análisis de contenido y análisis del discurso.

Por otro lado el tema de expresiones sensibles es un elemento en el que se ha profundizado en los últimos años al utilizar herramientas como el performance itinerante y otras metodologías que se fundamentan en la intervención de espacio público, esto como una forma de explorar otras sensibilidades y así generar y aumentar espacios de participación y trabajo con las comunidades.

4.1.7.7. GIRAE Y SysTemico

Enfoque interdisciplinar, el cual “consiste en investigar los fenómenos con varias disciplinas, al igual que el multidisciplinario, y se identifica un solo problema y objetivos comunes. Por

lo tanto, todo el equipo de manera consensuada asume la investigación como un todo. Según PIAGET, la interdisciplinariedad se da “donde la cooperación entre varias disciplinas o sectores heterogéneos de una misma ciencia llevan a interacciones reales, es decir, hacia una cierta reciprocidad de intercambios que dan como resultado un enriquecimiento mutuo” (Sarabia Mondaca, 2013, pág. 23). Lo anterior se fundamenta en la formación profesional de quienes lo integran el, además sus líneas de investigación son amplias en términos de los campos del conocimiento que abarcan.

Por otro lado, en el caso de SysTemico a partir del trabajo realizado en el marco de Cicaficultura, se han continuado ciertos procesos dentro del grupo en los cuales se reflejan las lecciones aprendidas en el Centro y herramientas como el Diagnostico Rural Participativo, etnografías, análisis mixtos entre otros están presentes a la hora de desarrollar los diferentes trabajos.

4.1.8. ANÁLISIS DOFA

Con el objetivo de identificar las Debilidades, Fortalezas, Amenazas y oportunidades se estructuro una matriz DOFA con base en la información recolectada en las entrevistas. En la tabla 15 se sintetiza la información para los 7 grupos de investigación y Cicaficultura.

Tabla 15: Matriz DOFA

DEBILIDADES	FORTALEZAS
CICAFICULTURA	
Baja sostenibilidad financiera, en la medida que no existe una ordenanza que garantice financiación permanente para los funcionarios que se vinculan al Centro ya que ellos lo hacen mediante proyectos y convocatorias. Lo anterior impide pensar procesos de trabajo a largo plazo.	El talento humano con el que cuenta el Centro. El conocimiento que se ha generado en el marco de la apuesta agroecológica, solidaria, educativa intercultural y comunicativa.
Pocas relaciones políticamente estratégicas debido a que las líneas de trabajo del Centro van en contracorriente y no es de mucho interés para los grupos de derecha o las empresas.	El modelo estructurado es algo novedoso y sin precedentes, y puede ser aplicado a todos los sectores y a todos los territorios, inclusive en América Latina, ya que se ha validado en Argentina, Uruguay, México, Costa Rica, Panamá, Ecuador, Perú
GICEA	
Baja actividad investigativa por fuera de los miembros del programa de economía en el grupo GICEA, lo cual afecta la clasificación ante	Libertad investigativa. Diversidad de las líneas de investigación.

Colciencias	<p>El enfoque metodológico: una mirada amplia desde el pensamiento complejo.</p> <p>Las alianzas que el grupo que tiene con distintas instituciones, comunidades.</p> <p>El contexto regional bajo el cual el grupo desarrolla sus actividades.</p>
Contabilidad, Sociedad y Desarrollo	
Falta de cohesión para desarrollar investigación en conjunto por parte de los integrantes del grupo	<p>Formación académica de los integrantes del grupo de investigación.</p> <p>Por otro lado el enfoque transdisciplinario es una gran fortaleza.</p>
TULL	
Buena parte del trabajo realizado con las comunidades aunque ha sido importante no ha logrado avanzar hacia artículos científicos, libros entre otros. En estos términos, una debilidad del grupo es la poca generación de contenido científico según los criterios de Colciencias, debido a que gran parte del trabajo del mismo se centra en las comunidades.	Las redes que TULL en todo su proceso de trabajo ha estructurado tanto con Universidades, institutos, corporaciones autónomas, comunidades campesinas, afro indígenas, asociaciones, cooperativas, entre otros permiten al grupo continuar fortalecerse en distintas áreas.
Pensamiento Económico, Sociedad y Cultura	
poca generación de contenido científico según los criterios de Colciencias, lo cual ha dificultado el escalafonamiento del grupo	La cualificación de investigadores los cuales ya tienen trayectoria. La formación de investigadores que con sus propios métodos han logrado avanzar de acuerdo a sus intereses, han obtenido becas, apoyos económicos, y espacios lograr darse a conocer.
Investigación y Estudios en Comunicación	
<p>Se desconocen algunas de las lógicas que son requeridas para lograr acreditarse adecuadamente en el ámbito de Colciencias.</p> <p>Por otro lado la certificación de los grupos exige cada vez más una cualificación mayor de los profesores y en este sentido, las mujeres que integran el grupo han tenido mayores dificultades para continuar sus estudios a nivel de maestría o doctorado.</p> <p>Un gran limitante es la falta de destrezas o los conocimientos para publicar los resultados de los diferentes proyectos y demás trabajos de investigación en revistas indexadas, por lo cual hay mucho trabajo que no se ha visibilizado.</p>	<p>La gran diversidad de capacidades dentro del grupo: Hay expertos en la parte audiovisual, radial, transmedia, comunicación para el desarrollo y el cambio social, comunicación en procesos organizativos, políticas pública.</p> <p>Por otro lado, la capacidad que tiene quienes conforma el grupo para trabajar con las otras disciplinas (interdisciplinariedad). Por último los vínculos con comunidades y organizaciones.</p>

GIRAE	
El grupo se encuentra en el proceso de consolidación, ya que es el resultado de la unión de 2 grupos	El enfoque interdisciplinar que tiene el grupo de investigación
SysTemico	
Falta de tiempo de los integrantes del grupo dificulta en algunas ocasiones reunirse para hacer revisión del plan de trabajo y analizar en qué estado se encuentran los distintos procesos que están en curso.	La interdisciplinariedad del equipo de trabajo. Las líneas de investigación del grupo son pertinentes a las necesidades del entorno, esto hace que los trabajos que se han realizado generen algún tipo de impacto. Compromiso por parte de los integrantes del grupo con respecto al plan de trabajo.

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
CICAFICULTURA	
Ir en contracorriente del modelo dominante es una amenaza en la medida que las fuentes de financiación externas no le apuestan a la apuesta que se da en el Centro. (Amenaza política)	Mayor conciencia de las personas hacia una transición agroecológica, es una oportunidad para el centro ya que las personas reconocen que hay una crisis social, económica y política, lo cual finalmente empodera y motiva a las personas para actuar se trabaja en el Centro. Otra oportunidad es que esta el Centro está adscrito a una universidad pública muy importante en el país, que tiene voz, voto y es reconocida.
GICEA	
Escasez de recursos para la investigación: La principal amenaza es el tema del presupuesto, cada vez más se recorta el presupuesto de las universidades públicas del país, en esa medida disminuyen los recursos para investigación.	Diversas convocatorias en las cuales por la diversidad de líneas el grupo puede acceder Las oportunidades son inmensas, en el Cauca y en el sur de Colombia la investigación aun es escasa, sin embargo para esto se deben crear espacios en otras instancias para mostrar la importancia de la investigación. Cauca, Nariño, amazonia, los andes, pacifico, que es la región en la cual trabajamos genera grandes oportunidades para la investigación debido a la diversidad cultural.
Contabilidad, Sociedad y Desarrollo	

<p>Aunque el grupo se encuentra consolidado, 2 de los 4 profesores que en este momento se encuentran activos en el grupo no tienen contratación estable; por lo cual se corre el riesgo de que algunos procesos se vean troncados por la finalización del contrato de integrantes del grupo. Por otro lado, no hay apoyo por parte de las directivas de la facultad a ciertos profesores, lo cual en ciertos casos desincentiva desarrollar actividades de investigación.</p>	<p>El contexto regional, ya que en su complejidad y diversidad ofrece todos los insumos necesarios para seguir investigando.</p>
TULL	
<p>Baja visibilidad hacia la comunidad científica, debido a la naturaleza de los trabajos de investigación que se realizan dentro del grupo. Esto puede afectar en términos de clasificación del grupo ante Colciencias.</p>	<p>Debido al amplio trabajo de interacción que se ha tenido con las comunidades, las oportunidades radican en que el grupo ya es reconocido por las mismas. Esto es una ventaja ya que el grupo se ha convertido en un referente dentro de la FACA, y esto es en gran parte es debido a las metodologías que utilizan los investigadores, los cuales no se han limitado a indagar aspectos técnicos, sino que por el contrario el investigador se involucra y es un participante activo de todo el proceso y esto se refleja en el impacto social que han tenido los proyectos del grupo TULL.</p>
Pensamiento Económico, Sociedad y Cultura	
<p>Los procesos administrativos para ejecutar proyectos en la universidad. Cuando se realiza investigación en la universidad pareciera que es una lucha interna contra la administración, ya que en lugar de facilitar procesos todo lo dificultan; esto desmotiva.</p>	<p>Las oportunidades están asociadas con la participación en redes nacionales e internacionales, ya que gracias a ellas es posible articular trabajos y desarrollar investigación.</p> <p>Otra oportunidad es que para las organizaciones con las que ha trabajado el grupo el aporte que se hizo es importante, por lo cual es posible seguir acompañando procesos en distintas comunidades. (Alianzas)</p>
Investigación y Estudios en Comunicación	

<p>Hay amenazas institucionales, ya que muchas veces los procesos dependen de quienes estén a cargos de las diferentes vicerreorías de la universidad y su visión hacia la investigación.</p> <p>La preponderancia por los temas tecnológicos y científicos y no por temas de orden social, particularmente en el campo de la comunicación hace falta que se haga reconocimiento del valor de los productos de impacto social y trabajo con las comunidades ya que este no es reconocido por Colciencias.</p>	<p>Ya que el grupo es reconocido en algunas organizaciones, se generan oportunidades en posibles futuros trabajos con ellos, ya que los impactos sociales que han dejado los trabajos realizados han sido apropiados por la comunidad.</p> <p>En el ámbito de la institucionalidad que es Colciencias y en otros espacios, es al reconocimiento del grupo y a su escalonamiento a lo que se le está apostando, si esto se logra se generan oportunidades y se abren más puertas. Y por último Posibilidad de los intercambios académicos y de unas instancias de investigación</p>
GIRAE	
Faltan recursos económicos para realizar investigación	Trabajo con la comunidad
SysTemico	
<p>La incertidumbre que genera depender de las convocatorias para realizar investigación. (falta de recursos)</p> <p>Por otro lado las dificultades administrativas que existen en la universidad para ejecutar los proyectos son desgastantes y desmotivante, los asuntos administrativos demandan mucho tiempo, los desembolsos son demorados y no hay una asesoría por parte de la VRI para todos procesos que deben realizarse.</p> <p>Las universidades públicas están sufriendo un recorte de presupuesto, por esta razón los recursos para la investigación son cada vez más escasos.</p> <p>En general, no se dé la importancia suficiente la investigación en el país.</p>	<p>Las convocatorias internas que se ofrecen desde las vicerreorías de la universidad para hacer investigación.</p> <p>Debido a las líneas de investigación presentes en SysTemico, el grupo tiene diferentes oportunidades en convocatorias que ofrece Colciencias, El Sistema General de Regalías, cooperación internacional, entre otros.</p> <p>A partir del trabajo y el antecedente de Cicaficultura, se han generado alianzas estratégicas las cuales han permitido dar continuidad a otros proyectos, en estos términos las oportunidades se dan por la visibilidad y reconocimiento que ya tiene el grupo a causa del trabajo realizado con Cicaficultura.</p>

Fuente: elaboración propia

En base a las consideraciones anteriores, se resalta que hay debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que están presentes en la mayoría de los grupos de investigación. En primer lugar, una debilidad presente en la mayoría de los grupos se relaciona con el hecho de que buena parte del trabajo que se ha realizado con las comunidades, aunque ha sido importante no ha logrado avanzar hacia contenido científico como lo es artículos, notas científicas, libros, capítulos de libro, entre otros, aspecto que es de gran importancia teniendo en cuenta que el

modelo de reconocimiento de grupos de investigación e investigadores le da gran peso a los productos resultados de generación de nuevo conocimiento a la hora de medir y clasificar los distintos actores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

De la misma forma, se encontraron fortalezas generalizadas en esta comunidad científica, las cuales se relacionan con aspectos como el talento humano, del cual se destaca su formación académica, su diversidad de capacidades y su trayectoria. Por otro lado se resalta el enfoque metodológico como una fortaleza en la mayoría de los grupos, al cual le atribuyen beneficios como la capacidad de trabajar con otras disciplinas. Además las líneas de investigación se consideran amplias y pertinentes al contexto en el cual los grupos y el Centro desarrollan sus actividades.

Por otro lado, las Amenazas más encontradas se relacionan con aspectos como la escasez de recursos para la investigación, teniendo en cuenta el recorte de presupuesto que hay en las universidades públicas del país. Además, se habla de la baja visibilidad de los grupos y del Centro hacia la comunidad científica, esto debido a la naturaleza del trabajo que se realiza el cual es de orden social, cuestión que no es muy valorada por parte de Colciencias. Finalmente se resaltan amenazas institucionales y los procesos administrativos de la universidad.

Finalmente las oportunidades se relacionan en primer lugar con el contexto regional, teniendo en cuenta que en su complejidad y diversidad ofrece todos los insumos necesarios para seguir investigando. Además se debe tener en cuenta que, en el Cauca y en el sur de Colombia la investigación aun es escasa, por lo cual hay mucho trabajo por hacer. Por otro lado, se encuentran las diversas convocatorias a las que se puede acceder de acuerdo a las temáticas que se trabajan. También se encuentran oportunidades, están asociadas con la participación en redes nacionales e internacionales, ya que gracias a ellas es posible articular trabajos y desarrollar investigación. Finalmente, las alianzas estratégicas son consideradas como oportunidades ya que permiten dar continuidad a otros proyectos, y procesos de trabajo.

4.1.9. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS DE CICAFIGULTURA POR PARTE DE LOS DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN QUE CONFORMAN SU COMITÉ CIENTÍFICO

A partir del diagnóstico, evaluación y acompañamiento que se ha realizado en los 33 municipios cafeteros que abarcan el área de influencia del proyecto Cicafigultura, en sus 5 componentes de investigación, Agroecología y Territorio, Comunicación Intercultural, Economía Social y Solidaria, Educación Intercultural y Centro; se han identificado retos, hallazgos, y reflexiones en torno al trabajo realizado en los últimos 6 años. Es por esto que en el presente trabajo, se consideró de gran importancia conocer cuál es la opinión de los integrantes de los grupos de investigación en torno a resultados, gestiones y proyecciones que desde una mirada interna son la esencia de Cicafigultura.

4.1.9.1. Gestión interinstitucional articulando la Universidad y otras organizaciones

En relación al ejercicio de gestión interinstitucional que se ha dado entre la Universidad del Cauca y el Comité de Cafeteros del Cauca, desde el grupo GICEA se opina que *“Este ha sido uno de los grandes logros de GICEA y la universidad, poder articular un proyecto de esta magnitud con una federación tan importante como lo es la federación nacional de cafeteros, y formar una gran alianza. Sin embargo es notable que a nivel de la facultad y la universidad en general no se le ha dado la importancia suficiente al proyecto Cicafigultura, no se visibiliza y lo más importante no se apropia como es debido por parte de las directivas de la facultad y la universidad. Por otro lado las alianzas con las comunidades es una gran fortaleza del centro. Cicafigultura, interactúa tanto en la parte científica (institucional) pero también tiene muchas alianzas con las comunidades, interactúa y dialoga en distintos contextos”* Bernardo Javier Tobar – Integrante del grupo

Por su parte, desde el grupo Contabilidad, Sociedad y Desarrollo se opina *“Si, de hecho la misma configuración y formulación del proyecto fue un ejercicio de interacción interinstitucional y es interesante porque dicha interacción nace en el seno de la maestría de estudios interdisciplinarios del desarrollo, a partir de la cohorte que se oferta para el comité de cafeteros”*. Olver Bolívar Quijano – Director del grupo

Con respecto al grupo TULL *“Si, se ha hecho un ejercicio importante en ese sentido, sin embargo falta todavía vincular muchas más cosas y fortalecer otras. Por ejemplo fortalecer el tema de vinculación institucional, fortalecimiento y articulación con los productores. Por otro lado, debe tenerse en cuenta que una cosa es lo que se ha hecho y otra lo que se ha visibilizado en el proyecto. Aunque lo que se ha hecho en el Centro Cicaficultura es muy importante en términos de trabajo con la comunidad, es necesario fortalecer la producción de bibliografía científica según la lógica de Colciencias para así darle visibilidad al centro en esa dimensión, la cual para algunos es más importante que el trabajo de corte social con las comunidades”*. José Fernando Grass – Director del grupo

En lo concerniente al grupo Pensamiento Económico, Sociedad y Cultura *“No, el socio que en este caso sería federación, le intereso en un principio ya que pensó que ahí podían haber muchos recursos para el poder seguir su gestión, y cuando no hubo dejó su interés, pues este gremio pensaba en la producción y no en la investigación ni en la investigación social de apropiación social del conocimiento. Entonces estaban pensando única y exclusivamente en lo productivo y en Cicaficultura no encontraron ese espacio. Lo que yo veo es que interinstitucionalmente el socio no le importa mucho el centro”* Carlos Enrique Corredor Jiménez- Director del grupo.

Con referencia al grupo Investigación y estudios en comunicación *“Se ha hecho el esfuerzo, pero creo que la lógica y dinámica de ambas organizaciones son bastante diferentes y depende mucho de las voluntades de los líderes de las organizaciones entonces, creo que hay unos momentos de acercamiento, otros en los que se ha alejado, entonces lo que habría que fortalecer más es la capacidad de transacción de ambas, porque si bien los grupos tienen unas apuestas, la organización tiene otras entonces identificar los puntos en común de manera sincera algunas veces no es fácil. Tal vez se requiere más conversación, una conversación mucho más permanente, de parte todos los integrantes de cada uno de los componentes”* Olga Patricia Solís – Integrante del grupo.

Desde el grupo SysTemico se opina que *“SI, ha sido exitosa. Cicaficultura ha sido uno de los pocos proyectos que realmente ha generado ese tipo de alianzas entre la universidad y una organización gremial como el comité de cafeteros y se debe resaltar que dichas alianzas*

no solo se dieron en el ámbito institucional sino también con las comunidades campesinas caficultoras del Cauca”. Luz Marina Ardila – Integrante del grupo.

4.1.9.2. Pensamientos, imaginarios y proyecciones del Centro Cicaficultura, teniendo como base las economías locales

En relación a los esfuerzos de Cicaficultura para lograr pensarse, imaginarse y proyectarse teniendo como base las sociedades y economías locales y regionales; desde el grupo GICEA se opina que *“Desde un principio para desarrollar el centro de investigación no se tenía como base una mirada estrictamente académica, sino que se estructuró con una mirada hacia la comunidad, se buscaba que el Centro acompañara los procesos que en el Cauca se desarrollan y que son de gran importancia en materia económica, política, ecológica, educativa, entre otros. De hecho, al diseñar el estudio de factibilidad, se estructuraron talleres con la comunidad que se llamaron mingas de pensamiento bajo los cuales se empezó a vislumbrar Cicaficultura y se entendió que su diseño debía estar no bajo la mirada de los investigadores sino bajo las miradas y necesidades de las comunidades del territorio.”*

Bernardo Javier Tobar – Integrante del grupo

Por su parte, desde el Grupo de investigación en Contabilidad, Sociedad y Desarrollo se opina: *“Si, esa es la esencia del proyecto Cicaficultura, y aunque estos procesos no son fáciles, el Centro ha logrado un acercamiento interesante a las comunidades cafeteras”*

Oliver Bolívar Quijano – Director del grupo.

Con respecto al Grupo de investigación para el desarrollo rural – TULL, *“Si se ha logrado, sin embargo los distintos procesos que realizan el Centro se han quedado especialmente en la dimensión del caficultor, por lo cual hay que pensar la forma de trascender a otro tipo de actores, productores y comunidades; quizá en torno al café convergen muchas organizaciones e instituciones, pero si se involucraran otro tipo de actores, el impacto podría ser más amplio. Esto es importante, teniendo en cuenta que hay algunas zonas en las que no se produce café; por lo cual es necesario pensar cómo puede llegar Cicaficultura a esas comunidades para así aprovechar los conocimientos y procesos que surgieron a partir del proceso de trabajo con los Caficultores y que el Centro ahora puede aprovechar para*

comenzar a interactuar en torno a otros productos y comunidades.” José Fernando Grass – Director del grupo

En lo concerniente al Grupo de investigación pensamiento económico, sociedad y cultura se opina que *“Si, esa ha sido la gran apuesta pero esa es la gran dificultad a la vez ya que pocos le muestran interés a lo que trabaja el Centro, no hay apoyo ni de la universidad ni del gremio”* Carlos Enrique Corredor Jiménez. – Director del grupo.

Por otro lado, desde el Grupo de investigación y estudios en Comunicación se opina que *“Si, este es uno de los grandes logros de Cicaficultura, porque se ha hecho un gran esfuerzo por ponerse en los zapatos del otro y por salir de la comodidad que tiene el investigador en la academia y poder recorrer y reconocer los territorios, reconocer sus formas de expresión, reconocer sus visiones de mundo, y más que imponer las miradas desde la academia, acompañar esos procesos y aprender de ellos. Es mas no creo que solamente sean las economías, si no los tipos de educación, los tipos de comunicación y los diferentes tipos de caficulturas que existen”* Olga Patricia Solis – Integrante del grupo.

Finalmente, desde el Grupo de Investigación SysTemico se opina que *“Si, a partir del trabajo que la profesora Luz Marina Ardila desarrollo en Cicaficultura, fue testigo de los diferentes mecanismos que se utilizan en Cicaficultura los cuales están pensados desde y para las comunidades”* Luz Marina Ardila – Integrante del grupo.

En base a las consideraciones anteriores, se resalta que las opiniones al respecto del ejercicio de gestión interinstitucional son encontradas, algunos profesores consideran ha sido exitoso en la medida, que ha articulado un Centro de investigación, el comité de cafeteros y la Universidad del Cauca, otros que hay momentos de acercamiento entre las instituciones y otros en los que se ha alejado ya que no hay un dialogo permanente entre las mismas y otros que consideran que esta articulación no fue fructífera en la medida que la federación no encontró en el centro un espacio para fortalecer la Caficultura desde un punto de vista empresarial. Con respecto a las opiniones relacionadas con el actuar de Cicaficultura teniendo como base las economías locales, los profesores coinciden en que el Centro desde su etapa de formulación fue pensado bajo las miradas y necesidades de las comunidades locales.

4.1.10. PROCESOS DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN DESARROLLADOS EN LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN, PARA SER APROPIADOS POR LAS LÍNEAS DE TRABAJO DE CICAFIGCULTURA.

Teniendo en cuenta que los grupos de investigación son entes asesores y de consulta que forman parte tanto del Comité Consultivo Intercultural como del Consejo Institucional del Centro Cicafigcultura; se consideró necesario conocer las opiniones y perspectivas de los representantes de cada grupo en torno a procesos de investigación y formación desarrollados en los grupos de investigación idóneos para ser incorporados en las líneas de trabajo de Cicafigcultura. Estos aspectos se presentan a continuación:

Grupo de investigación Contables, Económicas y Administrativas – GICEA

- Investigación en patrimonio biocultural
- Producción audiovisual: los videos y documentales son herramientas muy valiosas para la apropiación y divulgación del conocimiento. Llega más fácil la información a las comunidades.
- Estudios críticos del desarrollo con una perspectiva del bienestar y del buen vivir.

Grupo de investigación pensamiento económico, sociedad y cultura

- La formación del talento humano y las metodologías de trabajo: En el grupo se han desarrollado varias metodologías de trabajo que pueden ser muy útiles para lo que Cicafigcultura realiza. Un ejemplo es la metodología sobre el análisis económico de la producción rural de café, de gran importancia ya que se amplió la visión y se planteó bajo la idea de encadenamientos productivos y de que el proceso no inicia no en la producción el otro aporte es una metodología de triangulación metodológica.
- Metodologías diseñadas por el grupo: se han planteado metodologías el análisis organizacional desde las concepciones de la economía solidaria, triangulación metodológica, entre otras.
- Soporte que el grupo da al pregrado en economía social y territorio.

Grupo de investigación y estudios en Comunicación

- Énfasis en comunicación y procesos organizativos, aplicable a organizaciones públicas, privadas y sociales.
- Procesos de sistematización de experiencias útiles para estandarizar la información utilizando parámetros específicos.
- Comunicación y gestión social del conocimiento y comunicación social y apropiación social del conocimiento.
- Estrategia de performance itinerante para divulgación de resultados
- Diseño de plataformas transmedia, las cuales permiten a través de diferentes medios ya sea radio, prensa, redes sociales que las personas participen y agreguen información, es un ejercicio de construcción colectiva participativa de conocimiento.

Grupo de Investigación en Riesgos Ambientales y Análisis Espacial – GIRAE

- La línea de geografía agraria.
- Alimentar el sistema biocultural desde dispositivos móviles.

Grupo de Investigación SysTemico

- Turismo Rural
- Turismo: En las agendas de los departamentos, municipios, las organizaciones sociales, los grupos organizados y de la institucionalidad misma, el turismo se ha convertido en un elemento importante y estratégico pensado en términos del desarrollo, crecimiento económico y de las posibilidades de mejoramiento de calidad de vida.
- Marketing: cultura y promoción, ya sea local, regional, nacional.
- La línea de educación: por la experiencia que el grupo ha tenido con los 2 proyectos del ministerio de Educación, y con el diplomado en Santa Rosa, es un aspecto necesario, generar proyectos de investigación bien sea en turismo o en cualquiera de las áreas requiere considerar elementos estratégicos, innovadores, tecnológicos, para poder, generar difusión y apropiación del conocimiento.
- Formulación de proyectos.

4.2. ACTUALIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO “CONSOLIDACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN, PROMOCIÓN E INNOVACIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO DE LA CAFICULTURA CAUCANA”

La formulación y evaluación de un proyecto contiene una serie de etapas las cuales comprenden desde el nivel de la gran idea hasta el proyecto final. Estas etapas están determinadas por el grado de profundidad, especificidad y el tipo de información que se utiliza en los estudios correspondientes que conforman el proyecto. En este proceso, se encuentra el estudio de factibilidad, el cual es entendido como un plan que contiene objetivos, los cuales buscan alcanzarse a través de estrategias, políticas, programas y procedimientos. Se debe tener en cuenta que en el momento de establecer los objetivos, se determinan los mecanismos para conseguirlos, por lo cual surge la necesidad de realizar diversos estudios que permitan evaluar la viabilidad del proyecto. Tales estudios ayudan a establecer los mecanismos necesarios para cristalizar los objetivos planteados en las alternativas de inversión. (Morales Castro , Morales Castro, & Adam Siade, 2009). Cabe resaltar que esta etapa del proyecto se elabora con fuentes de información primaria y con base en antecedentes precisos.

Ahora bien, entendiendo la importancia de los estudios de factibilidad, el presente capítulo tiene como objetivo Actualizar y fortalecer el proyecto “Consolidación de un centro de investigación, promoción e innovación social para el desarrollo de la caficultura caucana”, teniendo en cuenta los estudios que sustentan al mismo, tienen una vigencia limitada al verse afectados por factores que cambian constantemente.

Es importante resaltar que el proyecto se centra en las necesidades de las comunidades rurales y cafeteras y en torno a ellas se desarrolla la formulación de programas, planes y proyectos que busquen dar soluciones pertinentes a las problemáticas locales. En ese sentido, el estudio de factibilidad es una herramienta esencial que permite dimensionar desde distintas perspectivas al Centro bajo un enfoque de innovación social y apropiación social del conocimiento.

Dicho lo anterior, el estudio de factibilidad se encuentra estructurado de la siguiente manera: Análisis del entorno, estudio de mercado, estudio administrativo y legal, estudios técnicos, estudio financiero, y las respectivas conclusiones. A continuación se aborda cada uno y se realizan las observaciones pertinentes.

Nota: Los temas que se abordan a continuación están compuestos en gran parte por citas textuales del estudio de factibilidad realizado en el año 2015, pero además se complementan con la información más reciente disponible en cada caso; esto para aclarar que en gran parte este capítulo está fundamentado en los esfuerzos y trabajo del equipo formulador del proyecto; lo que se agrega son elementos en materia de actualización de cifras y complementación de algunos temas según sea el caso. Además se aclara que en este documento no se encuentra la totalidad del estudio de factibilidad, sino temas específicos de cada estudio.

4.2.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO

La mayoría de los autores en el área de formulación y evaluación de proyectos de inversión, o bien no proponen hacer análisis de entorno general, por considerar que ello es aplicable a empresas en marcha, o bien lo dejan para después de hacer el estudio de las áreas funcionales, o lo incorporan en el cuerpo de éste (Sapag, 1989) sin embargo existen fuerzas del macro y microambiente, ajenas al control del proyecto que muy probablemente inciden en algún sentido. En estos términos, el análisis del entorno para Cicaficultura se estructuró a partir de factores de tipo social, económico, ambiental, tecnológico y político-legal. La revisión de estos cinco aspectos posibilitó abordar de manera general el panorama del contexto en el cual se pretende ejecutar el proyecto y de esta manera facilitar la identificación de necesidades y problemas que afectan a las comunidades rurales y cafeteras.

Dado lo anterior, el estudio del entorno del Centro Cicaficultura brinda un panorama general del país y hace una revisión regional de las variables: social, económica, ambiental, tecnológico y político-legal, en los departamentos de Cauca, Valle, Nariño y Huila. A partir de ello, se identificaron ciertos aspectos susceptibles de actualizar y complementar, los cuales se exponen a continuación.

4.2.1.1. Contexto nacional y regional

Teniendo en cuenta que en este apartado se tienen en cuenta variables como la población y su distribución étnica, el PIB; indicadores de calidad de vida como NBI, tasa de dependencia, pobreza multidimensional, cobertura y calidad del servicio educativo, mortalidad infantil, entre otras; algunas de ellas se actualizaron teniendo en cuenta que en el 2018 se realizó el censo nacional de población y vivienda en el país y en otros casos se complementó lo expuesto. Los aspectos tenidos en cuenta se exponen a continuación:

- ✓ De acuerdo con el Censo Nacional de Población y vivienda realizado por el DANE en el año 2018, Colombia hoy en día cuenta con alrededor de 48,2 millones de habitantes ocupa el tercer puesto en población en América Latina después de Brasil y México. Por otro lado, El producto interno bruto de paridad de poder adquisitivo ocupa el cuarto puesto en América Latina y el puesto 31 a nivel mundial. Con respecto al PIB per cápita PPA, Colombia ocupa el puesto 13 en Latinoamérica y el puesto 78 a nivel mundial (FMI, 2018), cabe resaltar que este último indicador refleja en mejor medida las condiciones económicas y sociales de un país.
- ✓ El territorio colombiano está compuesto por una población aproximada de 48258.494 habitantes, de los cuales el 14.06% se reconocen como grupos étnicos y se distribuyen así: el grupo con mayor representación (10.5%) se autorreconoce como negro, mulato, afrocolombiano o afro descendiente y se ubica en su mayoría en el corredor pacífico, los grupos Indígenas representan el 4.4% de la población nacional, poseen aproximadamente el 29% del territorio y se distribuyen en 27 departamentos. Por último, la población ROM o gitanos, representan el 0.006% de la población nacional (DANE, 2018).

4.2.1.2. Entorno Social

La tabla 16 presenta el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI), para los departamentos analizados. El NBI evalúa la proporción de personas que viven en condiciones de miseria, hacinamiento, calidad de la vivienda, dotación de servicios domiciliarios, y dependencia económica.

Tabla 16: Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI en Colombia.

Código Departamento	Nombre Departamento	Personas en NBI					
		Cabecera		Resto		Total	
		Prop (%)	cve (%)	Prop (%)	cve (%)	Prop (%)	cve (%)
00	Total Nacional	19,66	0,40	53,51	0,15	27,78	0,22
19	Cauca ⁽¹⁾	24,27	2,26	61,97	0,37	46,62	0,56
41	Huila	21,80	3,40	48,83	0,90	32,62	1,47
52	Nariño	26,09	2,27	59,32	0,35	43,79	0,68
76	Valle del Cauca	14,06	1,72	26,22	1,51	15,68	1,38

Fuente: Análisis del entorno Centro Cicaficultura

Con base en lo anterior, se encuentra que el Cauca tiene uno de los más altos índices de NBI en la zona rural (61.97%), le sigue Nariño con el 59.32%, Huila del 48,83% y el Valle del Cauca con un 26.22%. Son por tanto las zonas rurales las que presentan mayores necesidades básicas insatisfechas,

En cuanto a la mortalidad el departamento del Cauca y Nariño, cuentan con las menores tasas de mortalidad, en tanto el departamento del Valle del Cauca tiene mayor tasa. Cabe resaltar que una de las principales causas de mortalidad en Colombia son las enfermedades cardiovasculares, teniendo en cuenta que para el año 2017 de las 132.504 defunciones que se registraron en el país, el 17,7% corresponde a enfermedades isquémicas del corazón, generadas por los malos hábitos presentes en su mayoría en las zonas urbanas, como son el sedentarismo, la obesidad, el consumo de tabaco y alcohol. (El espectador, 2017)

4.2.1.3. Entorno Económico

El peso de los departamentos considerados en este análisis, a excepción del Valle del Cauca, presentan poca participación respecto a la producción nacional. Tal como se puede apreciar, el peso de los mencionados oscila entre el 1,5% y 1,8% para el último año de referencia. Situación que de antemano puede estar señalando altos índices de desempleo, actividades productivas con bajo valor agregado y desarticulación comercial.

Tabla 17: PIB del suroccidente colombiano

Departamento	PIB % 2017	PIB % 2018
Total nacional	100%	100%
Valle	9,8%	9,7%
Cauca	1,8%	1,7%
Nariño	1,53%	1,50%
Huila	1,65%	1,60%

Fuente: Elaboración propia basado en DANE, 2018

En lo que respecta a los años 2017 y 2018, el total de la economía nacional registró tasas de crecimiento del 1,8% y 2,7% respectivamente. Para el caso de la región suroccidental del país, todos los departamentos presentaron una disminución en la participación dentro del total de la economía.

En cuanto a las tasas de desempleo, se puede anotar que en los cuatro departamentos de referencia, se ha presentado reducción en los primeros cuatro años de la presente década; no obstante, mientras en el total nacional se pasó a un solo dígito en el año 2013, los departamentos de Valle, Cauca y Nariño, aún se mantenían en dos dígitos. Para el año 2018 de los 4 departamentos de referencia, solo el valle del Cauca continua en 2 dígitos y cabe resaltar que tanto el total nacional como el departamento del Cauca y Nariño experimentaron un incremento de sus tasas de desempleo mientras que en los departamentos de Valle y Nariño dicha tasa disminuyó. (Ver tabla 18)

Tabla 18: Tasa de desempleo

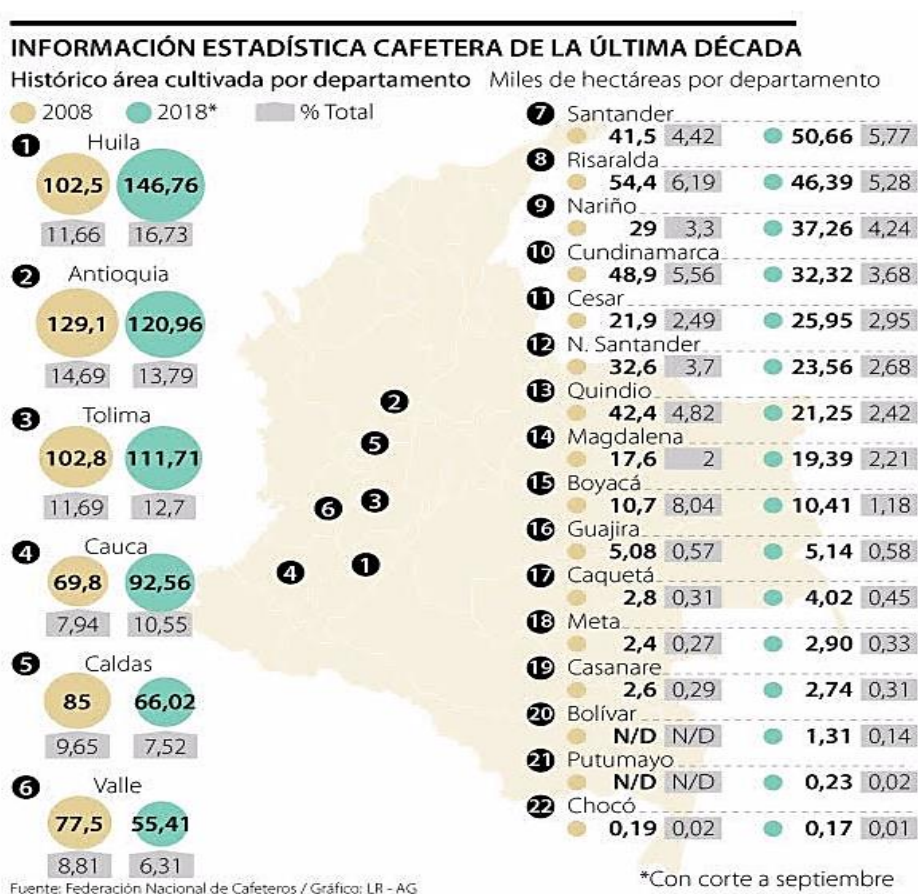
Departamento	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2018
Total Nacional	11,7	10,8	10,4	9,6	8,9	9,2	9,4	9,6
Valle	13	13,9	13,4	12,9	11	11,2	11,5	11,3
Cauca	10,7	11,3	11,4	11,3	10,1	7,9	8,3	8,9
Nariño	22,2	14,3	12,6	11	9,2	7,6	6,8	6,1
Huila	9,3	7,9	9,7	8,6	7,6	8	8,7	9,2

Fuente: Elaboración propia basado en datos del DANE - 2018

Pasando al tema del sector del café; los departamentos de Cauca, Nariño y Huila han experimentado un incremento en la participación de la producción lo cual ha llevado a que en la actualidad se les denomine como “el nuevo eje cafetero”.

“La producción departamental de café en Huila, Cauca y Nariño ha experimentado un incremento considerable en la última década, al elevar sus áreas cultivadas con café en 49.700, 25.500 y 10.770 hectáreas, respectivamente” (Ciguenza Riaño, 2019). Esto se contrasta con la disminución de hectáreas sembradas de café en departamentos como Valle, que perdió 21.390 hectáreas en la última década, al pasar de 82.500 en 2007 a 61.100 en 2017. Por su parte, Quindío perdió otras 19.540 ha. Al reducir su área cultivada de 43.300 a 23.760 y Caldas perdió 18.730 hectáreas al bajar de 87.700 a 68.970 en el periodo 2008 – 2018 (ver ilustración 26). Esto se explica a partir de la presencia de problemas estructurales como baja productividad y rentabilidad por hectárea, la falta de un relevo generacional, la escasez de innovación y las extremas condiciones climáticas entre otros factores.

Ilustración 26: Información estadística cafetera década 2008 - 2018



Fuente: Diario La republica

4.2.1.4. Entorno Ambiental

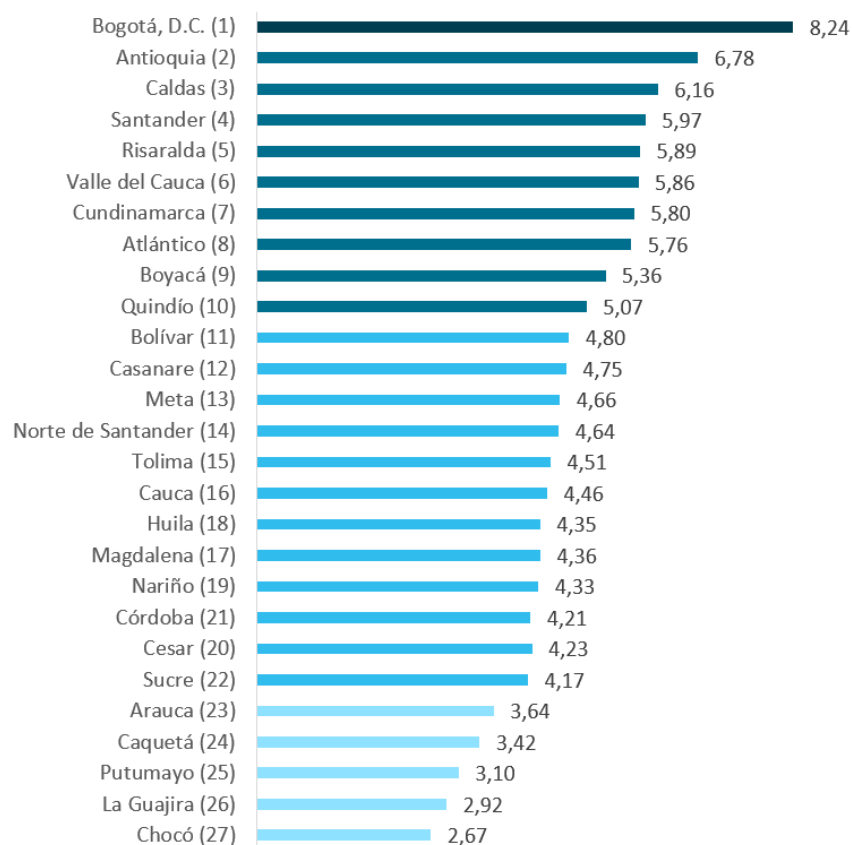
En relación a la actividad minera en el Cauca, hay presencia de las actividades de minería la cual proviene principalmente de los municipios de Timbiquí, Buenos Aires, Guapi, Suárez, Santander de Quilichao, El Tambo, Patía y López de Micay en oro; Buenos Aires, Timbiquí, Bolívar, El Tambo; Guapi y La Vega en plata; Guapi, Buenos Aire, Santander de Quilichao, El Tambo, Timbiquí, Suarez y La Sierra en platino; Buenos Aire, El Tambo y Suarez de carbón; Piamonte, Popayán, Patía, Villa Rica, Caloto, Buenos Aires y Corinto, y de Puracé azufre. Es de resaltar que entre 2012 y 2017 la participación de Cauca en la producción de oro del país fue de 6.88%, de plata fue de 0,81%, de platino fue de 0,57%, de carbón fue de 0,03% y de materiales de construcción fue de 1,1%. El 98,97% de las regalías del departamento de Cauca, corresponde a metales preciosos, el 1,02% a carbón, y el 0,4% a otros minerales (Ministerio de Minas , 2017). En el Valle del Cauca se destinan para esta actividad cerca de 510.000 hectáreas, siendo este y el Cauca los departamentos más afectados por la explotación incontrolada y anti técnica de más del 90% de la pequeña y mediana minería (CRC, 2012).

4.2.1.5. Entorno tecnológico

El índice de competitividad desarrollado por la CEPAL, muestra que en el periodo 2000-2010 los departamentos de Colombia preservaron su nivel de competitividad, pero igualmente se ha afianzado lo que se puede denominar una “diferencia estructural regional”: el Valle ha ocupado –en términos de ranking de la competitividad a nivel Nacional- el tercer puesto; pero siempre a distancia de Bogotá y Antioquia y sin lograr, desprenderse de otros departamentos con niveles cercanos de competitividad (Santander, Risaralda, Atlántico y Caldas). En el contexto internacional, la región no avanza o retrocede, dado que en estos años si bien el país avanza un puesto en relación con otros países de América Latina ha perdido varios puestos en el contexto mundial (CICAFICULTURA, 2015). Posteriormente, para el año 2018, el índice de departamental de competitividad muestra que el Valle del Cauca ocupó el puesto 17 y por su parte; Huila, Cauca y Nariño ocuparon los puestos 16, 18 y 19 respectivamente (ver ilustración 27). Lo anterior evidencia que la diferencia estructural regional en términos de competitividad ha estado ampliándose aún más, ya que la región suroccidental del país se encuentra en mayor desventaja con respecto a la región centro de lo

que estaba en la anterior década. Esto representa un problema para los departamentos teniendo en cuenta que este indicador evalúa la competitividad territorial a partir de tres factores: condiciones básicas, eficiencia, y sofisticación e innovación, reflejando entonces debilidades en esos aspectos.

Ilustración 27: Puntaje general y posición en Índice Departamental de Competitividad para el año 2018



Fuente: Consejo privado de Competitividad (CPC, 2019)

Por otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la equidad”, en las 20 metas establecidas, crea un sistema para construir conocimiento el cual se denomina Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, el cual tiene como fin que Colombia aplique el conocimiento científico y desarrollo de tecnología e innovaciones en aras de transformas la sociedad Colombiana y su sector productivo. Dentro de los objetivos de esta iniciativa se encuentran Aumentar la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación; estimular la colaboración entre universidades y empresas para una

investigación con mayor impacto, aprovechar los colombianos con doctorado que regresarán al país en los próximos años y potenciar la innovación pública a través de herramientas para medir, fortalecer y articular capacidades de innovación. Dentro de las estrategias a implementar para lograr estos objetivos se encuentran el ajuste del marco regulatorio para aprovechar tecnologías disruptivas y fomentar nuevas industrias 4.0; llevar a cabo convocatorias para usar las regalías del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación en proyectos regionales pertinentes, incentivar la innovación mediante el uso de compra pública innovadora por parte del Estado, fortalecer el Portal de Innovación como único centro de información de aplicación y consulta de la oferta de apoyo público para la CTI, de fácil acceso para el ciudadano, entre otros (DNP, 2019).

En este plan, la innovación se convierte en uno de los ejes fundamentales para lograr que Colombia duplique la inversión pública y privada (meta 1,5% del PIB). Por otro lado duplicar los acuerdos de transferencia de tecnología de las universidades a las empresas apoyados por Colciencias (59 acuerdos), aumentar en más de 4 veces los investigadores vinculados a empresas con apoyo del gobierno nacional (meta 800 investigadores vinculados) y por primera vez en el país se medirán las capacidades de innovación de todas las entidades nacionales y territoriales mediante el Índice Colombiano de Innovación Pública (DNP, 2019).

El departamento del Cauca lleva más de 15 años trabajando en la configuración de su propio Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SRCTI) en donde el conocimiento científico y los saberes de la región se unen para transformar los sectores productivo y social de la misma, enfatizando en la equidad, la inclusión social, respetando el desarrollo científico-tecnológico. Dentro de sus principios rectores se encuentran la construcción social de una visión del Cauca, región de conocimiento, compartida e indelegable; la pluralidad en las fuentes de conocimiento y apertura en el conocimiento al alcance de todos; renovación en la política y la institucionalidad; innovación social para la vida y la sostenibilidad: aporte del conocimiento al desarrollo humano, participación de comunidades, trabajadores y grupos minoritarios en los beneficios de la innovación, empresas innovadoras con responsabilidad social, aplicación de principios de equidad, dignidad y cuidado de la vida en el territorio y conciencia social para la preservación de ecosistemas, bosques y fuentes de agua,

transformación del territorio entendido como la apertura a nuevas formas de innovar, vía libre a la innovación emergente y adaptativa, apoyo al emprendimiento fundamentado en el conocimiento y la creatividad, impactos verificables en la calidad de vida en el territorio y una educación pertinente para un cambio cultural, entre otros. (Gobernación del Cauca, 2012)

4.2.2. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado pretende analizar las variables que afectan de manera directa el proyecto, entre estas se encuentran aquellas que hacen parte del entorno específico, como son el análisis de la oferta y la demanda, así como la definición del producto, precio, distribución y comunicación. Lo anterior permite generar un mapa de navegación, en tanto identifica fortalezas y debilidades específicas del sector donde el proyecto tiene influencia. (COCAFICULTURA, 2015)

Análisis de la Demanda.

A continuación la población urbana y rural del departamento del Cauca

Tabla 19: Población Departamento del Cauca

Población Total del Departamento	Urbana	Rural
100%	40,08%	60,02%
1.416.145	567.610	848.535

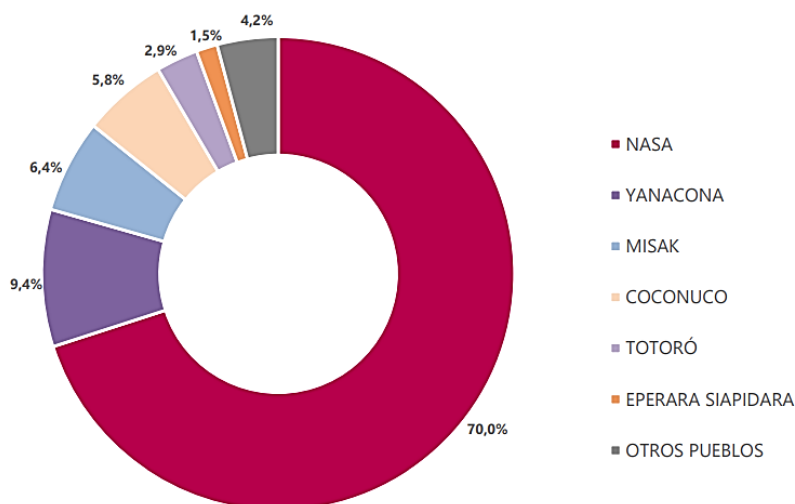
Fuente: elaboración propia, con datos del DANE 2018

En cuanto a la distribución étnica del departamento, el Cauca ocupa el segundo lugar a nivel nacional en tener mayor población indígena, con el 20,5% y un 21.1% que se autorreconoce como afrodescendiente. Se resalta que para el 2019 la población indígena del Cauca aumento en 24,1%; además, de acuerdo al censo realizado en el año 2018, se encontró que el 70% de la población indígena se concentra en 10 municipios del nororiente del departamento ubicados en la región andina: Páez, Toribío, Silvia, Caldono, Santander de Quilichao, Totoró, Jambaló, Morales, Inzá y Caloto. (DANE, 2019)

Además, el censo nacional de población y vivienda del año 2018 identifico población en 105 resguardos indígenas formalmente reconocidos en 32 municipios donde tienen jurisdicción (DANE, 2019). Cabe resaltar que los cuatro pueblos indígenas más numerosos del Cauca

son los Nasa, Yanacona, Misak y Coconucos en los cuales se concentra el 91,5% de la población indígena del departamento (ver ilustración 28)

Ilustración 28: Participación porcentual de los pueblos indígenas del Cauca. CNPV 2018



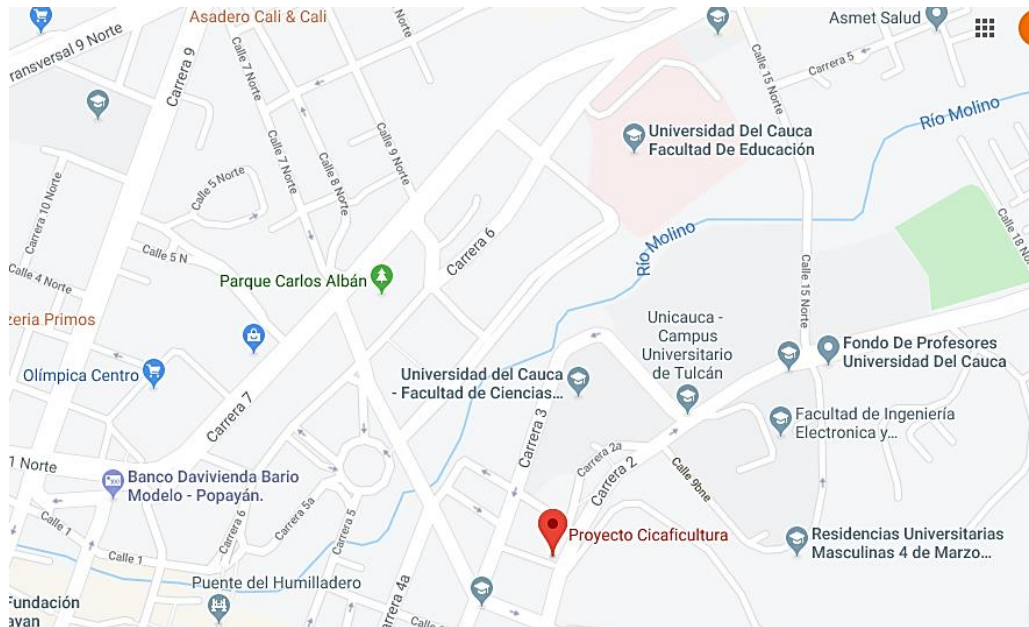
Fuente: Población indígena del Cauca, resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV 2018 (DANE, 2019)

4.2.3. ESTUDIOS TÉCNICOS

Esta etapa comprende aquellas actividades en que se definen las características de los activos fijos tales como equipo, instalaciones, terrenos, edificios, entre otros que son necesarios para llevar a cabo el proceso de producción de determinado bien o servicio.

Teniendo en cuenta que el Centro Cicaficultura requiere de instalaciones físicas para desarrollar sus actividades administrativas y de investigación, se realizaron las debidas gestiones para la asignación de un predio con dimensiones específicas por parte de la Universidad del Cauca para la construcción oficial de su sede. Este predio de acuerdo al concepto de viabilidad institucional emitido por la rectoría de la Universidad, se encuentra ubicado en la carrera 9 N No. 35 N 49 en el sector conocido con el Nombre de “Belalcázar”, al norte de la Ciudad de Popayán (ver anexo 1). En este orden de ideas, en tanto se realiza la construcción y adecuación del centro, su sede administrativa se encuentra ubicada en la Carrera 2N N0 2 – 10 barrio Antiguo Liceo (ver ilustración 29)

Ilustración 29: Ubicación de Cicaficultura



Fuente: Google Maps

Los estudios de ingeniería y arquitectónicos necesarios para la construcción de Cicaficultura ya están estructurados y debidamente diligenciados con el ánimo de dar inicio al otorgamiento de la licencia de construcción. Cabe resaltar que el tipo de profesionales responsables se encuentran especificados en el formulario único nacional que expide la curaduría urbana de Popayán con el ánimo de dar inicio al trámite de la licencia. Entre ellos se encuentran: Urbanizador, arquitecto, ingeniero civil, diseñador estructural, diseñador de elementos no estructurales, geotecnia, topógrafo.

Cabe destacar que la elaboración del estudio de factibilidad ha estado acompañado con las instituciones participes en la formulación y ejecución del proyecto (Gobernación del Cauca, Universidad del Cauca, Federación Nacional de Cafeteros y comunidad cafetera), y en concordancia con el estudio jurídico, es pertinente que Cicaficultura quede adscrito al Alma Mater, razón por la cual es importante que se ubique dentro de sus instalaciones. Para esto se requiere contar con diseños arquitectónicos e ingenieriles a las necesidades e imaginarios de los 4 actores estratégicos que conforman Cicaficultura. Dado lo anterior, es de recordar que los estudios de arquitectura y de ingeniería se encuentran a cargo de la Federación Nacional de Cafeteros en calidad de contrapartida. (CICAFICULTURA, 2015)

4.2.4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

El estudio administrativo y legal permite dar cuenta de la forma jurídica que tendrá el centro de Investigación, así como la definición de los aspectos organizativos del mismo, necesarios para el cumplimiento de los objetivos organizacionales (CICAFICULTURA, 2015). Se considera que este estudio se encuentra vigente, teniendo en cuenta que los ordenamientos jurídicos, leyes que regulan Centros de Investigación, procesos de constitución entre otros, no han cambiado en forma significativa desde el año 20015. Además cabe resaltar que se encuentra en proceso un trabajo de práctica profesional orientada a fortalecer el plan estratégico y los procesos misionales del Centro.

4.2.5. ESTUDIO FINANCIERO

“El propósito de esta actividad consiste en elaborar información financiera que proporcione datos acerca de la cantidad de inversión, ingresos, gastos, utilidad de la operación del proyecto de inversión, nivel de inventarios requeridos, capital de trabajo, depreciaciones, amortizaciones, sueldos, etc., a fin de identificar con precisión el monto de inversión y los flujos de efectivo que producirá el proyecto. Todas estas tareas se realizan de acuerdo con el diseño del sistema de producción y organización que proponen los estudios de producción y de administración del proyecto, para evaluar la rentabilidad financiera del proyecto”. (Morales Castro , Morales Castro, & Adam Siade, 2009, pág. 164). Cicaficultura cuenta con sus estados financieros vigentes (Balance General y Estado de Resultados) y el flujo de fondos proyectado hasta el presente año. En este sentido este estudio no necesito alguna modificación o actualización.

4.3. ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES CIENTÍFICAS DEL CENTRO CICAFIGULTURA, EN SU PROCESO DE RECONOCIMIENTO COMO ACTOR DEL SNCTeI.

Las estrategia de consolidación y fortalecimiento de un Centro de Investigación o de Desarrollo Tecnológico, para el uso y apropiación social del conocimiento, deben encontrarse encaminadas al cumplimiento de los requisitos establecidos por Colciencias para su respectivo reconocimiento, pues, este Acto Administrativo constituye el requisito de validez y eficacia para que el ente jurídico, en este caso el Centro, forme parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTeI; convirtiéndose, en consecuencia, como beneficiario de las prerrogativas consagradas en la Ley como beneficios tributarios a sus socios, acceso a diferentes convocatorias entre otros.

La autoevaluación es la primera fase de este proceso de reconocimiento; es una forma de evaluación mediante la cual cada Centro, reúne y analiza en forma participativa la información sustantiva sobre la base de sus propósitos declarados en la Misión institucional, a la luz de un conjunto de criterios previamente definidos y aceptados por Colciencias. Ello se constituye en la base para la generación de mecanismos de aseguramiento, control y garantía de la calidad de sus servicios científicos (Colciencias, 2016). El informe resultante de este proceso es el principal insumo que tiene Colciencias para evaluar la organización en cuestión y para ello califica 3 criterios a saber: Planeación, Capacidad y producción. En este orden de ideas, a continuación se proponen diferentes estrategias encaminadas a fortalecer el Centro Cicaficultura, de acuerdo con los 3 criterios que evalúa Colciencias para su reconocimiento; esto en base a los resultados arrojados por la caracterización de los grupos de investigación e investigadores y la consolidación del estudio de factibilidad de Cicaficultura.

En primer lugar, con respecto al criterio de planeación, Colciencias evalúa el Plan Estratégico del Centro y su congruencia respecto al objeto social, áreas de conocimiento que cumple el Centro y su coherencia con la visión y misión institucional, la relevancia de la actividad del centro con relación a la transformación económica y social del país, implementación de

sistemas de control de la calidad, entre otros. En este orden de ideas, en base a los resultados obtenidos en los anteriores capítulos se establece que:

- ✓ Debe existir un documento que evidencie el seguimiento y evaluación al centro teniendo como base sus objetivos misionales en aspectos como: relaciones de cooperación, nacional e internacional del centro de investigación; trabajo en red entre los grupos de investigación adscritos al Centro, las Universidades, Organizaciones del Estado y Organizaciones Sociales; difusión de los resultados de investigación y transferencia de conocimiento entre otros. Sobre la base de las consideraciones anteriores, la investigación plasmada en este documento caracterizó de manera detallada todos los actores con los cuales tienen alianzas tanto los grupos de investigación como Cicaficultura, por lo cual, estos resultados son los insumos necesarios para evidenciar su trabajo en red. Se resalta que Colciencias exige que el Centro debe demostrar dichas alianzas de manera formal y ellas deben corresponder al sector al cual atiende, es decir, el cafetero (los documentos se encuentran especificados en la guía para el reconocimiento de Centros / institutos de investigación). Finalmente se resalta que a partir este análisis, es posible medir la capacidad de relacionamiento, indicador que es evaluado por la guía de reconocimiento de Centros de investigación.
- ✓ Con respecto a las áreas de conocimiento, línea de investigación y programa nacional de Ciencia y Tecnología, ellas fueron identificadas para cada uno de los actores en cuestión (grupos y Centro) y se realizó su respectiva caracterización. En este sentido, debe resaltarse que Colciencias establece que un centro de investigación, debe incorporar nuevas línea investigativas en el corto, mediano y largo plazo, para así garantizar su permanencia y vigencia en el tiempo. Por esta razón, una sección de este documento se dedica a identificar los procesos de investigación y formación desarrollados en los grupos de investigación que pueden ser incorporados en las líneas de trabajo del Centro Cicaficultura y aportar significativamente, ellas se lisan en la sección 4.1.10. Finalmente se resalta que este proceso es necesario en la medida que es directriz de Colciencias y además está especificado en los objetivos de la creación del Centro.
- ✓ Se aclara que el presente trabajo no aborda temas relacionados con el plan estratégico del Centro, por lo cual no es posible realizar aportes en ese campo.

En segundo lugar, se encuentra el criterio de Capacidad, mediante el cual Colciencias evalúa la formación y experiencia del personal técnico del centro, determinando si dichas competencias se encuentran acorde con las líneas estratégicas y objetivos fijados en el Plan Estratégico del Centro de desarrollo tecnológico que se pretende crear. De igual forma, se analizan bajo este criterio, aspectos como la disponibilidad e idoneidad de la infraestructura y equipos robustos; desarrollo e idoneidad de procesos, programas o líneas de investigación del centro; al igual que los estados financieros (CICAFICULTURA, 2015). En este orden de ideas, en base a los resultados obtenidos en los anteriores capítulos se establece que:

- ✓ Cicaficultura, bajo la Figura de Centro de Investigación, deberá acreditar que el 40% de su personal científico-técnico posee formación a nivel de maestría y doctorado. A su vez, se señala que los centros de Desarrollo Tecnológico dedicado al diseño e implementación de programas para la apropiación y uso social de la ciencia, deben contar con al menos 10% del personal técnico con formación a nivel de pregrado, maestría o doctorado (Resolución 688, 2012). En este aspecto se deben anotar 2 cosas: en primer lugar, en el plan estratégico del Centro y su análisis administrativo no hay claridad de si Cicaficultura es un Centro de Investigación o un Centro de Desarrollo Tecnológico dedicado al diseño e implementación de programas para la apropiación y uso social de la ciencia; ya que en el primero se refiere a Cicaficultura como un Centro de investigación o apropiación y en el Segundo se da la sugerencia de que Cicaficultura debe ser constituido como un Centro de desarrollo tecnológico. En este sentido, es necesario fortalecer el plan estratégico del Centro aclarando aspectos como el mencionado anteriormente, teniendo en cuenta que con base en dicha clasificación varían los requisitos exigidos por Colciencias para el reconocimiento de Cicaficultura.

En Segundo lugar, en la sección 4.1.3 se caracterizaron los investigadores activos de los grupos de investigación que soportan el Centro. En este sentido, se tuvieron en cuenta para el análisis ítems como formación básica, nivel de formación, horas de dedicación en el grupo, certificación ante Colciencias, entre otros. En consecuencia, esta caracterización da cuenta en parte, de la información requerida por Colciencias con respecto al talento humano. Se resalta que el centro además debe certificar, que

el personal es estable (contrato definido) y con experiencia acreditada requerida, para el desempeño de su actividad misional y según el sector al que atiende el Centro.

- ✓ De acuerdo al criterio de capacidad también se evalúa la idoneidad de la infraestructura y de los equipos; la idoneidad de procesos, líneas y programas con respecto al entorno en el cual se desarrollan sus actividades. Este tipo de información esta consignada en los análisis técnicos y del entorno del estudio de factibilidad del Centro.

Por último, bajo el criterio de Producción, Colciencias evalúa la generación de resultados de nuevo conocimiento, dependiendo de la categoría de centro a cuyo reconocimiento se aspira, es decir, tratándose de centros de investigación, Colciencias exigirá publicaciones en revistas indexadas, libros, entre otros; mientras que con relación a centros de desarrollo tecnológico dedicados a la apropiación y divulgación del conocimiento Colciencias exigirá productos resultados de dichas actividades. En este orden de ideas, con base a los resultados obtenidos en los anteriores capítulos se establece que:

- ✓ Cicaficultura no cuenta con una plataforma propia en la cual se evidencien los productos generados a partir de sus actividades investigativas como lo es GrupLac, para un grupo de investigación o CvLAC para los investigadores del SNTC; por esta razón, los resultados del Centro se encuentran distribuidos en los productos de los 7 grupos de investigación vinculados al mismo. En base a estas consideraciones, de acuerdo al documento guía de reconocimiento de actores, es la Universidad del Cauca, a través de la plataforma creada por sus Grupos de Investigación quien tiene la autoridad para consolidar las capacidades, experiencias y resultados de investigación de uno o varios de sus grupos y canalizarlas dentro del marco de los requisitos exigidos por Colciencias para el reconocimiento de Centros, es decir, podría acreditar que las actividades de investigación desplegadas por uno o varios de sus grupos podrían configurarse dentro de la creación de un centro de investigación o de desarrollo tecnológico. Bajo esta consideración, es la Universidad del Cauca quien debe acreditar la producción del Centro en el tiempo que lleva de funcionamiento.

- ✓ Con referencia a la producción científica del Centro, en la presente investigación se realizó una caracterización de los grupos de Investigación con base en su productividad Científica. Para esto, en primera instancia se seleccionaron los productos divulgados en la plataforma GrupLac para cada actor con base en las líneas e intereses investigativos del Centro y posteriormente se caracterizó el comité científico del Centro según la tipología de productos establecida por Colciencias a saber: Productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento; resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación; resultados de actividades de apropiación social del conocimiento y de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTel. Lo anterior evidencia una aproximación a los requisitos relacionados con la producción Científica del Centro, sin embargo se reitera que es la Universidad del Cauca quien acredita esta producción con el fin de apoyar el reconocimiento del Centro.
- ✓ Se establece en base al documento guía de reconocimiento que, para un Centro de Investigación se espera que evidencie, como mínimo, la obtención de productos de 'Nuevo Conocimiento', tales como artículos científicos, capítulos y libros; mientras que para un Centro de Desarrollo Tecnológico dedicado al diseño e implementación de programas para la apropiación y uso social de la ciencia, se espera que alcance resultados específicos en estrategias, programas, proyectos y actividades de uso social de la ciencia.
- ✓ Finalmente, el criterio de producción también evalúa aspectos como tener mínimo un año de existencia y demostrar programas, proyectos y actividades de ciencia, tecnología e innovación en ejecución. En estas condiciones, es también la Universidad del Cauca quien se encontraría facultada acreditar al Centro en estos términos.

En segundo lugar, teniendo en cuenta que los grupos de investigación son entes asesores y de consulta que forman parte tanto del Comité Consultivo Intercultural como del Consejo Institucional del Centro Cicaicultura; se consideró necesario conocer las opiniones y perspectivas de los representantes de cada grupo en torno a debilidades y amenazas del Centro y del comité científico en general. En este orden de ideas, en base a esta información

y los resultados obtenidos en las secciones anteriores de este documento, es preciso afirmar que:

- ✓ Fortalecer los procesos de Visibilización del Centro: Es necesario generar mecanismos que logren visibilizar el trabajo realizado en el Centro y sus impactos, ya que desde el entorno y la Universidad no hay reconocimiento de Cicaficultura como un proyecto estratégico e innovador. Por otro lado, es necesario fortalecer la producción científica de los grupos y el Centro según la tipología establecida por Colciencias, para así lograr una mayor visibilidad en el ecosistema científico. Lo anterior se resalta teniendo en cuenta que mucho del trabajo realizado con las comunidades no logra trascender hacia artículos, libros, capítulos de libros, entre otros, productos que tienen una alta ponderación al evaluar, reconocer, clasificar y medir los grupos de investigación. Investigadores y Centros de Investigación.
- ✓ Fortalecer la articulación interna y externa del Centro: se requiere una conversación permanente entre los actores vinculados a Cicaficultura (Universidad del Cauca, Comité de Cafeteros y los 7 grupos de investigación) y entre cada uno de los componentes que integran el proyecto, esto debido a que la comunicación entre dichos actores es deficiente y en ocasiones nula; lo cual impide que haya un reconocimiento mutuo dentro de los actores para poder trabajar en un propósito colectivo. Para esto se propone realizar un análisis organizacional del Centro con enfoque en comunicaciones y procesos organizativos, el cual es pertinente para diseñar una estrategia de comunicación adecuada a las características y necesidades de Cicaficultura.
Además, El centro Cicaficultura debería articular las maestrías, los pregrados y los doctorados que se desarrollan en el marco del mismo, todo soportado por los grupos de investigación. Esto le permitiría sostenibilidad al centro y una proyección a largo plazo un ejemplo de ello es el CIDER (Centro interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo) de la Universidad de los Andes.
- ✓ el Centro se han quedado especialmente en la dimensión del caficultor, y Cicaficultura puede pensarse para llegar a otro tipo de actores para que así su impacto sea mayor.

CAPITULO V: CONCLUSIONES

El Centro Cicaficultura debe juntar esfuerzos con el objetivo de ser reconocido como actor del SNCTeI, pues en primer lugar los proyectos de creación de Centros de Investigación (bajo el cual fue creado Cicaficultura), deben cumplir el requisito de buscar su reconocimiento en un plazo no mayor a tres años luego de su inicio de operación. Además, este Acto Administrativo constituye el requisito de validez y eficacia para que el ente jurídico, en este caso el Centro además de ser reconocido sea beneficiario de las prerrogativas consagradas en la Ley como beneficios tributarios a sus socios, acceso a diferentes convocatorias entre otros.

Para este proceso de reconocimiento es de vital importancia que Cicaficultura aclare su naturaleza formativa como Centro de Investigación o Centro de Desarrollo Tecnológico dedicado al diseño e implementación de programas para la apropiación y uso social de la ciencia, pues se encuentran contradicciones en lo especificado en el plan estratégico y el análisis administrativo y legal. Esta aclaración es importante en la medida que los requisitos exigidos por Colciencias varían en cada caso, y sobre todo, puede causar inconvenientes a la hora de demostrar la producción del Centro pues, con base en el documento guía de reconocimiento se establece que, para un Centro de Investigación se espera que evidencie, como mínimo, la obtención de productos de 'Nuevo Conocimiento', tales como artículos científicos, capítulos y libros; mientras que para un Centro de Desarrollo Tecnológico dedicado al diseño e implementación de programas para la apropiación y uso social de la ciencia, se espera que alcance resultados específicos en estrategias, programas, proyectos y actividades de uso social de la ciencia.

Por otro lado, la presente investigación recoge elementos importantes que deben ser presentados en el informe de autoevaluación del Centro, el cual constituye la primera fase del proceso de reconocimiento del Centro ante el SNCTeI. Entre ellos se resalta que:

El área principal de conocimiento para esta comunidad científica son las Ciencias Sociales, con el 87% de los actores dedicados a ella. Así mismo, en referencia con las líneas de investigación, se encontró que los procesos de trabajo se relacionan con aspectos Socio-humanísticos, políticos, socio - culturales, de educación, humanidades, de género y desarrollo social y territorial. Por su parte, el área de formación predominante en los investigadores es

Economía con una participación del 23,73% y se encontró un gran avance en su nivel de formación, pues el 49% son Magísteres o están estudiando Maestría y el 42% son Doctores están estudiando Doctorado; en este tópico se resalta que a mayor nivel de formación académica, incrementa el número de hombres cualificados y las mujeres disminuyen.

Por otro lado, la producción de los grupos de investigación está representada en gran medida por actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTeI, ya que este tipo de productos representan el 49% de la producción científica; esto quiere decir que, una de las actividades principales de los Grupos de investigación, es servir de espacio para la formación de nuevos investigadores, con actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTeI, como lo son la generación de espacios para asesorar y desarrollar las actividades implicadas en la realización de una tesis o trabajo de grado; la ejecución de proyectos de ID+I con formación y apoyo a programas de formación; y la gestión de proyectos de investigación.

De acuerdo con el reconocimiento y medición de grupos de investigación e investigadores se encontró que 4 de los 7 grupos de investigación se encuentran en categoría A; reflejando que cuentan con productos Top, Productos Apropriación Social del Conocimiento, Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano, Cuentan con un Investigador Sénior o Asociado, tienen indicador de Cohesión mayor que Cero y al menos cuentan con 5 años de existencia. En relación con los Investigadores, se encontró que el 76% no están reconocidos por Colciencias; del 24% restante, el 14% son investigadores Junior y el 10% investigadores asociados.

Por su parte, el análisis de redes sociales arrojó que en su mayoría, la red de actores para el Centro Cicaicultura y los 7 Grupos de Investigación son descentralizadas, lo cual significa que ellas nacen de la unión de varias redes centralizadas donde no existe un único nodo central sino un centro colectivo de conectores. Cabe resaltar que la caída de uno de los nodos centralizadores conlleva la desconexión de uno o más nodos del conjunto de la red, mientras que la caída del clúster centralizador produciría necesariamente la ruptura o desaparición de la red.

De acuerdo con el análisis DOFA, se resaltan Debilidades relacionadas con la producción científica; fortalezas encaminadas con la formación académica, diversidad de capacidades y trayectoria, enfoque metodológicos interdisciplinarios y líneas de investigación pertinentes al contexto. Las Amenazas se relacionan con aspectos como la escasez de recursos para la investigación, la baja visibilidad de los grupos y del Centro hacia la comunidad científica y finalmente las oportunidades se encuentran en el contexto regional, las diversas convocatorias a las que se puede acceder según las temáticas que se trabajan y la participación en redes nacionales e internacionales.

Finalmente, entendiendo que Cicaficultura es un Centro adscrito a la Universidad del Cauca, se resalta que esta última a través de la plataforma creada por sus Grupos de Investigación es quien tiene la autoridad para consolidar las capacidades, experiencias y resultados de investigación de uno o varios de sus grupos y canalizarlas dentro del marco de los requisitos exigidos por Colciencias para el reconocimiento de Centros, es decir, podría acreditar que las actividades de investigación desplegadas por uno o varios de sus grupos podrían configurarse dentro de la creación de un centro de investigación o de desarrollo tecnológico. Bajo esta consideración, es la Universidad del Cauca quien debe acreditar al centro en aspectos como la producción, formación del talento humano, tiempo de creación, alianzas estratégicas, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

- Altopiedi, M., Hernandez, E., & Lopez, J. (2015). Características relevantes de grupos de investigación destacados en Andalucía. *RIES*, 126 - 142.
- Arboleda Vélez, G. (2013). *Proyectos: Identificación, formulación y gerencia*. Bogotá: Alfamega Colombiana.
- Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de proyectos*. Mexico D.F: McGraw-Hill/ Interamericana Editores.
- Bravo Ledezma, I. K., & Macuacé Otero, R. A. (Diciembre de 2017). CICAFIGULTURA: Una propuesta desde la universidad para las comunidades rurales cafeteras en el departamento del Cauca. *Creceer Empresarial: Journal of Management and Development*, 159-169.
- Cadena Durán, O. L. (2019). *Proyecto "consolidación de un centro de investigación, apropiación e innovación social para la caficultura Caucana, Cicafigultura*. Popayán.
- Castaño, G., Hernández, G., & Posada, R. (2014). Perfiles y tipologías del investigador en administración en Colombia y su producción científica. *INNOVAR*, 45-57.
- CICAFIGULTURA. (2015). *Documento creación de un Centro de Investigación*. Popayán.
- CICAFIGULTURA. (2015). *Estudio de Factibilidad: Análisis del entorno - Consolidación de un Centro de Investigación, Promoción e Innovación Social para el Desarrollo de la Caficultura Caucana*. Popayán.
- CICAFIGULTURA. (31 de Diciembre de 2015). *Estudio de Factibilidad: Estudio administrativo y legal - Consolidación de un Centro de Investigación, Promoción e Innovación Social para el Desarrollo de la Caficultura Caucana*. Popayán, Colombia.
- CICAFIGULTURA. (2015). *Estudio de Factibilidad: Estudio administrativo y legal - Consolidación de un Centro de Investigación, Promoción e Innovación Social para el Desarrollo de la Caficultura Caucana*. Popayan.

- CICAFICULTURA. (2015). *Estudio de Factibilidad: Estudios técnicos - Consolidación de un Centro de Investigación, Promoción e Innovación Social para el Desarrollo de la Caficultura Caucana*. Popayán.
- Cifuentes Gil , R. M. (2011). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. Buenos Aires: Noveduc.
- Ciguenza Riaño, N. (18 de Marzo de 2019). Huila es el departamento líder cafetero con un 16% del área cultivada. *La republica*.
- COCAFICULTURA. (2015). *Estudio de Factibilidad: Estudio de mercado - Consolidación de un Centro de Investigación, Promoción e Innovación Social para el Desarrollo de la Caficultura Caucana*. Popayán.
- Colciencias. (2016). *Colciencias*. Obtenido de Manual del Aplicativo GrupLac: https://colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/manual-usuario-gruplac.pdf
- Colciencias. (2016). *Guia técnica para el reconocimiento de Centros/Institutos de investigación*.
- Colciencias. (Noviembre de 2018). *Colciencias*. Obtenido de Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4._anexo_1._documento_conceptual_del_modelo_de_reconocimiento_y_medicion_de_grupos_de_investigacion_2018.pdf
- Colciencias. (2019). *Colciencias*. Obtenido de Reconocimiento de actores: Guia técnica para el reconocimiento de centro de desarrollo tecnologico y de innovacion y productividad: https://colciencias.gov.co/portafolio/reconocimiento_de_actores/centros-innovacion-y-productividad

- Colciencias. (2019). *Colciencias*. Obtenido de https://legadoweb.colciencias.gov.co/programa_estrategia/ciencias-humanas-sociales-y-educacion
- CONPES. (29 de Mayo de 1996). *DNP*. Obtenido de Seguimiento a la política nacional de ciencia y tecnología: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/2848.pdf>
- CONPES, D. (04 de Diciembre de 2015). *Colciencias*. Obtenido de Política nacional de ciencia, tecnología e innovación 2015-2025: <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/conpes-borrador-cti.pdf>
- Cowper, W. (2019). *Marketing XXI*. Obtenido de Analisis de las redes sociales: <https://www.marketing-xxi.com/ars-analisis-redes-sociales.html>
- CPC. (2019). *Consejo Privado de Competitividad*. Obtenido de <https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad>
- CRC. (2012). Obtenido de www.crc.gov.co
- CUC. (2019). *Universidad de la Costa*. Obtenido de Productos resultado de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación: <https://www.cuc.edu.co/tecnologico-e-innovacion>
- DANE. (2018). *DANE*. Obtenido de www.dane.gov.co
- DANE. (2019). *Población indígena en el Cauca: Resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*.
- DNP. (16 de Mayo de 2019). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: www.dnp.gov.co/DNPN/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Pactos-Transversales/Pacto-Ciencia-Tecnologia-y-la-Innovacion/Ciencia-Tecnologia-e-Innovacion.aspx
- El espectador. (24 de Diciembre de 2017). Estas son las principales causas de muerte en Colombia. *El espectador*.

- Escobar , A. (1999). An Ecology of Difference: Equality and Conflict in a Glocalized World. *Foro por Colombia*, 27 - 46.
- FMI. (2018). *FMI*. Obtenido de www.imf.org
- Gay , A. (1995). Los sistemas y el enfoque sistémico. *Sistemas sociales y filosofía*, 4-12.
- Gobernación de Nariño. (2012). Obtenido de www.nariño.gov.co
- Gobernación del Cauca. (2012). *Plan estratégico departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación del Cauca*. Obtenido de Colciencias: <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/pedcti-cauca.pdf>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F: Mc Graw Hill Education.
- Lugo Morin, D. (2011). Análisis de redes sociables en el mundo rural: guía inicial. *Las oportunidades del bicentenario*, 129 - 142.
- Manterola, C., & Otzen, T. (2013). Por qué investigar y cómo conducir a una investigación. *Morphol*, 1498-1504.
- Ministerio de educación. (2018). Obtenido de Proceso de rendición de cuentas 8 años de gestión: www.mineduccion.gov.co/1759/articles-360118_Cartilla_de_rendicion_de_cuentas_20142018.pdf
- Ministerio de Minas . (Junio de 2017). *Agencia Nacional de Minería*. Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/bullets-cauca_01-06-2017.pdf
- Mokate, K. M. (2004). *Evaluación financiera de proyectos de inversión*. 2004, Colombia: Alfaomega Colombiana.
- Morales Castro , J. A., Morales Castro, A., & Adam Siade, J. A. (2009). *Proyectos de inversión: Evauación y formulación*. México D.F: Mc Graw Hill Educación.
- Resolución 688. (2012). Definiciones y requisitos para el reconocimiento de los Centros de Investigación o Desarrollo tecnológico.

Sanz Menéndez, L. (2003). Análisis de Redes Sociales: Como repesnar las estructuras sociales subyacente. *Apuntes de Ciencia y Tecnología*, 21-29.

Sapag, N. (1989). *Preparación y evaluación de proyectos*. México: Central UCBSP.

Sarabia Mondaca, N. (2013). *Estudio del enfoque transdisciplinario como metodología y estrategia de desarrollo rural*. Córdoba: Universidad de Córdoba.

ANEXOS

Anexo 1: Formato de recolección de información para grupos de investigación

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

DATOS BÁSICOS

Nombre del grupo de investigación	
Año y mes de creación	
Líder	
Correo	
¿La información de este grupo se ha certificado?	
Link GrupLac	
Clasificación Colciencias	
Área de conocimiento	
Facultad al cual tributa	
Programa nacional de ciencia y tecnología	
Programa nacional de ciencia y tecnología (secundario)	

INSTITUCIONES

--

PLAN ESTRATÉGICO

Antecedentes

--

Plan de trabajo

--

Estado del arte

--

Objetivos

--

Retos

Visión

LINEAS DE INVESTIGACIÓN DECLARADAS POR EL GRUPO

INTEGRANTES DEL GRUPO

Nombre	Formación académica	Horas dedicación	Inicio - Fin Vinculación

FUENTES DE FINANCIACIÓN

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Artículos publicados

Libros publicados

Capítulos publicados

Documentos de trabajo

Otra publicación divulgativa

Otros artículos publicados

Otros libros publicados

PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA

Conceptos técnicos

Informes técnicos

Plantas piloto

APROPIACIÓN SOCIAL Y CIRCULACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Consultorías científico-tecnológicas

Ediciones

Informes de investigación

Generación de Contenido de audio

Generación de contenido impreso

Generación de Contenido Multimedia

Espacios de Participación Ciudadana

Participación Ciudadana en Proyectos de CTI

ACTIVIDADES DE FORMACIÓN IMPARTIDAS

Cursos de corta duración

Trabajos dirigidos / tutorías

ACTIVIDADES COMO EVALUADOR

1. Jurados (comisiones evaluadoras de trabajo de grado, quienes)

PROYECTOS RELEVANTES DENTRO DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN (Últimos 6 años)

FORMAS DE DIVULGACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

ALIANZAS Y REDES DEL GRUPO

Redes de conocimiento especializado

Alianzas con instituciones educativas

Universidades

Colegios

Centros de investigación

Entidades Gubernamentales

Comunidad

Asociaciones

Cooperativas

Otros

Otros miembros de la sociedad civil

ENFOQUE TEÓRICO - METODOLÓGICO

DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS, AMENAZAS (DOFA)

1. Debilidades

2. Oportunidades

3. Fortalezas

4. Amenazas

RESULTADOS CICAFIGULTURA

¿Según su criterio, en Cicaficultura se ha desarrollado un ejercicio de gestión interinstitucional articulando la Universidad pública y una organización gremial privada? ¿Ha contribuido el grupo de investigación en este proceso? ¿De qué manera?

¿Desde su perspectiva usted piensa que Cicaficultura se ha logrado pensar, imaginar y proyectar teniendo como base las sociedades y economías locales y regionales? ¿Ha contribuido el grupo de investigación en este proceso? ¿De qué manera?

De las otras actividades que el grupo de investigación desarrolla, ¿cuáles considera usted que podrían aportarle significativamente al Centro Cicaficultura?, ¿de qué manera y con quién?

OBSERVACIONES

Nota: este formato de recolección de información fue adaptado de acuerdo a los fines de esta investigación a partir de documentos previamente estructurados por el equipo de trabajo de Cicaficultura.

Anexo 2: Formato de consentimiento informado

ASPECTOS ÉTICO-LEGALES

En el marco del proyecto de práctica profesional titulado “Análisis de viabilidad socioeconómica del Centro de Apropiación Social e Innovación para la Caficultura – Cicaficultura”, que tiene como objetivo identificar los aspectos que inciden en la viabilidad del Centro **Cicaficultura**, se **realizarán entrevistas semiestructuradas a los grupos de investigación e institución aliada que conforman el comité científico del Centro, para cumplir con uno de los objetivos específicos del trabajo:** “Caracterizar las potencialidades científicas y trayectoria de los grupos de investigación que soportan el Centro Caficultura”. A partir de ello proponer estrategias de fortalecimiento de procesos y de talento humano dentro del mismo.

Las entrevistas se realizarán a un integrante activo de los grupos de investigación de la Universidad del Cauca, que tienen relación con el Centro, los cuales son:

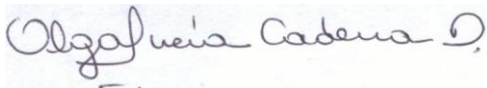
- Grupo de investigación en ciencias Contables, Económicas y Administrativas – GICEA
- Grupo de investigación en Contabilidad, Sociedad y Desarrollo
- Grupo de investigación para el desarrollo rural – TULL
- Grupo de investigación pensamiento económico, sociedad y cultura
- Grupo de investigación y estudios en Comunicación
- Grupo de estudios en sistema de información geográfica – GESIG
- Grupo de investigación Sistémico

Esto se realizará bajo el consentimiento cada integrante representante bajo las siguientes condiciones y compromisos:

- a) Consulta previa, concertación y permisos junto al representante del grupo de investigación / institución aliada.
- b) Socialización del proyecto, sus objetivos, actividades y resultados esperados.
- c) Conversación sobre los posibles beneficios que se pueden generar a los grupos.
- d) Se les informará sobre los objetivos de proyecto

- e) Se les informará que la información obtenida en las entrevistas será utilizada sólo para fines puramente académicos.
- f) Se les socializara los resultados de la presente investigacion

Universitariamente,



Olga Lucía Cadena Durán

Investigadora principal

Centro Cicaficultura

Joan Sebastián Potosi Hoyos

Pasante

Centro Cicaficultura

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Popayán, _____

Yo, _____ con CC _____ de _____, me permito manifestar mi participación en el Proyecto titulado “Análisis de viabilidad socioeconómica del Centro de Apropiación Social e Innovación para la Caficultura – Cicaicultura”. Conozco el proyecto, y me interesa participar en el mismo. La entrevista se me aplicara como integrante activo (a) del grupo de investigación _____, teniendo en cuenta las siguientes condiciones y compromisos:

- a) Se hará consulta previa y concertación junto al representante del grupo de investigación / institución aliada
- b) Se hará la socialización del proyecto, sus objetivos, actividades y resultados esperados.
- c) Se llevarán a cabo conversaciones sobre los posibles beneficios puede generar.
- d) Se hará la invitación a la participación voluntaria.
- e) Se informará sobre el trabajo que se estará realizando.
- f) Se informará sobre los objetivos de proyecto y cuál será la participación en el mismo.
- g) Se informará que la información obtenida en los talleres participativos, conversatorios o entrevistas será utilizada sólo para fines puramente académicos.

SOBRE EL MANEJO DE LA CONFIDENCIALIDAD

En relación con el manejo de confidencialidad de la información, confío en que se aplicarán los mecanismos disponibles para el manejo de datos confidenciales y se nos solicitará autorización para el registro de información y uso de imágenes, cuando sea el caso.

Participaré activamente en la socialización de resultados de la presente investigación, y recibiré copia del documento una vez este ajustado

EFFECTOS ADVERSOS

Por lo anterior, al tratarse de un proyecto participativo, con propósitos educativos, solidarios, ambientalistas y sustentables, considero que no aplican efectos adversos.

Estoy de acuerdo en que, para la realización de entrevistas y registro de información, se aplique esta herramienta de consentimiento informado.

Atentamente,

Firma

Nombre completo:

C.C.:

Teléfono:

Este formato se elaboró inspirado en los formatos correspondientes para el código vigente (Ley 23 de 1981) y el proyecto de Ley 24 de 2015, sobre consentimiento informado en Colombia, considerando la ética clásica, y la inclusión de las comunidades en los procesos de toma de decisiones en sus territorios.

Anexo 3: Datos básicos de los investigadores activos de los 7 grupos de investigación

	Nombre	Formación Básica	Horas Dedic.	Nivel de formación	Grupo de investigación	Categoría
1	Isabel Cristina Rivera Lozada	Economía	8	Doctorado	GICEA	Investigador Junior
2	Jonathan Alexander Moreno Delacruz	Economía	5	Maestría	GICEA	
3	Alejandra MILLER RESTREPO	Economía	8	Maestría	GICEA	
4	Andrés Mauricio Gómez Sánchez	Economía	8	Doctorado	GICEA	Investigador Junior
5	Angélica María Gómez Medina	Psicología	0	Doctorado	GICEA	Investigador Junior
6	Bernardo Javier TOBAR QUITIAQUEZ	Antropología	15	Doctorado	GICEA	Investigador Asociado
7	Javier Arturo Arteaga Pasos	Literatura	2	Doctorado	GICEA	
8	Jonathan Riscos Muñoz	Comunicación Social	5	Doctorado	GICEA	
9	Lina Juliana Robayo Coral	Geografía	2	Doctorado	GICEA	
10	Olga Lucía Cadena Durán	Economía	15	Doctorado	GICEA	
11	Reinaldo Erazo Rodríguez	Contaduría Pública	8	Maestría	GICEA	
12	Ronald Alejandro Macuacé Otero	Economía	8	Doctorado	GICEA	
13	TULIO ANDRÉS CLAVIJO GALLEG0	Geografía	6	Maestría	GICEA	
14	Willian Jairo Mavisoy Muchavisoy	Antropología	4	Doctorado	GICEA	
15	Zamanda Correa Correa	Psicología	6	Doctorado	GICEA	
16	Olver Bolívar Quijano Valencia	Antropología	12	Doctorado	Contabilidad, sociedad y desarrollo	Investigador Asociado
17	Juan Manuel Arévalo Viveros	Administración de Empresas	24	Maestría	Contabilidad, sociedad y desarrollo	
18	Oscar Raul SANDOVAL ZÚÑIGA	Contaduría Pública	4	Doctorado	Contabilidad, sociedad y desarrollo	
19	JOSÉ FERNANDO GRASS RAMIREZ	Ingeniería Química	2	Doctorado	TULL	

20	Alejandra GONZALEZ ACEVEDO	Administración del Medio Ambiente	2	Doctorado	TULL	Investigador Junior
21	Andrés Gustavo Ruiz Payán	Ingeniería Agropecuaria	2	Pregrado	TULL	
22	Claudia Bibiana Noguera Orozco	Ingeniería Agroindustrial	4	Maestría	TULL	
23	Claudia Ximena Sandoval Paz	Ingeniería Agroindustria	4	Especialización	TULL	
24	Consuelo Montes Rojas	Ingeniería Agronómica	3	Maestría	TULL	Investigador Asociado
25	Gustavo Adolfo Alegría Fernández	Ingeniería agropecuaria	4	Doctorado	TULL	Investigador Junior
26	James Edward Montano Morales	Ingeniería Agropecuaria	0	Maestría	TULL	
27	José Franco Alvis Gordo	Ingeniería Forestal	2	Maestría	TULL	
28	Juan Carlos Villalba Malaver	Ingeniería Forestal	2	Maestría	TULL	
29	Juan Pablo Paz Concha	Ecología	3	Doctorado	TULL	
30	Leadith Alexandra Gutierrez Velez	Ingeniería agropecuaria	0	Maestría	TULL	
31	Luis Antonio Rosas Guevara	Licenciatura en Educación Especialidad Biología	0	Maestría	TULL	
32	MAYRA ROXANA SOLARTE MONTOYA	ingeniería Agroindustrial	0	Maestría	TULL	
33	MONICA MARGOT RISUEÑO SOLARTE	Sociología	2	Doctorado	TULL	
34	Victor Felipe Terán Gómez	Ingeniería Civil	2	Maestría	TULL	
35	Yady Eliana Hernandez Silva	Ingeniería Agropecuaria	0	Maestría	TULL	
36	Carlos Enrique Corredor Corredor	Economía	2	Doctorado	Pensamiento Económico	Investigador Asociado
37	YULIETH KARINA MERA PAZ	Economía	40	Maestría	Pensamiento Económico	Investigador Junior
38	AUGUSTO VELASQUEZ FORERO	Economía	8	Postdoctorado	Pensamiento Económico	Investigador Asociado
39	Daniel Sneyder Campo Zambrano	Economía	8	Maestría	Pensamiento Económico	
40	ERIKA YISSELA RUIZ MUÑOZ	Contaduría Pública	0	Maestría	Pensamiento Económico	

41	FABIAN ENRIQUE SALAZAR VILLANO	Economía	40	Doctorado	Pensamiento Económico	
42	Gabriela Gómez Valencia	Ciencia Política	40	Maestría	Pensamiento Económico	
43	Gerardo Peña Echavarría	Administración de Empresas	20	Maestría	Pensamiento Económico	
44	Luz Marina Ardila Barragan	Administración Turística y Hotelera	4	Maestría	Pensamiento Económico	
45	MALEN YUDELI SOLIS MONTENEGRO	Economía	20	Especialización	Pensamiento Económico	
46	Olga Lucía Cadena Durán	Economía	4	Doctorado	Pensamiento Económico	Investigador Junior
47	Wilson Javier Diago Imbachi	Economía	40	Maestría	Pensamiento Económico	
48	Giezzi Lasso Agredo	Comunicación Social		Doctorado	I y E en Comunicación	Investigador Junior
49	Andrea Calderón Villarreal	Comunicación Social	0	Maestría	I y E en Comunicación	
50	Nelson Fredy Osorio Andrade	Licenciatura en Español y Literatura	10	Doctorado	I y E en Comunicación	
51	Olga Patricia Solis Valencia	Comunicación Social	0	Maestría	I y E en Comunicación	
52	Piedad Ruiz Echeverry	Sociología	10	Maestría	I y E en Comunicación	
53	Carolina Castrillón Ojeda	Ingeniería Civil	10	Doctorado	GIRAE	
54	Usuardo De Jesús Ramirez Rico	Ingeniería Civil		Maestría	GIRAE	
55	Angela Rocio Chantre Astaiza	Administración de empresas		Doctorado	SysTemico	Investigador Asociado
56	Enith Velasco Valencia	Administración de empresas	4	Especialización	SysTemico	
57	Gustavo Adolfo Fuentes Delgado	Administración de empresas	2	Maestría	SysTemico	
58	Jhoana katherine sandoval serna	Licenciatura en Matemáticas	4	Maestría	SysTemico	
59	Luz Marina Ardila Barragan	Administración Turística y Hotelera	10	Maestría	SysTemico	

Fuente: Elaboración propia con datos de GrupLac y CvLAC

Anexo 4: Clasificación de la producción científica de los grupos de investigación de acuerdo a Colciencias.

Los productos de los grupos de investigación e investigadores se encuentran organizados dentro de cuatro grandes tipos de producción de la siguiente manera:

1. Productos resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento considerados como

“aportes significativos al estado del arte de un área de conocimiento, que han sido discutido y validados para llegar a ser incorporados a la discusión científica, al desarrollo de actividades de investigación, al desarrollo tecnológico, y que pueden ser fuente de innovaciones. Este tipo de producto se caracteriza por involucrar mecanismos de estandarización que permiten corroborar la existencia de una evaluación que verifique la generación de nuevo conocimiento” (Colciencias, Colciencias, 2018, pág. 57)

2. Productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación: Estos productos dan cuenta de la generación de ideas, métodos y herramientas que impactan el desarrollo económico y generan transformaciones en la sociedad. En el desarrollo de estos métodos y herramientas está implícita la investigación que genera el conocimiento enfocado en la solución de problemas sociales, técnicos y económicos. (CUC, 2019)
3. Productos resultados de actividades de Apropiación Social: con respecto a los cuales Colciencias establece que

“En el marco de la Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de Colciencias y para efectos del modelo de medición, la apropiación social se entiende como un proceso y practica social de construcción colectiva de conocimiento, cuyos integrantes pueden ser individuos, organizaciones o comunidades, que se involucran en interacciones tendientes a intercambiar saberes y experiencias. En estos procesos el conocimiento circula, es discutido, puesto a prueba, usado y llevado a la cotidianidad, a través de estrategias de participación en las que la discusión está garantizada. De igual manera, brindan a los integrantes las herramientas para definir

problemas y metodologías, plantear y probar soluciones y tomar decisiones con base en el conocimiento elaborado y apropiado” (Colciencias, 2018, pág. 67)

4. Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano para CTeI. Con respecto a los cuales, Colciencias establece que

“Una de las actividades de los Grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación es servir de espacio para la formación de nuevos investigadores. “Como actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTeI, Colciencias reconoce las siguientes, la generación de espacios para asesorar y desarrollar las actividades implicadas en la realización de una tesis o trabajo de grado que otorgó el título de doctor(a), magíster o profesional (respectivamente); la ejecución de proyectos de ID+I con formación y apoyo a programas de formación; y la gestión de proyectos de investigación que permiten la consecución de los recursos necesarios para el desarrollo de las investigación o la innovación” (Colciencias, Colciencias, 2018, pág. 77)

Anexo 5: Criterios establecidos por Colciencias para clasificar y medir grupos de investigación e investigadores.

En el proceso de medición, también se realiza una clasificación de Productos resultado de las actividades de los Grupos de Investigación y de los Investigadores de acuerdo a una subdivisión de seis (6) clases, teniendo en cuenta su visibilidad e impacto:

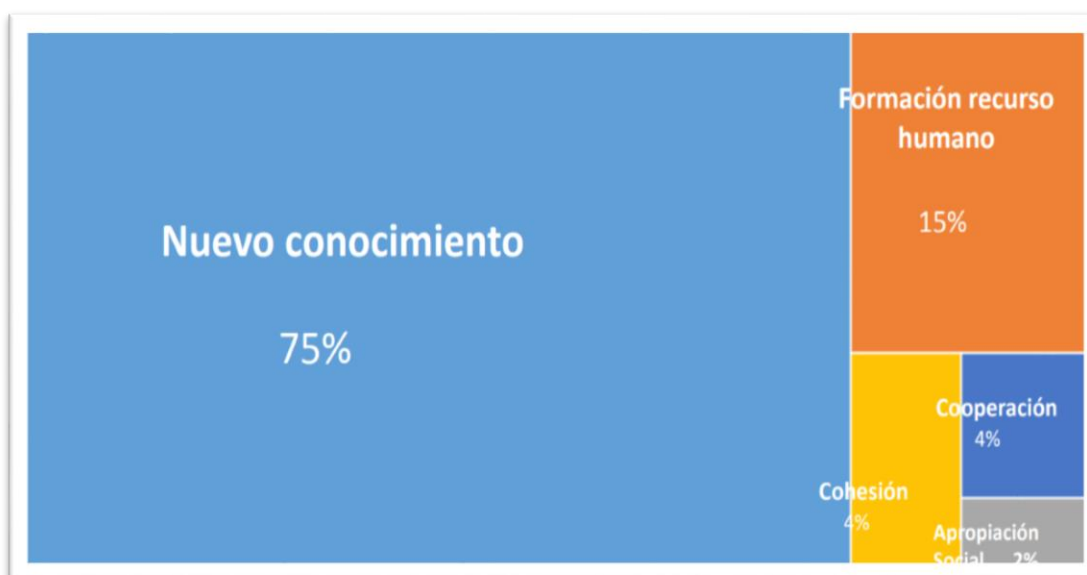
1. Productos Tipo TOP: Los “Productos Top” son los resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento con la más alta calidad.
2. Productos Tipo A
3. Productos Tipo B
4. Productos de apropiación social del conocimiento
5. Productos de Actividades Relacionadas con la Formación de Recurso Humano para la CTel - Tipo A: Los Productos de Actividades Relacionadas con la Formación de Recurso Humano para la CTI, Tipo A, son aquellos productos que conllevan a formar recursos humanos en programas de Doctorado como, Tesis de Doctorado, apoyo a la creación de programas de Doctorado y a la creación de cursos de programas de Doctorado.
6. Productos de Actividades Relacionadas con la Formación de Recurso Humano para la CTel - Tipo B: son aquellos productos que conllevan a formar recursos humanos en programas de pregrado, maestría. Además se tiene en cuenta el número de proyectos de investigación al que se esté vinculado.

Finalmente, se resalta que para cada uno de los subtipos de productos que se encuentran organizados dentro de los cuatro grandes tipos de producción y para la subdivisión de seis clases en las que se tiene en cuenta la visibilidad e impacto de los productos, se definen unos indicadores de producción, para así ponderar cuantitativamente y dar una medición de los grupos e investigadores. Los pesos dados son referentes al tipo de producto y se dan en una escala de cero (0) a diez (10) en todos los tipos. Además se estructura el Indicador de cohesión del grupo (IC) el cual permite evidenciar la colaboración a nivel interno de los integrantes del Grupo de Investigación, Desarrollo Tecnológico o Innovación y el indicador de

cooperación (ICoop) a través del cual se busca evidenciar el trabajo conjunto entre grupos. (Colciencias, 2018) Estos indicadores en conjunto miden y clasifican tanto grupos de investigación como investigadores.

Los pesos globales según los indicadores de generación de nuevo conocimiento, formación de recurso humano, apropiación social, cooperación y cohesión se muestran en la siguiente tabla.

Pesos globales según indicadores para reconocer un grupo de investigación



Fuente: Documento de trabajo Vicerrectoría de investigaciones de la Universidad Javeriana de Bogotá.

Clasificación de los grupos de investigación

Los grupos se clasifican según Colciencias de acuerdo a las siguientes categorías, una vez se haya cumplido con los requisitos para ser Grupo de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación reconocido. (Colciencias, Colciencias, 2018, pág. 113)

Categoría A1

Cumplir con la totalidad de los siguientes requisitos:

1. Tener un Indicador de Grupo que le permita estar en el Cuartil 1 (25% superior).

2. Tener un indicador de Productos TOP que le permita estar en el Cuartil 1 (25% superior).
3. Tener un indicador de Productos Apropiación Social del Conocimiento mayor que Cero (0).
4. Tener un indicador de Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano - Tipo A mayor que Cero (0)*.
5. Tener un (1) Investigador Sénior o Asociado como integrante del Grupo, que esté vinculado de manera contractual en una institución que haga parte del SNCTeI y que resida en Colombia.
6. Tener un (1) indicador de Cohesión mayor que Cero (0).
7. Tener al menos 5 años de existencia.

Categoría A

Cumplir con la totalidad de los siguientes requisitos:

1. Tener un Indicador de Grupo que le permita estar en o por encima del Cuartil 2 (50% superior).
2. Tener un indicador de Productos TOP o de Productos A mayor que Cero (0).os criterios de inclusión en las Categorías de Grupo aplican para todas las áreas del conocimiento.
3. Tener un indicador de Productos Apropiación Social del Conocimiento mayor que Cero
4. Tener un indicador de Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano - Tipo A mayor que Cero (0)*.
5. Tener un (1) Investigador Sénior o Asociado como integrante del Grupo, que esté vinculado de manera contractual en una institución que haga parte del SNCTeI y que resida en Colombia.
6. Tener un (1) indicador de Cohesión mayor que Cero. 7. Tener al menos cinco (5) años de existencia.

Categoría B

Cumplir con la totalidad de los siguientes requisitos:

1. Tener un Indicador de Grupo que le permita estar en o por encima del Cuartil 3 (75% superior).
2. Tener un indicador de Productos TOP o de Productos A mayor que Cero (0).

3. Tener un indicador de Productos Apropiación Social del Conocimiento mayor que Cero (0).
4. Tener un indicador de Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano - Tipo A mayor que Cero (0) o tener un indicador de Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano - Tipo B que le permita estar en o por encima del Cuartil 2 (50% superior).
5. Tener un (1) Investigador Sénior o Asociado o Junior o un Integrante Vinculado con Doctorado como integrante del Grupo, que esté vinculado de manera contractual en una institución que haga parte del SNCTeI y que resida en Colombia.
6. Tener un (1) indicador de Cohesión mayor que Cero. 7. Tener al menos tres (3) años de existencia.

Categoría C

Cumplir con la totalidad de los siguientes requisitos:

1. Tener un Indicador de Grupo mayor que Cero (0).
2. Tener un indicador de Productos TOP o de Productos A mayor que Cero (0).
3. Tener un indicador de Productos Apropiación Social del Conocimiento mayor que Cero (0).
4. Tener un indicador de Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano - Tipo A o Tipo B mayor que Cero (0).
5. Tener al menos dos (2) años de existencia.

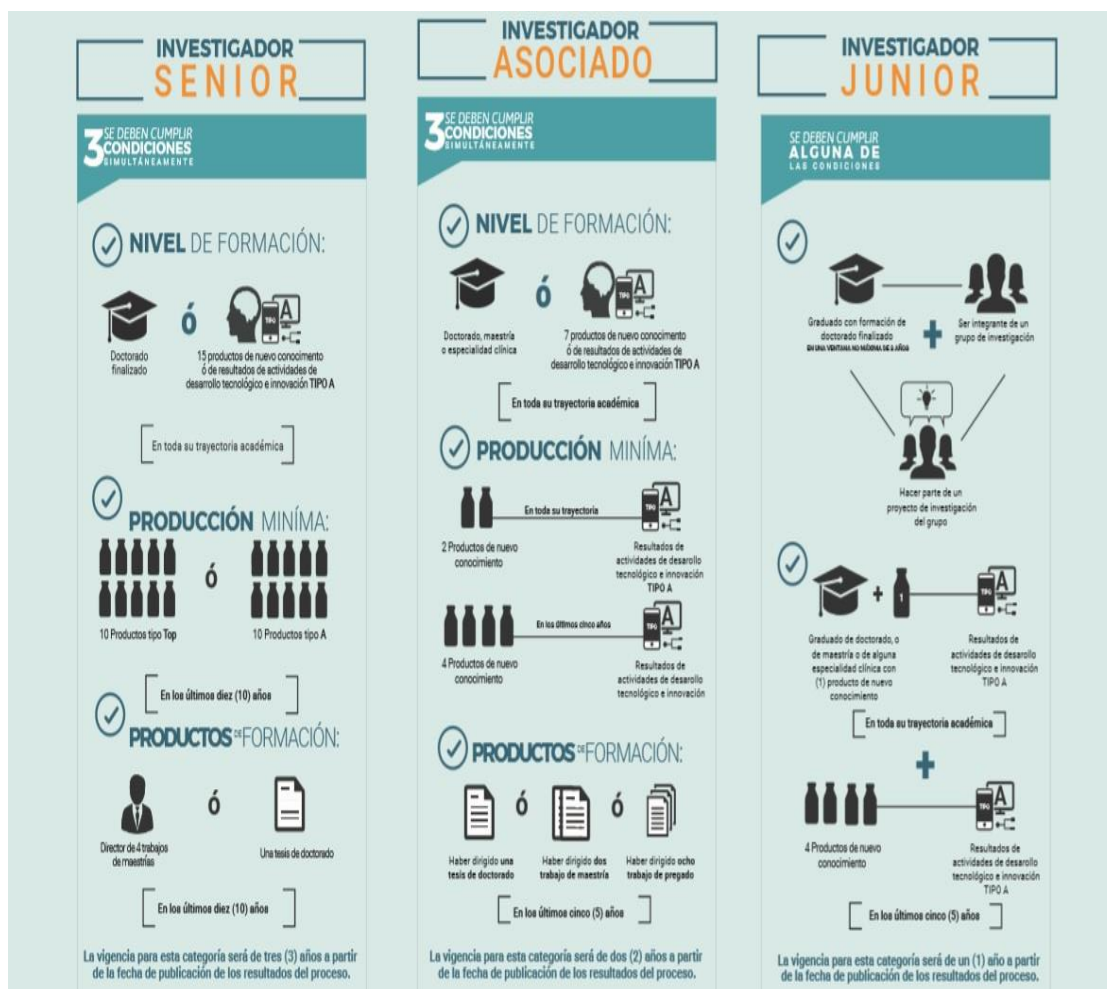
Clasificación de los Investigadores

Dadas las características, la tipología de investigadores se divide en:

- ✓ Investigador Senior
- ✓ Investigador Asociado
- ✓ Investigador Junior

Siendo investigador Junior el máximo reconocimiento. Las características relacionadas con cada tipo de investigador las define el modelo de reconocimiento para investigadores por parte de Colciencias y estas se resumen en la imagen siguiente

Requisitos según tipología de investigadores



Fuente: Vicerrectoría de investigaciones Universidad Autónoma del Caribe

Bajo las consideraciones anteriores, a partir de la información recolectada para los 7 grupos de investigación que soportan Cicaficultura a saber: GICEA, Pensamiento económico, sociedad y cultura; Contabilidad, Sociedad y Desarrollo; GIRAE, SysTemico, Investigación y Estudios en Comunicación, y TULL; se realizó una caracterización del Comité Científico del Centro Cicaficultura a partir de la productividad de los grupos de investigación y luego teniendo claro la clase de productos que se generan, se procedió a identificar la clasificación de los grupos de investigación e investigadores según Colciencias.

Anexo 6: Matriz de alianzas con universidades

Universidades	Cicafcultura	GICEA	CSYD	TULL	PESYC.	IYEEC	GIRAE	SYSTEMICO
U. Valle	1	1	1	0	0	0	0	0
U. Quindío	1	1	1	0	0	1	0	0
U. Sur Colombiana	1	0	0	0	0	0	0	0
UniAmazonía	1	0	0	0	0	0	0	0
U. Andes	1	0	0	0	0	0	0	0
U. Nacional	0	1	0	1	0	0	0	0
U. Nariño	1	1	1	1	0	0	0	0
UAIIN	0	1	1	0	0	0	0	0
U. De Granada	0	1	1	1	0	0	0	0
U. Nal Autón Méx	0	1	0	0	0	0	0	0
U. New York	0	1	0	0	0	0	0	0
U. Cesar Vallejo	0	1	0	0	0	0	0	0
U. del Alcalá	0	1	0	0	0	0	0	0
U de los Lagos	0	1	0	0	0	0	0	0
U. del Tolima	0	1	0	0	0	0	0	0
U. Javeriana	0	1	0	0	0	0	0	0
U. Antioquia	0	0	1	0	0	0	0	0
U. de Medellín	0	0	1	0	0	0	0	0
U. Cooperativa	0	0	1	0	1	1	0	0
U. San buenav. Cali	0	0	1	0	0	0	0	0
U pedag y tecn	0	0	1	1	0	0	0	0
U Aymara Tupak Katari	0	0	1	0	0	0	0	0
U. Manizales	0	0	1	0	0	0	0	0
U Gran Colombia	0	0	1	0	0	0	0	0
Uni Libre Cali	0	0	1	0	0	0	0	0
U. del Rosario	0	0	1	0	0	0	0	0
U. de Andalucía	0	0	0	1	0	0	0	0
U. de Córdoba	0	0	0	1	0	0	0	0
U. de Caldas	0	0	0	1	0	0	0	0
U. de los Llanos	0	0	0	1	0	0	0	0
UNAD	0	0	0	0	1	0	0	0
U. Indust. de Santander	0	0	0	0	0	1	0	1
U. Autonoma Cauca	0	0	0	0	0	1	0	0

Anexo 7: Alianzas con entidades gubernamentales y no gubernamentales de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura

Entidades Gubernamentales y no gubernamentales	Cicaficultura	GICEA	Cont, Soc y Des	TULL	Pensamiento Econ.	I y E en Com	GIRAE	SYSTEMICO
CRC	1	0	0	1	0	0	0	0
Gobernación del Cauca	1	1	1	1	1	1	0	0
Alcaldía de Chaparral	0	1	0	0	0	0	0	0
Alcaldía de Popayán.	0	1	1	1	0	1	1	0
Corporación Vallenpaz	0	1	0	0	0	0	0	0
MinEducación	0	1	0	1	0	0	0	1
Minagricultura	0	1	0	1	0	0	0	0
MinCultura	0	0	1	0	0	1	0	0
CARDER	0	0	0	1	0	0	0	0
Min Medio Ambiente	0	0	0	1	0	0	0	0
Corp fomento empren agroind cauca	0	0	0	0	1	0	0	0
AGROINNOVA	0	0	0	0	1	0	0	0
Min Trabajo	0	0	0	0	1	0	0	0
Min Comunicaciones	0	0	0	0	0	1	0	0
CREPIC	0	0	0	0	0	1	0	0
Alcaldía de Guapi	0	0	0	0	0	0	1	0
Comité de Cafeteros	1	1	1	0	1	0	0	1

Fuente: elaboración propia

Anexo 8: Alianzas con Asociaciones de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura

ASOCIACIONES	Cicaficultura	GICEA	TULL	Pensamiento Econ.	I y E en Com	SYSTEMICO
ASPROACA	1	0	1	0	0	0
As. muj cust de sem	1	0	0	0	0	0
AGROSOLIDARIA	1	0	0	0	0	0
ASFADDEH	1	0	0	0	0	0
FUNDECIMA	1	0	0	1	0	0
ASOAMALACA	1	0	1	0	0	0
Aso. de mujeres emprendedoras carpintero	1	0	0	0	0	1
Aso. de comunidades Afro Morales	1	0	0	0	0	0
ASPROAMUR	1	0	0	0	0	0
Aprobeca	1	0	0	0	0	0
ASFRUTICOL	1	0	0	0	0	0
Asociación Quebrada de Topa	1	0	0	0	0	0
Asociación de Acueductos veredales el negro	1	0	0	0	0	0
Asociación de productores de caña	1	0	0	0	0	0
Asmusan	1	0	0	0	0	0
Asolideres	1	0	0	0	0	0
Asocomunal	1	0	0	1	0	0
Asociación de mujeres ahorradoras cafeteras	1	0	0	0	0	0
ASOAGRO	1	0	0	0	0	0
Asociación de productores - Morales	1	0	0	0	0	0
Asmuliagro	1	0	0	0	0	0
Asociación de mujeres emprendedoras cafeteras	1	0	0	0	0	0
MUCADAM	1	0	0	0	0	0
Aso muj cafet El Agrado	1	0	0	0	0	0
Aso Sist cafet sost	1	0	0	0	0	0
ACATA	1	0	0	0	0	0
Asoagrocafé	1	0	0	0	0	0
ASMUCOC	1	0	0	0	0	0
ASCOFRUPÁEZ	1	0	0	0	0	0
ASCAMP	1	0	0	0	0	0
ASPANE Q TOPA	1	0	0	0	0	0
Aso Agro potrero del barro	1	0	0	0	0	0
ASPROFECH	1	0	0	0	0	0
ASOCAFESA	1	0	0	0	0	0

ASPROCAFES DEL CAUCA	1	0	0	0	0	0
Asprocasa	1	0	0	0	0	0
ASORCAFÉ	1	0	0	0	0	0
Asociación de muj Tierradentro	1	0	0	0	0	0
ASOCAFE	1	0	0	0	0	0
ASPROCOPAM	1	0	0	0	0	0
Asociación de Caficultoras el Porvenir	1	0	0	0	0	0
Asibecaf	1	0	0	0	0	0
Asocal	1	0	1	0	0	0
Agropec	1	0	0	0	0	0
Acec	1	0	0	0	0	0
Agrollanada	1	0	0	0	0	0
ASPROASVI	1	0	0	0	0	0
Asociación de café cajibiano	1	0	0	0	0	0
Asociación de Mujeres La Amistad	1	0	0	0	0	0
Agrofuturo El Tambo	1	0	0	0	0	0
ASOLEO	1	0	0	0	0	0
ASOPRACH	1	0	0	0	0	0
Asoc produc orgán San Lorenzo	1	0	0	0	0	0
ASOARTE	1	0	0	0	0	0
Asociación de Maestros Indigenas Yachay awanakuna	0	1	0	0	0	0
ACIN	0	1	0	1	1	1
Asociación de mujeres por Inzá	0	1	0	1	0	1
ASOPROECO	0	1	0	0	0	0
AMUBOC	0	1	0	0	0	0
Aso mujeres senderos de vida	0	0	0	1	0	1
Aso Muj Caficultoras Piendamó	0	0	1	0	0	0
ASYMOR	0	0	1	0	0	0
Asofloricca	0	0	1	0	0	0
ASPROLESO	0	0	1	0	0	0
ASPROPAPA	0	0	1	0	0	0
AMPROCAR	0	0	1	0	0	0
Asociación nuevo futuro	0	0	1	0	0	0
Asociación de Cabildos Genaro Sánchez	0	0	1	0	0	0
ASMUCREM	0	0	1	0	0	0
APROPESCA	0	0	0	0	1	0
AFROPAB	0	0	0	0	1	0

Anexo 9: Alianzas con Cooperativas de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura

COOPERATIVAS	Cicaficultura	GICEA	Cont, Soc y Des	TUL	Pensamiento Econ.	I y E en Com	GIRAE	SYSTEMICO
COASOTEC	1	0	0	0	0	0	0	0
Comepcafé	1	0	0	0	0	0	0	0
COOPIAMAZONIA	0	0	0	1	0	0	0	0
cooperativa Agroforestal El Naya S.A.	0	0	0	1	0	0	0	0
cooperativa Agroforestal del Cauca	0	0	0	1	0	0	0	0
COOPZUMBICO	0	0	0	0	1	0	0	1
Coomeva	0	0	0	0	0	1	0	0
Cosurca	0	0	0	0	0	1	0	0

Fuente: elaboración propia

Anexo 10: Alianzas con Comunidades Campesinas, Indígenas y Afro de los 7 grupos de investigación y Cicaficultura

Comunidades	Cicaficultura	GICEA	Cont, Soc y Des	TUL	Pensamiento Econ.	I y E en Com	GIRAE	SYSTEMICO
Comunidad indígena de Sachacoco	1	0	0	0	0	0	0	0
Comunidades Afro Vereda Union	1	0	0	0	0	0	0	0
Comunidad cafetera Peña Rica	1	0	0	0	0	0	0	0
Resguardo indígena de Togoima	1	0	0	0	0	0	0	0
Resguardo Indígena de Guambia	1	0	0	0	0	0	1	0
Comunidad Campesina de Cajibío	1	1	0	0	1	0	0	0
Comunidad de la Cuchilla	1	0	0	0	0	0	0	0
Comunidad Pandiguando	1	0	0	0	0	0	0	0
Comunidad campesinos afro del Patía	1	1	0	0	1	0	0	1
Resguardo indígena de Pastas - Aldana	0	1	0	0	0	0	0	0
Resguardo Indígena de Pancitará	1	1	0	0	1	0	0	0
Resguardo indígena de Pueblo Nuevo	0	1	1	0	0	0	0	0

Comunidades indígenas de Poblazón	0	1	0	0	0	0	0	0
Resguardo Indígena de Guachicono	0	1	0	0	1	0	0	0
Cabildo indígena de Guarapamba	0	1	0	0	0	0	0	0
Comunidades indígenas del territorio Sa'ih Tama Kiwe	0	0	1	0	0	0	0	0
Comunidad Campesina Pueblillo	0	0	1	0	0	0	0	0
Comunidad Campesina el Sendero	0	0	1	0	0	0	0	0
mujeres campesinas de Chapacual	0	0	1	0	0	0	0	0
Comunidad indígena Misak	0	0	1	0	0	0	0	0
Resguardo de Tacueyo	0	0	0	1	0	0	0	0
Resguardo de Sanfrancisco	0	0	0	1	0	0	0	0
Resguardo Toribio	0	0	0	1	0	0	0	0
Cabildo Indígena Nasa Kiwe Tekh	0	0	0	1	0	0	0	0
Cabildo Indígena Yanacona	0	0	0	1	1	0	1	0
comunidad vereda Clarete	0	0	0	1	0	0	0	0
COMUNIDAD RURAL DE NÁTAGA	0	0	0	1	0	0	0	0
Comunidades Campesinas de Quintana	0	0	0	1	0	0	0	0

comunidad del corregimiento de la venta	0	0	0	1	0	0	0	0
Comunidad Campesina de Paletara	0	0	0	1	0	0	0	0
Resguardo de Toez	0	0	0	0	1	0	0	0
Resguardo de Puracé	0	0	0	0	1	0	1	0
Comunidad indígena Silvia	0	0	0	0	0	1	0	0
Comunidad campesina el Hato	0	0	0	0	0	1	0	0
comunidad de musse ukwe Morales	0	0	0	0	0	1	0	0
Resguardo Indígena de Corinto	0	0	0	0	0	1	0	0
Resguardo Indígenas Ambaló	0	0	0	0	0	0	1	0
Comunidad San Miguel	0	0	0	0	0	0	0	1

Fuente: elaboración propia