

2022

**POLITICA, FUNDAMENTOS Y ORIENTACIONES DE
INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E
INNOVACIÓN (I+D+I)**

Tabla de Contenidos

1	Política, fundamentos y orientaciones de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i) en ICSEF.	5
1.1	<i>Presentación</i>	5
2	Justificación y antecedentes histórico y normativos	7
2.1	<i>Contexto institucional e histórico del ICSEF.</i>	7
2.2	<i>Historia y trayectoria de investigación del ICSEF</i>	7
2.3	<i>Contexto normativo de la investigación, innovación y desarrollo tecnológico en el ámbito colombiano.</i>	10
3	Componentes estratégicos de la Política de I+D+i	15
3.1	<i>Misión</i>	15
3.2	<i>Visión</i>	15
3.3	<i>Valores que guían la política</i>	15
3.4	<i>Principios</i>	15
3.5	<i>Componentes estratégicos y transversales de la política de I+D+i</i>	16
3.5.1	Formación para el desarrollo de habilidades de I+D+i.	16
3.5.2	Gestión de la I+D+i.	16
3.5.3	Transferencia y divulgación de resultados.	16
3.6	<i>Objetivos de la política de I+D+i en el ICSEF</i>	16
3.6.1	Objetivo general:	16
3.6.2	Objetivos específicos:	17

<i>3.7 Líneas de investigación del grupo Región, Servicio y Emprendimiento- Código COL0215133.</i>	<i>17</i>
3.7.1 Línea de investigación 1: Hospitalidad, turismo y mujer.	17
3.7.2 Línea de investigación 2: Aprendizaje significativo en la formación de la hospitalidad y turismo.	17
3.7.3 Líneas de investigación 3. Tendencias gastronómicas y de la producción alimentaria	17
<i>3.8 Retos</i>	<i>18</i>
<i>3.9 Metas anuales</i>	<i>18</i>
4 Fundamentos teóricos orientadores de la política de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación en la formación por ciclos propedéuticos en el ICSEF.	20
4.1 <i>Investigación aplicada en la formación por Ciclos Propedéuticos.</i>	<i>20</i>
4.2 <i>Estrategias de formación para la investigación por ciclos propedéuticos en el ICSEF.</i>	<i>28</i>
4.3 <i>Otras estrategias que favorecen la Investigación formativa en el ICSEF.</i>	<i>29</i>
4.3.1 Grupo de investigación.	30
4.3.2 Semilleros de investigación.	31
4.3.3 Eventos interinstitucionales.	32
4.3.4 Asignación de tiempos para investigación.	32
4.3.5 Banco de proyectos del ICSEF	34
5 Comité de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y propiedad intelectual de ICSEF	36
5.1 <i>¿Qué es el Comité de I+D+i y de propiedad intelectual?</i>	<i>36</i>

<i>5.2 Estructura del comité de I+D+i y propiedad intelectual</i>	<i>36</i>
<i>5.3 Sesiones comité de I+D+i y propiedad intelectual</i>	<i>36</i>
<i>5.4 Funciones del comité de I+D +i y de propiedad intelectual</i>	<i>37</i>
5.4.1 Funciones en relación a los procesos de I+D+i	37
5.4.2 Funciones en relación a procesos de PI.	37
<i>5.5 Financiamiento interno y externo de proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico.</i>	<i>38</i>
6 Glosario	39
7 Referencias	42
8 Anexos	44

1 Política, fundamentos y orientaciones de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i) en ICSEF.

1.1 Presentación

La presente política de investigación surge como un aporte a la estructuración de los procesos de investigación en el *Instituto Superior de Ciencias Sociales y Económico Superiores (ICSEF)*, con el propósito que puedan ser articulados a la formación por ciclos propedéuticos, mediante la cual la institución realiza las funciones de educación superior. En este sentido se pretende que la investigación y la formación guarden pertinencia en los ámbitos de la administración, la hospitalidad, el turismo, el cuidado, los servicios y la gastronomía y aporten a las regiones donde hace presencia el ICSEF.

Se toma como punto de partida las acepciones de la palabra investigar como actividades o acciones para descubrir algo y la segunda, como el desarrollo de los procesos cognoscitivos y la experimentación que le permiten a la persona humana encontrar, descubrir algo y en consecuencia aumentar sus conocimientos y aportar al conocimiento de una disciplina o ciencia. El ICSEF como institución redefinida por ciclos propedéuticos¹ con programas de pregrado a nivel técnico, tecnológico y profesional, procura que la formación para la investigación sea el eje transversal a lo largo del desarrollo curricular de los programas y enfatiza en procesos cognoscitivos con el fin de potenciar las capacidades de los estudiantes y profesores de tal manera que, mediante todas las actividades académicas curriculares y extracurriculares, desarrollen habilidades, destrezas y competencias para la investigación tales como: curiosidad, observación, descripción, clasificación, análisis, interpretación, jerarquización, entre otras. Además, busca el desarrollo del pensamiento crítico en y a través del análisis de casos y la lectura crítica principalmente.

El ICSEF adopta, entonces, el término formación para la investigación para aludir,

“al conjunto acciones orientadas a favorecer la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que estudiantes, profesores y en general la comunidad educativa puedan desempeñar con éxito

¹ Los ciclos son unidades interdependientes, complementarias y secuenciales; mientras que el componente propedéutico hace referencia al proceso por el cual se prepara a una persona para continuar en el proceso de formación a lo largo de la vida, en este caso particular, en el pregrado. En consecuencia, un ciclo propedéutico se puede definir como una fase de la educación que le permite al estudiante desarrollarse en su formación profesional siguiendo sus intereses y capacidades (Min educación, 2021, ley 749 de 2002, y ley 1188 de 2008).

actividades productivas asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo (Guerrero, 2007, p.190)

El Proyecto Educativo Institucional del ICSEF establece que los programas de formación aporten al nuevo conocimiento científico y tecnológico en los campos de la hospitalidad, el turismo y su relación con la mujer; el aprendizaje significativo en la formación de la hospitalidad y el turismo; y las tendencias gastronómicas y de producción alimentaria. Todo ello orientado a fortalecer el desarrollo turístico local, regional y nacional.

En este sentido el ICSEF se propone la implementación de los proyectos integradores como estrategia que articule la formación por ciclos propedéuticos y la investigación en el marco del modelo de formación: Aprende Haciendo en ICSEF. Dicho modelo fomenta la formación para la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y el emprendimiento para dar solución a los problemas que aquejan a la comunidad –veredamunicipio – región, creando productos innovadores y promoviendo que las alumnas y graduadas emprendan para que logren su autonomía económica y desarrollo familiar y personal.

Esta política contiene 5 secciones a través de las cuales se presentan los distintos componentes de la política. La primera se refiere a la justificación y antecedentes históricos y normativos, allí se presenta el devenir de la institución en sus más de 50 años, y el marco normativo nacional de I+D+I (investigación, desarrollo tecnológico e innovación); el segundo apartado presenta los componentes estratégicos de la política de I+D+i; luego en la tercera parte se contextualiza la I+D+i en la formación por ciclos propedéuticos en el ICSEF, dando claridad a las distintas estrategias implementadas por la institución; posteriormente, en el cuarto apartado se describen los distintos elementos constitutivos del comité de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y propiedad intelectual, esta última integrada a dicho órgano dado la naturaleza del ICSEF y los propósitos formativos orientados a la formación integral de la mujer pertenecientes a contextos particulares - regionales, locales, rurales, entre otros y finalmente en el quinto apartado se contextualizan algunos conceptos propios de investigación en forma de glosario.

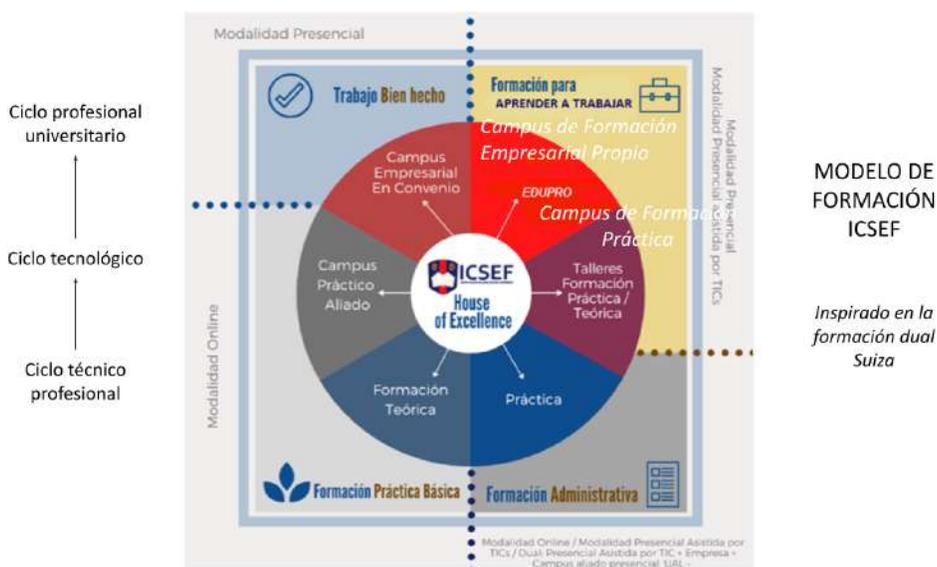
2 Justificación y antecedentes histórico y normativos

2.1 Contexto institucional e histórico del ICSEF.

El ICSEF es una corporación civil de utilidad común, sin ánimo de lucro, de origen privado, con personería jurídica reconocida mediante Resolución 1667 de 15 de junio de 1971, expedida por el Ministerio de Justicia.

En virtud de lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto 2216 de 2003, en el año 2008, el ICSEF, sin perder su vocación técnica y tecnológica origen de su creación y acogiéndose a la Ley 749 de 2002, se redefinió bajo la estrategia de ciclos propedéuticos según Resolución Número: 6202 del 24 de septiembre de 2008.

El ICSEF articula de manera armoniosa las ciencias, saberes, técnicas y tecnologías, prácticas, métodos y recursos para propiciar aprendizajes significativos y desarrollo de competencias en las diferentes áreas del conocimiento que integran los currículos, mediante el Modelo de Formación Aprende Haciendo en ICSEF - *ApHI*, formando de esta manera profesionales excepcionales”.



2.2 Historia y trayectoria de investigación del ICSEF

El ICSEF desde sus orígenes ha promovido la investigación formativa y aplicada mediante los planes de estudio de los diferentes programas curriculares con asignaturas

específicas y estrategias pedagógicas que promueven el desarrollo de procesos cognoscitivos que les permitan a las estudiantes contar con capacidades para producir conocimiento aplicado, especialmente en las ciencias de la hospitalidad.

Lo anterior se evidencia en los resultados de dos trabajos de grado orientados al análisis de los intereses investigativos de estudiantes y profesores del ICSEF desde 2005 hasta 2020. La primera elaborada por Cortes & Urrego (2017) donde se concluye que entre el periodo de 2007 al 2016 se elaboraron 88 trabajos de grado, de los cuales el mayor interés se centró en “servicio al cliente, emprendimiento y estandarización de procesos en las áreas de: tendencias alimentarias y gastronómicas; servicio y calidad; hospitalidad y servicio; y en menor proporción el área de turismo” (p. 30-36). El segundo trabajo de grado corresponde al elaborado García & Morales (2020), quienes concluyen que entre el 2017 y 2018 se han elaborado 53 trabajos de grado en las áreas de gastronomía, hotelería y turismo.

Un análisis posterior permite concluir que entre el año 2007 y 2021 en total se desarrollaron 168 trabajos de grado; de los cuales 80 fueron elaborados en el periodo comprendido entre 2017 y 2021 (ver anexo 1). De estos últimos se han originado varios productos tal como se evidencia en la tabla 1, los cuales han sido aplicados en distintos establecimientos de hospedaje, alimentos y bebidas y turismo.

No table of figures entries found.

Tabla 1 Tipo producto del trabajo de grado 2017- 2021 ICSEF.

Cartilla	Manual	Guía	Plan o Estudio de Mercados	Propuesta	Recetario	Investigación
5	20	12	14	10	9	10

Fuente: Adaptado de Cortes & Urrego, 2017; García & Morales, 2020; y otros.

Castro, N. (2016) realizó el trabajo de grado titulado Idea de Negocio. Dora del Hoyo Fina Pastelería y como producto de este ejercicio de investigación formativa e innovación, se dio origen al Proyecto Productivo Dora del Hoyo Fina Panadería y Repostería.

En el 2019, para implementar el modelo pedagógico Aprende Haciendo en ICSEF inspirado en el modelo de formación dual Suizo, se vió la necesidad de generar un proyecto en las ciencias de la hospitalidad como ambiente de aprendizaje práctico para las estudiantes. Se inició, entonces, un ejercicio de innovación e investigación aplicada con la participación de profesores, alumnos, directivos, entre otros y mediante la metodología de Design Thinking se desarrolló el proyecto de La Propia Tierra de Sumapaz, salsas para la cocina dulces, saladas, picantes, especiadas y ahumadas para la mesa y le cocina.

El ICSEF contempla en su Plan de Desarrollo 2021-2025 el frente estratégico *Investigación para la solución de problemas en las ciencias de la hospitalidad para el avance del conocimiento y generación de resultados de impacto al servicio de la sociedad*. Este frente de investigación² ha venido promoviendo acciones para el fortalecimiento de habilidades investigativas en estudiantes y profesores; una de ellas se refiere al desarrollo por parte de estudiantes de proyectos de grado de diferente índole, priorizando su participación en diagnósticos de la realidad social, ambiental, y profesional que aportan al desarrollo de investigaciones institucionales y empresariales.

Este frente, también, ha permitido que se mejore la toma de decisiones y se promueva la profundización en las áreas de turismo, hospitalidad y la transformación y comercialización de productos agroalimentarios en cada ciclo propedéutico.

En el 2021, ICSEF se presenta a la convocatoria del Ministerio de Ciencia y Tecnología a través de CREAME denominada “*Creación de Empresas de Base Tecnológica Tipo Spin-Off basadas en Biotecnología, Bioeconomía o Tecnologías Convergentes con Esta*” que buscaba “apoyar aquellos grupos de investigación con gran potencial de generación de conocimiento aplicable, que propenda por brindar nuevas soluciones a las problemáticas ambientales, alimentarias, sociales y económicas del país” y sale seleccionado.

² El ICSEF definió 4 propósitos del Frente estratégico en investigación así: 1. fomenta la formación para la investigación, la innovación, el emprendimiento para dar solución a los problemas que aquejan la comunidad -vereda, municipio, territorio, creando productos innovadores y promoviendo que las alumnas y graduadas emprendan para que logren su autonomía económica y desarrollo familiar y personal. 2) ICSEF se propone buscar recursos económicos para apoyar desarrollos investigativos que den solución a problemas cotidianos en las áreas de alimentación, alojamiento, turismo, cuidado y servicio. 3) ICSEF se propone la implementación de los proyectos integradores como estrategia que articule la formación e investigación en el marco del modelo pedagógico por ciclos propedéuticos. 4) ICSEF propone diseñar mecanismos de articulación e impacto de la institución desde la investigación con el sector público, privado y/o empresarial.

Como producto del proceso de acompañamiento y fortalecimiento de CREAME, ICSEF crea la empresa **La Propia Tierra de Sumapaz SAS BIC** en 2022 y recibe \$40 millones para el mejoramiento de la tecnología por parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

En lo que refiere a la estructuración del grupo de investigación es pertinente mencionar que se cuenta con el grupo “región, servicio y emprendimiento”, registrado en Minciencias desde agosto de 2020. Para la definición de líneas de investigación y el plan de trabajo del grupo, durante el año 2021 se realizaron encuestas y talleres a los profesores y directivas del ICSEF, obteniendo como resultado la estructuración de misión, visión, objetivos, componentes temáticos de cada línea, entre otros aspectos del plan estratégico que serán expuestos en apartados posteriores.

Lo dicho hasta aquí evidencia el creciente interés del ICSEF por promover procesos de I+D+i (investigación, desarrollo tecnológico e innovación) que vinculan a la comunidad educativa y tienen impacto en los sectores propios de la formación por ciclos propedéuticos de la institución.

2.3 Contexto normativo de la investigación, innovación y desarrollo tecnológico en el ámbito colombiano.

El ámbito normativo colombiano en temas de I+D+i es amplio; sin embargo, para la presente política son tomadas las normas de mayor relevancia que cobijan al ICSEF como institución de educación superior y posibilitan la gestión de I+D+i. Para empezar, se hace mención a la Constitución Política como carta magna de los colombianos, que contempla directrices orientadas para que el Estado garantice las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra, al igual que las condiciones especiales para el desarrollo de la investigación científica (Artículos 27, 69). En el artículo 70, reglamentado por la Ley 1675 de 2013, establece que el Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica (...) En este sentido el Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación.

La ley 29 de 1990 dicta las disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y otorga facultades al Estado para promover y orientar el adelanto científico y tecnológico y, por lo mismo, está obligado a incorporar la ciencia y la tecnología a los planes y programas de desarrollo económico y social del país, al igual

que formular planes de ciencia y tecnología a mediano y largo plazo. En concordancia con lo anterior, el Estado debe crear condiciones para la generación de conocimiento científico y tecnología nacional que estimule la capacidad innovadora e incremente los servicios de apoyo a la investigación científica y al desarrollo tecnológico (Artículo 1 y 2). Así mismo dicha ley plantea organizar un sistema nacional de información científica y tecnológica; consolidar el sistema institucional respectivo y dar incentivos a la creatividad.

Posteriormente en el año 2009 emite la Ley 1286 de 2009, por la cual se modifica la Ley 29 de 1990 y se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo con el propósito de fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Diez años después Colciencias pasa a ser Minciencias (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación) y se estructura como ministerio mediante el **Decreto** 2226 de 2019. En la actualidad este organismo es el encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar, implementar y controlar la política del estado en materia de ciencia, tecnología e innovación en concordancia con los planes y programas de desarrollo.

Otra norma importante es el decreto-Ley – 591 de 1991, el cual establece las regulaciones para las modalidades específicas de contratos que la nación y sus entidades descentralizadas pueden desarrollar para el fomento de actividades científicas y tecnológicas. Aunque el ICSEF no es una entidad del estado, esta norma se tiene en cuenta dado que la institución ha orientado su plan de acción a mediano plazo para el establecimiento de convenios de cooperación y contratos con entidades del Estado; por lo tanto, se consideran los artículos 9 y 17 de la ley, donde se establece que la Nación y sus entidades descentralizadas podrán celebrar con personas públicas o privadas contratos de administración de proyectos y contratos especiales de cooperación. En virtud de estos convenios, las personas que los celebran aportan recursos en dinero, en especie o de industria, para facilitar, fomentar o desarrollar alguna de las actividades científicas o tecnológicas como:

- a) Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información.
- b) Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología.

- c) Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica.
- d) Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas, a parques tecnológicos y a empresas de base tecnológica.
- e) Transferencia tecnológica que comprende la negociación, apropiación, desagregación, asimilación, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías nacionales o extranjeras y
- f) Cooperación científica y tecnológica nacional e internacional.

El Decreto Ley 393 de 1991 establece las modalidades de asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías. En este sentido menciona que la nación y sus entidades descentralizadas podrán asociarse con los particulares bajo dos modalidades: la primera, mediante la creación y organización de sociedades civiles y comerciales y personas jurídicas sin ánimo de lucro como corporaciones y fundaciones; la segunda, mediante la celebración de convenios especiales de cooperación. Esta última no dará lugar al nacimiento de una nueva persona jurídica y están orientados a facilitar, fomentar, desarrollar y alcanzar en común uno o varios de los propósitos enunciados a continuación:

- a. Adelantar proyectos de investigación científica.
- b. Apoyar la creación, el fomento, el desarrollo y el financiamiento de empresas que incorporen innovaciones científicas o tecnológicas aplicables a la producción nacional, al manejo del medio ambiente o al aprovechamiento de los recursos naturales.

- c. Organizar centros científicos y tecnológicos, parques tecnológicos, e incubadoras de empresas.
- d. Formar y capacitar recursos humanos para el avance y la gestión de la ciencia y la tecnología.
- e. Establecer redes de información científica y tecnológica.
- f. Crear, fomentar, difundir e implementar sistemas de gestión de calidad.
- g. Negociar, aplicar y adaptar tecnologías nacionales o extranjeras.
- h. Asesorar la negociación, aplicación y adaptación de tecnologías nacionales y extranjeras.
- i. Realizar actividades de normalización y metrología.
- j. Crear fondos de desarrollo científico y tecnológico a nivel nacional y regional, fondos especiales de garantías, y fondos para la renovación y el mantenimiento de equipos científicos.
- k. Realizar seminarios, cursos y eventos nacionales o internacionales de ciencia y tecnología.
- l. Financiar publicaciones y el otorgamiento de premios y distinciones a investigadores, grupos de investigación e investigaciones.

Como ya se hizo mención en el apartado histórico, el ICSEF mediante el ejercicio de investigación formativa, innovación y creatividad dio origen a varias iniciativas empresariales, entre ellas “La Propia - Tierra de Sumapaz”. En relación con este último, vale la pena hacer referencia a la Ley 1838 de 2017, por la cual se dictan normas de fomento a la ciencia, tecnología e innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica (Spin Off)³.

Dicha ley está orientada a promover el emprendimiento innovador y de alto valor agregado en las Instituciones de Educación Superior (IES), mediante el aprovechamiento de los resultados de investigación y la transferencia de conocimientos a la sociedad como factor de desarrollo humano, científico, cultural y económico a nivel local, regional y

³ Se entiende por spin-off una nueva empresa de base tecnológica cuyo origen es académico o empresarial. Sólo se consideran aquellas nacidas de la actividad investigativa del grupo. Tomado de MinCiencias.

nacional. En esta norma se entiende por Spin-off aquella empresa basada en conocimientos, sobre todo aquellos protegidos por derechos de Propiedad Intelectual, gestados en el ámbito de las IES, resultado de actividades de investigación y desarrollo realizadas bajo su respaldo, en sus laboratorios e instalaciones o por investigadores a ellas vinculados, entre otras formas. Es decir que las Instituciones de Educación Superior (IES), podrán crear empresas tipo spin-off sin afectar sus planes de mejoramiento, con o sin participación de particulares. Los servidores públicos profesores, y/o investigadores, cualquiera sea su forma o naturaleza de vinculación legal podrán formar parte de ellas a cualquier título, o crear spin-off, pudiendo para tal fin asociarse con las Instituciones de Educación Superior (IES), y con las personas privadas que manejen recursos públicos, de acuerdo con la ley, reglamentos y estatutos propios de las Instituciones de Educación Superior (artículo 2°). Los particulares participarán en las spin-off de acuerdo a lo establecido en el Decreto-ley 393 de 1991. Y las spin-off, deberán ser articuladas con los planes regionales de competitividad y con las políticas del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) siempre y cuando estas se originen en instituciones de Educación Superior o en programas acreditados por el Consejo Nacional de Acreditación.

En cuanto a los procesos Registros calificados de Programas Académicos, el Decreto 1330 de 2019, en su artículo 2.5.3.2.3.2.6. **Investigación, Innovación y/o creación artística y cultural.**, determina que: “La institución deberá establecer en el programa las estrategias para la formación en investigación-creación que le permitan a profesores y estudiantes estar en contacto con los desarrollos disciplinarios e interdisciplinarios, la creación artística. Los avances tecnológicos y el campo disciplinar más actualizado, de tal forma que se desarrolle el pensamiento crítico y/o creativo.”

3 Componentes estratégicos de la Política de I+D+i

3.1 Misión

Fomentar la investigación aplicada, el desarrollo científico y tecnológico, al igual que la innovación a partir de los procesos formativos por ciclos propedéuticos y la investigación formativa en los campos de las ciencias administrativas, de la hospitalidad y en la cadena del sector turismo. Para ello, la institución genera espacios y estrategias metodológicas, tecnológicas y técnicas dirigidas a la comunidad educativa que coadyuven al emprendimiento, el desarrollo de las regiones y al cuidado de las personas y la familia.

3.2 Visión

En el 2027, el ICSEF lidera y participa en procesos investigativos y de desarrollo científico de carácter interdisciplinario, que fortalecen la generación de conocimiento y tecnología en los campos de la hospitalidad, el turismo, la gastronomía y la producción alimentaria; con ello, el ICSEF pasa a ser un referente regional por su producción de conocimiento en el turismo sostenible, el mejoramiento de la industria de la hospitalidad, y por la generación de emprendimientos que involucran la gestión de la mujer en diferentes regiones.

3.3 Valores que guían la política

- a. Liderazgo.
- b. Trabajo en equipo.
- c. Justicia.
- d. Transparencia.

3.4 Principios

Pluralidad de pensamiento.

Creatividad e innovación.

Pertinencia y flexibilidad.

Interrelacionamiento entre grupos y pares tanto internos como externos.

3.5 Componentes estratégicos y transversales de la política de I+D+i

3.5.1 Formación para el desarrollo de habilidades de I+D+i.

Gestión del conocimiento.

Formación de habilidades técnicas e investigativas de la comunidad educativa.

Consolidación de colectividades científicas

3.5.2 Gestión de la I+D+i.

Gestión de proyectos

Gestión de talento humano

Gestión de recursos financieros, tecnológicos y técnicos con entidades públicas y privadas, y de cooperación.

Gestión de la producción académica e investigativa.

3.5.3 Transferencia y divulgación de resultados.

Interacción con redes de investigación.

Socialización y divulgación de los resultados de I+D+i.

Protección de la propiedad intelectual del ICSEF.

3.6 Objetivos de la política de I+D+i en el ICSEF

3.6.1 Objetivo general:

Desarrollar, implementar y gestionar procesos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico pertinentes para las regiones que contribuyan a la comprensión y solución de problemas reales en las zonas de influencia del ICSEF, en las siguientes líneas de investigación:

- a. Hospitalidad, turismo y mujer,
- b. Aprendizaje significativo en la formación de la hospitalidad y el turismo, y
- c. Tendencias gastronómicas y de la producción alimentaria;

3.6.2 Objetivos específicos:

Desarrollar y profundizar en las líneas de investigación.

Desarrollar los planes estratégicos y operativos de I+D+i por línea de investigación.

3.7 Líneas de investigación del grupo Región, Servicio y Emprendimiento- Código COL0215133.

3.7.1 Línea de investigación 1: Hospitalidad, turismo y mujer.

Busca generar conocimiento y productos relacionados en temáticas tales como:

- Comunicación en la hospitalidad.
- Gerencia y estrategia aplicada al turismo, la hospitalidad y A & B (sostenibilidad).
- Marketing en la hospitalidad.
- Turismo y mujer.
- Procesos comunitarios en turismo y hospitalidad.

3.7.2 Línea de investigación 2: Aprendizaje significativo en la formación de la hospitalidad y turismo.

Por ciclos propedéuticos

Por proyectos integradores.

Por técnicas didácticas en el aprendizaje significativo del inglés.

3.7.3 Líneas de investigación 3. Tendencias gastronómicas y de la producción alimentaria

Esta línea busca producir conocimiento en:

-Nuevas preparaciones alimentarias

-Técnicas de transformación y conservación de los alimentos ancestrales, tradicionales, orgánicos y autóctonos de las regiones; combinando estas con técnicas de ingeniería de alimentos.
Patrimonio cultural y gastronómico.

3.8 Retos

Generar una comunidad académica crítica que desarrolle procesos de I+D+i orientada hacia estrategias de mejora continua a partir de su quehacer formativo e investigativo.

Posicionar y categorizar los grupos de investigación del ICSEF ante MinCiencias y las redes temáticas en las cuales participa.

Gestionar recursos económicos y talento humano para el desarrollo de los proyectos de I+D+i en alianza con el sector público- privado, nacionales y de cooperación internacional.

Lograr aplicabilidad, pertinencia y continuidad de los proyectos de I+D+i desarrollados en los grupos de investigación que permitan la profundización en el conocimiento y el desarrollo tecnológico y científico.

Contribuir a la competitividad de las empresas de turismo, hospitalidad, y servicios de la región.

3.9 Metas anuales

1 proyecto por línea de investigación.

2 alianzas por año.

Publicación o desarrollo de 2 productos científicos al año (libros, artículos, software, entre otros especificados ⁴

⁴ Productos establecidos en cada categoría de productos, según anexo 1 de la guía para el reconocimiento y medición de grupos de investigación e investigadores. Editada por el Departamento administrativo de Ciencia, tecnología e innovación - Colciencias 2016. (Artículos de investigación A1, A2, B, C, y D, Libros, capítulos de libros, y demás)

1 trabajo de grado en procesos de mejora continua en las empresas y/o generación de materiales y productos de investigación, innovación o desarrollo tecnológico.

1 evento⁵ interno o externo.

Una disciplina sin producción científica se debilita y al no haber avance científico, se empobrecen las características del perfil profesional (Vargas, 2009).

⁵ Expo ICSEF, por ejemplo, es un evento que relaciona el proyecto integrador y se realiza cuando los programas técnicos profesionales en Gastronomía y Técnico Profesional en Procesos Hoteleros y de Servicios cursan el 2° semestre. Este proyecto integra las asignaturas de: proceso y logística, cátedra empresarial, comercialización y mercadeo, y cocina nacional e internacional.

4 Fundamentos teóricos orientadores de la política de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación en la formación por ciclos propedéuticos en el ICSEF.

4.1 Investigación aplicada en la formación por Ciclos Propedéuticos.

Históricamente se ha hablado de dos tipos de investigación: investigación básica, fundamental, exacta o investigación pura, y la investigación aplicada, práctica o empírica (Vargas 2009). Para la presente política de I+D+i el énfasis estará puesto en la investigación aplicada entendida como:

La utilización de los conocimientos en la práctica, para aplicarlos en provecho de los grupos que participan en esos procesos y en la sociedad en general, además del bagaje de nuevos conocimientos que enriquecen la disciplina. Esto obedece al uso inmediato que se hace del conocimiento derivado de la misma, donde la creatividad y la innovación son claves (Vargas, 2019, p. 159).

Conforme a lo anterior, se hace necesario que profesores y estudiantes estén atentos a lo que se observa en la realidad de su campo disciplinar, y a partir de ello formulen sus propias preguntas; lo que permite su participación e intervención en los procesos y proyectos de manera que la investigación aplicada se convierte en enlace importante entre ciencia y sociedad. Esto obedece a que, con ella, como bien lo afirma Vargas (2019), “los conocimientos son devueltos a las áreas de demanda, ubicadas en el contexto, donde se da la situación que será intervenida, mejorada o transformada” (p.163). Por lo tanto, la investigación aplicada genera conocimiento pertinente para ser utilizada a corto o mediano plazo para resolver problemas en la sociedad o en el sector productivo (Lozada, 2014). En ese sentido, se concibe como investigación aplicada tanto la innovación técnica, artesanal e industrial como la propiamente científica. (Vargas, 2009).

Entonces, la investigación requiere rigurosidad y participación activa de estudiantes y profesores en el proceso, lo que implica toma de conciencia de la realidad que se investiga y el conocimiento de sus deberes y derechos, que lleven a la producción de conocimiento de manera organizada, imparcial y sistemática (Vargas, 2009).

En lo que se refiere a la articulación de la investigación aplicada en los procesos formativos por ciclos propedéuticos, este es un aspecto prioritario para el ICSEF, pues

mejora las habilidades de profesores y estudiantes, a la vez que les permite desarrollar soluciones concretas a los problemas del entorno laboral en las áreas de la hospitalidad, el turismo, los servicios y la gastronomía, contribuyendo así a que las empresas sean más productivas. En este sentido Guerrero (2007), enfatiza en la necesidad que existe de diseñar e implementar programas que favorezcan la formación de habilidades para el desarrollo productivo de actividades de investigación e innovación en el pregrado.

Es así como la investigación aplicada se constituye en la estrategia para el desarrollo del modelo de formación ApHI y es la herramienta de gestión de conocimiento que posibilita los desarrollos tecnológicos, el emprendimiento y la innovación. Es, además, uno de los ejes fundamentales para el desarrollo organizacional y la contribución activa al ámbito académico y científico en las áreas de servicio, gastronomía, hospitalidad y turismo. Se parte del supuesto planteado por Vargas (2009) quien menciona la importancia de la investigación en la formación profesional, dado que genera nuevos conocimientos que realimentan las disciplinas y el ejercicio profesional. Este autor identifica tres habilidades claves que favorecen un criterio propio fundamentado científicamente, estas son: cuestionar, reflexionar y actuar sobre el acontecer histórico, social, político, y demás del entorno.

Como bien se sabe, el diseño curricular por ciclos propedéuticos es una alternativa innovadora para el desarrollo de programas profesionales fundamentados en competencias logradas a través de ambientes de aprendizaje óptimos que facilitan altos resultados en los profesionales que se forman a través de este diseño.

La formación por ciclos brindar a los estudiantes la posibilidad de realizar un programa de formación profesional mediante fases (ciclos), donde cada una de las cuales es acreditada y certificada en el marco de un determinado perfil académico profesional de egreso, lo que facilita la inserción laboral-profesional; y, a la vez, cada fase desarrolla determinadas competencias para continuar la formación en una fase posterior y más avanzada (componente propedéutico). Por su parte, el componente propedéutico consiste en la formación de competencias en cada ciclo necesarias para continuar los estudios en los ciclos siguientes (Tobón, 2007, p 22).

En el centro de investigaciones EAM (Escuela de Administración y mercadotecnia del Quindío) (2012) desde la pedagogía un ciclo propedéutico es entendido como una etapa formativa, dentro de un programa de formación profesional determinado, curricularmente articulado a otros de manera secuencial y complementaria, donde “cada uno debe

ofrecer una formación integral en el área respectiva y conducir a un título que debe habilitar tanto para el desempeño laboral como para continuar en el siguiente ciclo” (p 11). Entonces el componente propedéutico comprende los espacios académicos que permiten al estudiante continuar en el siguiente nivel de formación.

Para ICSEF, es importante que tanto profesores como estudiantes asuman los procesos formativos e investigativos como una manera de articular y complementar el ciclo de la teoría y la praxis, donde el cambio es la constante para hacer frente a los retos que las regiones presentan a la hora de identificar los problemas de investigación e innovación.

Esto supone que, para la identificación de problemas de investigación en distintos contextos laborales y educativos será necesario que los estudiantes y profesores intervengan en diferentes niveles de investigación según cada ciclo propedéutico. Es decir, mientras el técnico profesional investiga sobre elementos que forman parte de su oficio y la manera como éstos se implementan (Centro de investigación EAM, 2012); el tecnólogo desarrolla su capacidad creativa, innovadora y de liderazgo para participar en la planificación y ejecución de proyectos micro empresariales y sociales; mientras que el profesional incorpora y usa a plenitud el acervo científico y tecnológico para el abordaje de temáticas de investigación propias del campo disciplinar y profesionales, mediante la aplicación del pensamiento crítico y autónomo, al igual que el rigor científico al servicio de la humanidad y el bien del hombre. (Guerrero 2007; EAM, 2012). Según se especifica en la tabla 1, en cada ciclo propedéutico corresponde el desarrollo de habilidades y competencias técnicas e investigativas según el objetivo y alcance de los mismos. Esto permite al ICSEF contar con una guía para la implementación de la política de I+D+i y el desarrollo de los procesos que de ella deriven.

Tabla 2 Competencias y alcances técnicos e investigativas por ciclos propedéuticos

CICLO	OBJETIVOS DEL CICLO (ley 749 de 2002)	COMPETENCIAS Y HABILIDADES TÉCNICAS	ALCANCES EN COMPETENCIAS Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS
Ciclo técnico profesional	Desarrollar competencias y capacidad intelectual, así	Aplicación de conocimientos a la	Formación investigativa: Desarrollo de una cultura científica básica (capacidad de saber acceder a la información, de seleccionarla, clasificarla, analizarla, transferirla a nuevas situaciones). *

CICLO	OBJETIVOS DEL CICLO (ley 749 de 2002)	COMPETENCIAS Y HABILIDADES TÉCNICAS	ALCANCES EN COMPETENCIAS Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS
	<p>como el de aptitudes, habilidades y destrezas al impartir conocimientos técnicos necesarios para el desempeño laboral en una actividad, en áreas específicas de los sectores productivo y de servicios.</p> <p>Investigar sobre elementos que forman parte de un oficio y la manera como éstos se implementan (Centro de investigación EAM, 2012, p.12).</p> <p>Título: Técnico profesional. (López, 2013).</p>	<p>ejecución de actividades laborales, realizadas en diferentes contextos con un alto grado de especificidad y un menor grado de complejidad.</p> <p>Aptitudes, habilidades y destrezas al impartir conocimientos técnicos necesarios para el desempeño laboral en una actividad.</p> <p>Capacidad y habilidad para hacer cosas (tecnofactos), e implica un conocimiento empírico (el qué, no el porqué) de las técnicas relacionadas para hacerlo.</p> <p>La teoría se aborda más como fundamentación del objeto técnico alrededor del cual deben organizarse los conocimientos, enfatiza en la práctica y dominio de los procedimientos técnicos.</p>	<p>Observación, recolección, clasificación e interpretación.</p> <p><u>Competencias investigativas:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de selección y optimización de los recursos de investigación para hacer comparativos a partir de: <ol style="list-style-type: none"> a. Referentes internacionales contextualizados al entorno local, b. Desarrollo de pensamiento, c. Reflexión, d. Indagación, e. Sustentación en bases teóricas y conceptuales fundamentadas en la ciencia. 2. Capacidad de comparar procesos, evaluarlos y seleccionar las nuevas adopciones: <ol style="list-style-type: none"> a. Capacidad de proponer mejoramiento en técnicas y procesos. b. Desarrollo de pensamiento crítico, el cual se basa en elementos lógicos y disciplinares propios de su formación. c. Capacidad de coordinar y programar actividades. 3. Integrar y relacionar sus conocimientos, mediante el análisis y la aplicación sistemática e intencional del conocimiento (habilidad de pensamiento). 4. Relacionar tecnologías con procesos volviéndose complementarias. 5. Actuar con un código ético profesional

CICLO	OBJETIVOS DEL CICLO (ley 749 de 2002)	COMPETENCIAS Y HABILIDADES TÉCNICAS	ALCANCES EN COMPETENCIAS Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS
			<p>compatible con su perfil profesional.</p> <p><u>Propuestas de Alcances de la investigación:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica problemas en la elaboración de un producto o un servicio a partir de la observación y el análisis del entorno, para relacionarlos con los principios básicos de la ciencia. (Comisión de Sabios, 2005). 2. Compara procesos, los evalúa y propone alternativas para mejorar la productividad y la competitividad. 3. Relaciona y acoge nuevas tecnologías que complementan procesos integrales. 4. Asiste a los tomadores de las decisiones que favorecen a las empresas. EAM (2012).
<p>Ciclo propedéutico Tecnológico</p>	<p>. Fundamentar y apropiar conocimientos científicos y la comprensión teórica para la formación de un pensamiento innovador, con capacidad de diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos.</p> <p>. Desarrollar responsabilidad es de</p>	<p>. Aplicación y práctica de conocimientos en un conjunto de actividades laborales más complejas y no rutinarias.</p> <p>Se requiere un considerable nivel de autonomía, control y orientación de otros.</p> <p>. Mayor capacidad de decisión y evaluación, así como de creatividad e innovación.</p> <p>. Saber hacer las cosas fundamentado sobre bases científicas, combinando técnica y ciencia.</p> <p>. Elaborar el discurso que</p>	<p><u>Competencias investigativas:</u></p> <p>. A partir de procesos de investigación, diseñar y utilizar objetos tecnológicos que comprende el saber tecnológico, para:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. aportar a los procesos y sistemas del entorno socioeconómico y empresarial. b. Dinamizar el desarrollo de las agendas de competitividad municipales, departamentales y nacionales que den soporte a los sectores productivos. c. Disciplina, esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de soluciones a problemas. <p>Ejecutar actividades con base en nuevas</p>

CICLO	OBJETIVOS DEL CICLO (ley 749 de 2002)	COMPETENCIAS Y HABILIDADES TÉCNICAS	ALCANCES EN COMPETENCIAS Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS
	<p>concepción, dirección y gestión de conformidad con la especificidad del programa. . Uso de los recursos, niveles de productividad y competitividad, para generar nuevas soluciones a esos problemas, crear diseños e innovación de procedimientos, productos u objetos a partir de procesos de investigación y de experimentación (Centro de investigación EAM, 2012, p.12).</p> <p>Título: Tecnólogo en el área respectiva.</p>	<p>permite explicar la práctica. . Los programas requieren mayor fundamentación científica y el desarrollo de competencias para el desempeño de forma más autónoma.</p> <p>. Comprende el desarrollo de responsabilidades de concepción, dirección y gestión.</p>	<p>tecnologías o procedimientos de acuerdo con las metas propuestas para su cargo.</p> <p>Diseñar y formular estrategias con miras a optimizar la utilización de los recursos disponibles.</p> <p>Desarrollar su capacidad creativa, innovadora y de liderazgo para participar en la planificación y ejecución de proyectos micro empresariales.</p> <p><u>Alcances de la investigación:</u> formación tecnológica (CONACES y Ley 749).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar productos tecnológicos. • Planificar y ejecutar tareas. • Administrar y clasificar la información. • Planear, decidir y seleccionar las tecnologías adecuadas e instrumentarlas, buscar soluciones tecnológicas a problemas, diseñar y aplicar proyectos tecnológicos. • Medir y emprender las acciones correctivas para asegurar el logro de objetivos. • Participar en la elaboración de estudios de factibilidad. • Tener capacidad para generar estrategias personales y grupales. • Valorar el intercambio de ideas, tener tolerancia y seriedad frente a los resultados.

CICLO	OBJETIVOS DEL CICLO (ley 749 de 2002)	COMPETENCIAS Y HABILIDADES TÉCNICAS	ALCANCES EN COMPETENCIAS Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS
			<ul style="list-style-type: none"> • Valorar el equipo de trabajo y las técnicas de organización y gestión. EAM (2012).
<p>Ciclo propedéutico profesional</p>	<p>Fundamentación teórica y la propuesta metodológica de la profesión; además, debe hacer explícitos los principios y propósitos que la orientan desde una perspectiva integral, considerando, entre otros aspectos, las características y las competencias que se espera posea el futuro profesional.</p> <p>Ejercicio autónomo de actividades profesionales de alto nivel e implica el dominio de conocimientos científicos y técnicos.</p> <p>La investigación como estrategia de enseñanza</p>	<p>. Desempeño autónomo en una multiplicidad de áreas que requieren competencias de mayor complejidad y amplitud, propias de una profesión o disciplina.</p> <p>. La capacidad de plantear soluciones originales a situaciones problemáticas de la profesión o disciplina.</p> <p>. Capacidad de liderar equipos y supervisar y orientar a otros; y tener habilidad de análisis y evaluación.</p> <p>. Los programas de este nivel requieren mayor fundamentación teórica, así como infraestructura académica administrativa, incluyendo el cuerpo docente, que provea profundización e investigación profesional o disciplinar.</p>	<p>Generalmente define un área temática o problema de investigación específico que actúa como hilo conductor del trabajo (Guerrero 2007).</p> <p>. Abordaje de temáticas de investigación propias del campo disciplinar y profesionales.</p> <p>. Pensamiento crítico y autónomo.</p> <p>. Rigor científico y autonomía intelectual.</p> <p>. Compromiso ético y responsabilidad social</p> <p>. Diseño y desarrollo de procesos y productos</p> <p>. Gestión de proyectos</p> <p>. Gestión de la Innovación.</p> <p>. Comunicación y argumentación científica</p> <p>. Incorporación, uso y proposición a plenitud del acervo científico y tecnológico al servicio de la humanidad y el bien del hombre. (Guerrero 2007).</p>

CICLO	OBJETIVOS DEL CICLO (ley 749 de 2002)	COMPETENCIAS Y HABILIDADES TÉCNICAS	ALCANCES EN COMPETENCIAS Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS
	aprendizaje, para el desarrollo de habilidades o competencias generales de tipo intelectual, personal, organizacional y tecnológico fundamentales a la hora de desarrollar procesos investigativos. (Miyahira , 2009, p.119). Título: Profesional.		

Nota: esta tabla muestra las competencias y habilidades técnicas e investigativas necesarias en cada ciclo propedéutico, las cuales son pilares para los procesos de I+D+i en el ICSEF.

Fuente: Adaptado de López, 2013; Miyahira , 2009; EAM, 2012; Guerrero, 2007.

Lo dicho hasta aquí permite reflexionar sobre el hecho que el ICSEF asume la formación para la investigación de manera transversal entendiendo la transversalidad como la forma de convergencia e intencionalidades formativas desde los saberes tanto prácticos como teóricos. Es decir, se asume la investigación aplicada como eje que transcurre a través de todas las actividades académicas que se realizan con el fin de cumplir los propósitos formativos de los programas y desarrollar las competencias tanto generales como específicas y, en consecuencia, el perfil de egreso previsto para el estudiante de la institución. El progreso en el desarrollo de dichas competencias sólo es observable en la medida en que los estudiantes y profesores realizan gradualmente proyectos y se apropian de los conocimientos adquiridos durante su actuación técnica, tecnológica y profesional. Es decir que el ICSEF asume la I+D+i desde un análisis de la realidad social, cultural y económica de la hospitalidad, las industrias de servicios y gastronomía, al igual

que el turismo, de tal manera que se ofrece una lectura clara en cuanto a su origen y su estado actual para proponer soluciones eficaces.

4.2 Estrategias de formación para la investigación por ciclos propedéuticos en el ICSEF.

Gracias a la investigación aplicada, toda persona investigadora mejora su práctica, innova, desarrolla profesionalismo y favorece a la comunidad e institución para la cual labora (Vargas, 2009), dado que vincula las instituciones de educación superior con la sociedad (Miyahira, 2009). Desde esta perspectiva como elementos inherentes al proceso de formación en investigación, el ICSEF promueve en la comunidad académica la capacidad de indagación y búsqueda tanto de situaciones problemáticas en el aula, como de antecedentes investigativos, que alientan la formación de un espíritu investigativo y favorece en las estudiantes una aproximación crítica y permanente al estado del arte en el área de conocimiento de cada programa.

Para la presente política la formación para la investigación se refiere al conjunto acciones y estrategias de enseñanza - aprendizaje definidas en el currículo para el desarrollo de habilidades y competencias generales e investigativas de tipo intelectual, personal, organizacional y tecnológico, fundamentales a la hora de desarrollar procesos investigativos. También está orientada a que estudiantes y profesores puedan desempeñar con éxito roles productivos asociadas a la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

La formación para la investigación desde el ICSEF se piensa y se realiza desde estrategias y actividades para la promoción de la investigación, esto implica trascender en el quehacer pedagógico y en la relación profesor- estudiante, donde a partir de una situación problema se plantea una pregunta a modo de reflexión crítica, que permite a la estudiante por sí misma y desde su constructo teórico – práctico: indagar, dudar, imaginar, crear, innovar y proponer soluciones.

Como estrategias específicas para la promoción de la investigación ICSEF contempla:

1. Asignaturas específicas en cada programa académico y en cada ciclo que promueven en desarrollo de habilidades, disposiciones y conocimiento para la investigación.
2. Desarrollo de trabajo de grado.
3. Utilización de estrategias pedagógicas que contribuyan al desarrollo de los procesos cognoscitivos y la capacidad de innovar y emprender, al igual que acceder a la

producción de conocimiento en diferentes áreas y disciplinas relacionadas con la profesión.

4. Edupro: es una estrategia de educación y producción en las ciencias de la hospitalidad, la gastronomía y el servicio, en la cual el quehacer investigativo se desarrolla desde lineamientos prácticos - teóricos para producir desarrollos tecnológicos en beneficio de los diferentes actores de la cadena de valor del sector turismo. Los resultados de Edupro se relacionan con el desarrollo, uso o explotación de una tecnología o prestación de un servicio o el desarrollo de un proceso generado al interior de ICSEF en beneficio de un grupo social objeto. Esta estrategia permite a las estudiantes participar activamente de procesos de investigación, desarrollo e innovación en curso, contribuyendo al desarrollo de sus habilidades y disposiciones requeridas para la investigación.

En el ICSEF se privilegian la interacción, el diálogo, el intercambio de ideas; la reflexión conjunta profesor-estudiante; la disertación y el debate académico; la discusión argumentada y la socialización de los trabajos investigativos que se asignan como parte del proceso académico. Por tanto y a manera de conclusión, promover este tipo de investigación es una manera de impulsar la cultura de investigación en cada uno de los ciclos propedéuticos, puesto que, al haber mayor divulgación de conocimientos basados en la evidencia de realidades dadas, se comprueba la utilidad inmediata de la aplicación, se incentiva la función investigativa, se eleva el estatus de la intervención y, para el caso que nos ocupa, el rango de la orientación como disciplina.

4.3 Otras estrategias que favorecen la Investigación formativa en el ICSEF.

La investigación formativa desde Miyahira (2009) es vista como

Herramienta del proceso enseñanza – aprendizaje, o la enseñanza a través de la investigación. Tiene dos características: la primera refiere al hecho que es orientada por un profesor desde su rol pedagógico, y la segunda que quienes aprenden no son profesionales de la investigación, sino sujetos en formación. La finalidad de la investigación formativa es difundir información existente y motivar que el estudiante la incorpore como conocimiento, es decir, desarrolla las capacidades necesarias para el aprendizaje permanente, necesario para la actualización del conocimiento y habilidades de los profesionales. (p. 19 - 21)

Atendiendo a lo anterior, el ICSEF contempla la conformación de grupos y semilleros de investigación como una estrategia o espacios extracurriculares de enseñanza aprendizaje, donde estos cumplen varios propósitos. El primero es el hecho que son escenarios dedicados a la producción rigurosa científica y académica que busca participar activamente del ecosistema de ciencia y tecnología del país Minciencias; el segundo, es el hecho que al interior de estos grupos se promueve la activa participación de los profesores como líderes e investigadores, pero también se promueve la participación de los estudiantes en los semilleros de investigación; y el tercero le ofrece a los estudiantes la oportunidad de poner en práctica sus conocimientos y habilidades, contribuyendo activamente a la consolidación de investigaciones lideradas por sus profesores, que serán publicadas posteriormente en libros, revistas indexadas y especializadas y divulgación en espacios de conversación entre pares académicos.

4.3.1 Grupo de investigación.

Desde el Sistema Nacional de Ciencia, **Tecnología e Innovación (SNCyT)** se entiende como Grupo de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación “al conjunto de personas que interactúan para investigar desde varios problemas, trazan un plan estratégico de corto, mediano y largo plazo para trabajar en él y generar conocimiento que profundizan las líneas de investigación del grupo de acuerdo a sus intereses y pertinencia. Un grupo existe siempre y cuando demuestre continuamente resultados verificables, fruto de proyectos y otras actividades procedentes de su plan de trabajo debidamente formalizado⁶.

Para el ICSEF el grupo de investigación es, además, un espacio que fomenta la libertad intelectual, el establecimiento de diálogos interdisciplinarios, y la aplicación de las habilidades científicas, técnicas y tecnológicas, con el propósito de avanzar en la formulación de soluciones a los problemas reales de los contextos regionales, en los ámbitos del turismo, la hospitalidad y la industria gastronómica y afines.

⁶ Definición del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) como ente oficial rector de la I+D+i en Colombia. Definición contenida en anexo 1 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 – 2021. Tomado de <https://legadoweb.minciencias.gov.co/faq/qu-es-un-grupo-de-investigaci-n> 11 de diciembre de 2021.

4.3.2 Semilleros de investigación.

Dada la importancia de los semilleros como espacios para el cultivo de las habilidades personales, investigativas y de innovación en estudiantes y profesores, el ICSEF genera espacios para su conformación y apoya iniciativas viables que surgen de estos escenarios de investigación formativa.

En este sentido, un semillero está conformado por un profesor que lo lidera y varios estudiantes o profesores interesados en aprender y desarrollar sus habilidades en el campo de la I+D+i. El semillero cuenta con una planeación de actividades anuales orientadas hacia el aprendizaje y desarrollo de habilidades personales y técnicas asociadas a la investigación según sus intereses. También establece los ambientes y espacios de trabajo, al igual que los métodos y estrategias para el logro de los objetivos trazados y la generación de productos válidos en la comunidad científica del área temática y en Minciencias como entidad rectora en Colombia (Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación).

Guerrero (2007) menciona que los semilleros,

Generalmente asumen el desarrollo de seminarios de investigación, talleres, foros, mesas redondas, paneles, charlas y sesiones de discusión, como actividades colectivas; mientras que los trabajos de documentación, lectura y análisis de documentos, generación de escritos, diseño de esquemas y prototipos, y formulación de proyectos, son ejecutados en forma individual, pero cotejados y sustentados en sesiones de trabajo presencial y grupal” (Guerrero, 2007, p.192)

A partir de lo anterior es pertinente mencionar que los semilleros favorecen la formación para la investigación e innovación de la comunidad académica, porque desarrollan habilidades personales y laborales asociadas al ejercicio investigativo. Según Guerrero (2007), las primeras corresponden a las habilidades intelectuales, interpersonales, organizacionales y tecnológicas. Mientras que las segundas están asociadas a:

La disciplina y la pasión por la verdad, el pensamiento crítico y autónomo, rigor científico y autonomía intelectual, compromiso ético y responsabilidad social, diseño y desarrollo de procesos y productos, gestión de proyectos, gestión de la innovación, compromiso con la calidad, comunicación y argumentación científica, y finalmente la

incorporación, uso y proposición del acervo científico y tecnológico al servicio de la humanidad y al bien del hombre (Guerrero, 2007, p. 191).

Lo anterior favorece que quienes participan en estos espacios de discusión y reflexión, una vez egresados, puedan acceder a mejores oportunidades. Para el caso del ICSEF como muchas de las instituciones de educación superior, el reto es articular el desarrollo de las habilidades mencionadas a los distintos programas académicos y a los respectivos ciclos propedéuticos. Para ello se plantea la formulación y desarrollo de proyectos integradores y programas transversales como los semilleros y grupos de investigación, todo esto orientado a que estudiantes y profesores se involucren en los mismos, y esto a la vez contribuya al cumplimiento de las políticas de formación, I+D+I y de propiedad intelectual de la institución.

Para el fácil desarrollo de los semilleros, el ICSEF establece y aplica herramientas para su constitución, registro, seguimiento y evaluación. Estos instrumentos son: el acta de constitución del semillero, el Plan Anual Operativo del Semillero (PAOS), Formato de Seguimiento del Semillero (FSS), entre otros.

4.3.3 Eventos interinstitucionales.

Es una estrategia de formación que promueve el intercambio de conocimientos producto de la investigación aplicada, la generación de redes entre pares con intereses similares en las áreas y disciplinas de interés para la institución.

4.3.4 Asignación de tiempos para investigación.

Esta es una estrategia que busca facilitar la realización de proyectos de investigación, publicaciones, trabajo con los semilleros y grupos de investigación. Para ello el ICSEF asigna horas a profesores e investigadores según su rol a desempeñar (investigador principal, coinvestigador, coordinador de semillero de investigación, director de grupo de investigación, entre otros). Esto permite que los profesores produzcan y divulguen su trabajo en I+D+i y de esta manera posicionar la investigación entre la comunidad educativa de la institución, como parte del avance en la consolidación de una masa crítica. Lo anterior obedece a que la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación para ICSEF dejan de ser entendidas como carga adicional a la labor de

docencia, para pasar a ser parte sustancial del conjunto de funciones propias de los profesores.

A continuación, se especifican las posibles líneas y roles a desempeñar:

Líneas

- Línea de formación para el desarrollo de habilidades de I+D+i.

Actividades de:

- Dirección o coordinación de semilleros de investigación.
- Asesoría o dirección de trabajos de grado.

- Línea Gestión de la I+D+i

Actividades de:

- Dirección de grupo de investigación.
- Dirección de proyectos de I+D+i (investigador principal)
- Participación en proyecto de I+D+i como coinvestigador.
- Línea de transferencia y divulgación resultados
 - Generación de productos de nuevo conocimiento, de desarrollo tecnológico e innovación, y actividades de apropiación social del conocimiento⁷

Roles de I+D+i

a) *Investigador*. Es la persona contratista o de planta que dedica la totalidad de su responsabilidad laboral a la investigación, liderando proyectos científicos y es avalado por el ICSEF según el comité de I+D+i y PI.

b) *Profesor investigador*. Es un profesor de tiempo completo o profesor ocasional de tiempo completo, que dedica parte de su responsabilidad académica a la formulación, ejecución y evaluación de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

⁷ Productos establecidos según categoría, contenidos en el anexo 1 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 2021 (Artículos de investigación A1, A2, B,C, y D, Libros, capítulos de libros, y demás). Editado por el Departamento administrativo de Ciencia, tecnología e innovación - Colciencias en el 2021. Tomado de <https://legadoweb.minciencias.gov.co/faq/qu-es-un-grupo-de-investigaci-n> 11 de diciembre de 2021.

c) *Investigador principal*. Es el líder científico y el administrador de un proyecto específico. En cada caso, el cálculo del tiempo que el investigador principal dedica a la investigación se hace con base en el número y complejidad de los proyectos bajo su responsabilidad, con el aval del Comité de I+D+i y PI del ICSEF.

d) *Coinvestigador*. Es un miembro del grupo de investigación o un investigador externo, que hace aportes científicos y operativos a un proyecto. El coinvestigador participa en la planeación, ejecución, análisis de información, redacción de documentos, informes y publicaciones.

f) *Joven investigador*. Es un profesional con título universitario o que solo tienen pendiente su ceremonia de grado. Es menor de 25 años, con motivación hacia la ciencia y la tecnología, que se ha caracterizado por su desempeño académico y que quieren iniciar o fortalecer su trayectoria investigativa trabajando en grupos o unidades de investigación, mediante la realización de proyectos llevados a cabo por investigadores. Normalmente el joven investigador cuenta con el acompañamiento de un tutor.

g) *Asesor*. Es un experto en un tópico determinado con el cual se contratan servicios específicos requeridos por la investigación.

h) *Pasante*. Es un especialista en un área del conocimiento que tiene por objetivo dar apoyo científico al grupo o recibir capacitación, durante un período determinado de tiempo.

i) *Asistente de investigación*. Realiza actividades técnicas y complementarias a los procesos de investigación en la recolección o análisis de la información.

j) *Estudiante de semillero de investigación*. Es una estudiante matriculada en uno de los programas formativos, que participa activamente de las actividades del semillero de investigación según el plan de trabajo del mismo.

4.3.5 Banco de proyectos del ICSEF

El ICSEF anualmente promueve entre la comunidad educativa la formulación de proyectos de I+D+i, con miras a la consolidación del banco de proyectos. Esta estrategia



facilitará la gestión de recursos y alianzas, de manera que una vez identificadas las convocatorias, los proyectos puedan ser perfilados y mejorados, para su presentación.

Para un adecuado desarrollo de las estrategias de I+D+i y el cumplimiento de las políticas, el ICSEF cuenta con el cargo de gestor o director de I+D+i, quién es el encargado de planificar, dirigir y coordinar los procesos de I+D+i de la institución; haciendo adecuado uso de los recursos de forma organizada, de tal forma que apoyen el logro de los objetivos planteados en la presente política.

5 Comité de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y propiedad intelectual de ICSEF

5.1 ¿Qué es el Comité de I+D+i y de propiedad intelectual?

El Comité es el encargado de ofrecer orientación y supervisar que los procesos de I+D+i y de propiedad intelectual realizados por el ICSEF estén alineados con las prioridades, principios y propósitos de la institución. Así mismo, vela por la calidad de los procesos de I+D+i y de PI, de manera que se generen impactos positivos para la sociedad, la institución y los investigadores.

El Comité de investigación, desarrollo tecnológico o innovación (I+D+i) y de PI es el órgano encargado en última instancia de: a) tomar decisiones sobre la gestión y desarrollo de procesos de (I+D+i) y PI; b) la gestión y comercialización de un activo de PI concreto; y c) la distribución de los costos e ingresos de PI.

5.2 Estructura del comité de I+D+i y propiedad intelectual

La estructura del comité de I+D+i y propiedad intelectual está integrado por:

- a) Rectora (e)
- b) Directora (e) de desarrollo institucional
- c) Directora (e) administrativo y financiero
- d) Directora (e) académica
- e) Coordinadora de EDUPRO (área de educación y producción)
- f) Gestor de investigación y PI
- g) Director (a) del grupo de investigación
- h) Directores (a) de las líneas de investigación

5.3 Sesiones comité de I+D+i y propiedad intelectual

El Comité tendrá sesiones ordinarias cada dos (2) meses o de manera extraordinaria cuando a solicitud de alguno de los miembros se convoque, en las que se revisarán los procesos de I+D+i, productos según líneas de investigación, proyectos, convenios, actividades de divulgación, alianzas, temas de PI, entre otras.

5.4 Funciones del comité de I+D+i y de propiedad intelectual

5.4.1 Funciones en relación a los procesos de I+D+i

- Apoyar el desarrollo de la política de I+D+i del ICSEF aprobada por la Comisión Académico Administrativo en concordancia con: el Proyecto Educativo Institucional, la promoción de estrategias y mecanismos para el fomento de la investigación y el desarrollo familiar y personal.
- Fomentar estrategias y actividades de I+D+i que articulen la formación investigativa y la investigación formativa en el ICSEF, destinadas a generar un mayor conocimiento en los ámbitos y técnicos de los programas de formación del ICSEF.
- Facilitar la puesta en marcha de planes estratégicos y operativos de I+D+i que permitan la profundización de conocimientos, el desarrollo tecnológico y la innovación en las líneas de investigación establecidas en el ICSEF.
- Velar porque los recursos destinados a I+D+i tengan usos adecuados según la normativa vigente y los lineamientos institucionales, con principios de eficacia y pertinencia.
- Con apoyo del gestor de investigación establecer alianzas estratégicas que fortalezcan los procesos de I+D+i y la participación del ICSEF en redes temáticas y de investigación.
- Propender por la generación de ambientes favorables para la realización de proyectos de I+D+i y el fortalecimiento de habilidades investigativas del talento humano del ICSEF.
- Evaluar los proyectos de I+D+i presentados por la comunidad educativa del ICSEF según convocatorias internas y externas como parte del banco de proyectos.
- Generar mecanismos que garanticen la vinculación efectiva de estudiantes, profesores y demás comunidad educativa al ejercicio de I+D+i.

5.4.2 Funciones en relación a procesos de PI.

- Gestionar y comercializar los activos de PI del ICSEF, según el artículo 4 de la política de propiedad intelectual de la institución referente a Gobernanza y funcionamiento, la cual incluye entre otros:

- Aspectos de derecho y utilización de la PI.
- Publicación, no divulgación y secretos comerciales.
- Contratos de I+D+i y PI.
- Comercialización de la PI.
- Tomar decisiones sobre la distribución de los costos e ingresos de PI de la institución, teniendo en cuenta la política en lo referente a incentivos y repartos de ingresos.

5.5 Financiamiento interno y externo de proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico.

El ICSEF está en constante búsqueda del fortalecimiento institucional para la promoción de nuevos proyectos y la construcción de nuevo conocimiento que aporte a la sociedad. Por tal razón destina el 2% (este porcentaje puede variar de acuerdo a la disponibilidad) de los fondos donados por aliados y socios estratégicos a la institución para la gestión y el desarrollo de proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico en concordancia con las líneas de investigación.

Para la gestión de recursos externos, el ICSEF cuenta con un gestor de proyectos que tiene como responsabilidad la generación de alianzas externas para el desarrollo de proyectos de investigación financiados por cooperación internacional, fondos nacionales para la ciencia, investigación y educación, al igual que fondos privados.

Y las demás estipuladas en la política de propiedad intelectual.

6 Glosario

INVESTIGACIÓN APLICADA. Consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico, independientemente del área del conocimiento. La investigación aplicada se emprende para determinar los posibles usos de los resultados de la investigación básica, o para determinar nuevos métodos o formas de alcanzar objetivos específicos predeterminados.

INVESTIGACIÓN BÁSICA. Consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada. Independientemente del área del conocimiento.

INNOVACIÓN. Producto o proceso nuevo o mejorado (o una combinación de ellos) que difiere significativamente de los productos o procesos anteriores de la unidad y que ha sido puesto a disposición de los usuarios potenciales (producto) o usado por la unidad (proceso)". Esta definición utiliza el término genérico "unidad" para describir al actor responsable de las innovaciones. Se refiere a cualquier unidad institucional en cualquier sector, incluidos los hogares y sus miembros individuales". Una innovación empresarial es un producto o proceso empresarial nuevo o mejorado (o combinación de los mismos) que difiere significativamente de los productos anteriores de la empresa o procesos de negocio y que se haya introducido en el mercado o puesto en uso por la empresa, "Las innovaciones derivan de actividades basadas en el conocimiento que involucran la práctica aplicación de información y conocimientos existentes o recientemente desarrollados". La obtención de nuevo conocimiento se realiza mediante una o varias de las actividades señaladas a continuación:

1. Actividades de Investigación y desarrollo I+D.
2. Actividades de ingeniería, diseño y otros trabajos creativos.
3. Actividades de marketing e imagen de marca.
4. Actividades relacionadas con la Propiedad Intelectual.
5. Actividades de entrenamiento y formación a empleados.

6. Actividades de desarrollo de software y de bases de datos.

7. Actividades relacionadas con la adquisición o leasing de activos tangibles 8. Actividades de gestión de la innovación.

CENTROS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO (CDT). Se definen como organizaciones públicas o privadas, con personería jurídica propia o dependientes de otra persona jurídica, cuyo objeto social es el desarrollo de actividades de generación, adaptación y transferencia de tecnología e investigación aplicada destinada a generar mejoras competitivas del sector productivo. Para ello, cuentan con una masa crítica de personal de planta, disponen de equipos apropiados con su misión, realizan programas y proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, prestación de servicios tecnológicos y extensión tecnológica. La mayor ponderación de la producción de los CDT se relaciona con: productos tecnológicos, productos empresariales, regulaciones, normas, consultorías tecnológicas.⁸

CICLOS PROPEDÉUTICOS. Los ciclos son unidades interdependientes, complementarias y secuenciales; mientras que el componente propedéutico hace referencia al proceso por el cual se prepara a una persona para continuar en el proceso de formación a lo largo de la vida, en este caso particular, en el pregrado. En consecuencia, un ciclo propedéutico se puede definir como una fase de la educación que le permite al estudiante desarrollarse en su formación profesional siguiendo sus intereses y capacidades (Mineducación, 2021).

Los ciclos propedéuticos en la formación de pregrado organizan la Educación Superior en tres etapas: flexibles, secuenciales y complementarias. Esto se refiere a que el estudiante puede iniciar sus estudios de pregrado con un programa técnico profesional (2 ó 3 años) y transitar hacia la formación tecnológica (3 años), para luego alcanzar el nivel de profesional universitario (5 años).⁹

COMUNIDAD ACADÉMICA. Es la agrupación de personas cohesionadas por la misión, identidad, tipología y naturaleza de la institución y que están involucradas en forma

⁸ Tomado de Minciencias. Consultado el 11 de diciembre de 2021 en <https://minciencias.gov.co/glosario>

⁹ Tomado del instituto de educación técnica profesional de Roldanillo - Valle. Consultado el 11 de diciembre de 2021 en <https://www.intep.edu.co/Es/Glosario.php?page=1&item=0&max=3>

directa en el desarrollo de las labores académicas, formativas, profesores, científicas, culturales y de extensión.

COMUNIDAD CIENTÍFICA. Son personas que comparten una característica que los hace partícipes de un grupo. Pero en este caso, el hecho distintivo no es una región geográfica, una lengua o un color de piel. Es el deseo por buscar una respuesta con garantías de ser la verdad. Como todas las agrupaciones de seres humanos, tiene sus ventajas e inconvenientes. Y es que, por muy científico que uno sea, es imposible escapar de la naturaleza humana.

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DOCENTE. La formación, capacitación, actualización y perfeccionamiento de los educadores en servicio debe contribuir de manera sustancial al mejoramiento de la calidad de la educación y a su desarrollo y crecimiento profesional, y estará dirigida especialmente a su profesionalización y especialización para lograr un mejor desempeño, mediante la actualización de conocimientos relacionados con su formación profesional, así como la adquisición de nuevas técnicas y medios que signifiquen un mejor cumplimiento de sus funciones.(Art. 38 Decreto 1278 de 2002).
<https://www.mineducacion.gov.co/portal/secciones/G>

7 Referencias

- Centro de investigación EAM, E. d. (2012). *Competencia de la investigación en la formación por ciclos secuenciales y complementarios (propedéuticos)*). Armenia, Quindío: Fundación Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quindío- EAM.
- Cortés, L., & Urrego, B. (2017). Líneas de investigación. (*Tesis de pregrado en administración hotelera y de servicios*). INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICO FAMILIARES - ICSEF, Fusagasugá.
- García, A., & Morales, D. (2020). Líneas de Investigación ICSEF. (*tesis de grado en tecnólogo en procesos hoteleros y de servicios*). INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICO FAMILIARES - ICSEF, Fusagasugá.
- Guerrero, M. E. (2007). Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado. *acta colombiana de psicología*, 2(10), 190-192. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/acp/v10n2/v10n2a18.pdf>
- López, R. (enero de 2013). La propedéutica y el discurso sobre las tecnologías. *Visión electrónica*, 7(1), 178-188. De: <https://doi.org/10.14483/22484728.4399>
- Lozada, J. (2014). Investigación aplicada: Definición, propiedad intelectual e industria. *Cienciamérica* (3), 34-39.
- Minciencias, M. d. (2021). *Anexo 1 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 - 2021*. Bogotá: Minciencias.
- Min educación, M. e. (11 de diciembre de 2021). *Mineduacion.gov.co, ley 749 de 2022 y ley 1188 de 2008*. Obtenido de [Mineduación.gov.co](https://www.mineduacion.gov.co): <https://www.mineduacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Informacion-Destacada/196476:Formacion-por-ciclos-propedeuticos>
- Miyahira, J. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Revista médica Herediana*, 20(3), 119-122. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3380/338038895001.pdf>

Tobón, S. (2007). El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. *Acción pedagógica*, 16 (1), 14-28. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2968540>

Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1), 155-165.

8 Anexos

ANEXO 1. TRABAJOS DE GRADO ICSEF- 2017- 2021

C: Cartilla – M: Manual- G: guía- PM: plan o estudio de mercados – P: propuesta- R: recetario – I: Investigación

N°	año	Título	C	M	G	Pm	P	R	I
1	2017	Estandarización de Menús Cíclicos del Colegio Gimnasio Los Robles		X					
2	2017	Guía de Preparaciones: Mis Comidas Favoritas			X				
3	2017	Guía de Procesos y Procedimientos de Limpieza y desinfección. arreglo de Habitaciones para Hotel Catama			X				
4	2017	Importancia de los Software Hoteleros en el Campo Laboral			X				
5	2017	Líneas de Investigación							X
6	2017	Manejo adecuado para Los alimentos según el Decreto 3075 de 1997 (Bpm) Implementado en el Restaurante del Hotel Catama		X					
7	2017	Manual de Funciones y Procesos Hoteleros para los Hoteles Vintage y Zone H		X					
8	2017	Manual de Inducción para Practicantes de Gaseosas Colombianas SAS Cedi Fusagasugá		X					
9	2017	Manual de Infraestructura Clínica de La Universidad de La Sabana		X					
10	2017	Manual de Mejoramiento cómo Brindar Un Excelente Servicio al Cliente		X					
11	2017	Plan de Inventarios de Vinos y Licores				X			
12	2017	Propuesta de Plantilla para realización Plan de Emergencia en ICSEF					X		

N°	año	Título	C	M	G	Pm	P	R	I
13	2017	Propuesta para convertir el establecimiento de "La Siembra" en una Franquicia					X		
14	2017	Punto de Información Turística en Chinauta Integrado a la Red Nacional de Pits-Fontur					X		
15	2017	Recetario para Hogar Infantil La Pradera Convenio ICBF Sylvania						X	
16	2017	Tecnologías de la Información y la Comunicación Tic en la formación de Educación Superior		X					
17	2017	Diseño de una Propuesta académica de Seguridad y Salud en el Trabajo para Los Programas académicos en el ICSEF					X		
18	2017	Diseño de Servicio Casa de Eventos y Banquetes ICSEF			X				
19	2017	Cortes Tiempos y Temperatura	X						
20	2017	Plan de Negocios Las delicias de Prado				X			
21	2017	Plan de Negocios Producto Avena Cubana				X			
22	2017	Plan de Negocios Panadería y Repostería Danny				X			
23	2017	Recetario Restaurante Gourmet						X	
24	2017	Recetario "Servir Es una Cosa deliciosa"						X	
25	2018	Cocina Entre Tres						X	
26	2018	Construcción de Caso Variedad En Los Tamales Tolimenses				X			
27	2018	Guía Gastronómica de Los Restaurantes Tradicionales de Fusagasugá			X				
28	2018	Identificación de La Cocina Tradicional Entorno a Los amasijos de Sal Entre Granada y Fusagasugá			X				

N°	año	Título	C	M	G	Pm	P	R	I
29	2018	Organización de Área de Trabajo y Creación de Recetario de Panadería para Producción de ICSEF						X	
30	2018	Preservación de la Tradición Culinaria del Masato de arroz de los departamentos de Boyacá y Norte de Santander			X				
31	2018	Recuperación Recetas Perdidas						X	
32	2018	El Vino Estudio del Producto y La Industria a través de la Historia y análisis de Competitividad y Producción en Colombia y el mundo			X				
33	2018	Actualización del Manual de Funciones de La Secretaría del Colegio Centro de Estudios Huitaka		X					
34	2018	Análisis del Estado actual de La Oferta Hotelera en Sesquile							
35	2018	Guía de Inducción para Practicantes en desarrollo Humano			X				
36	2018	Identificación y Caracterización de Restaurantes del Corredor Gastronómico del Sol y del Descanso-Chinauta		X					
37	2018	Instructivos de funciones y descripción de cargos del Área de Selección y Compensación- Universidad de La Sabana		X					
38	2018	Investigación de Ecoturismo en La Provincia del Sumapaz							X
39	2018	Manual de Funciones para el departamento de Alojamiento y Recepción en el Ecoparque Chinauta		X					
40	2018	Manual de limpieza y desinfección Áreas Comunes Parque Natural Chicaque		X					

N°	año	Título	C	M	G	Pm	P	R	I
41	2018	Manual de Limpieza de Habitaciones y Zonas Comunes de La Casa de Formación (La Inmaculada) Hijas de La Caridad San Vicente de Paul		X					
42	2018	Manual de limpieza y desinfección del Área de alojamiento en El Parque Natural Chicaque		X					
43	2018	Manual de Procesos y Procedimientos para las Diferentes Áreas del Hotel Casona Quesada		X					
44	2018	Manual de Procesos y Procedimientos para l Área de AyB del Hotel B3 Virrey		X					
45	2018	Manual para la Planeación y Organización de un Buffet		X					
46	2018	Percepción de la Coctelera con Base a las Técnicas Moleculares							X
47	2018	Plan de Mejoramiento para El Club Militar Sede Bogotá				X			
48	2018	Plan de Negocios para Evaluar la Viabilidad de una Empresa de Elaboración y Venta de Conservas Orgánicas en Fusagasugá				X			
49	2018	Plan de Negocios para la Creación de una Empresa de Organización de Eventos Sociales				X			
50	2018	Propuesta Diseño de Estructuración para el Área de alojamiento Hotel Zone H					X		
51	2018	Propuesta para generar una transformación en los hábitos actuales sobre alimentación saludable para el personal de alimentos del Colegio Marymount					X		

N°	año	Título	C	M	G	Pm	P	R	I
52	2018	Idea de Negocio para la Creación de un Café Bar Temático Vintage Vr Reality				X			
53	2018	Turismo en Silvania							X
54	2019	Protocolo de Servicios y Estrategias de Plan de Negocios				X			
55	2019	Praxis de lavandería de Casona		X					
56		Manual de Protocolo de atención al Cliente en el Área de Recepción del Hotel Camino de La Sal		X					
57	2019	Manual de Organización de Eventos Parque Natural Chicaque		X					
58	2019	Guía de Casonas y Sitios de Interés Cultural de Fusagasugá			X				
59	2019	Guía de Implementación de La Norma Técnica Sectorial Colombiana (Nts-Ts 002 Establecimiento de alojamiento y Hospedaje) En La Posada Turística Montecitos Hostel Villa Restrepo Vía Nevado del Tolima			X				
60	2019	Elaboración del Diagnóstico Inicial Condiciones Sanitarias y Planes de Saneamiento Básico para La Empresa Bonett Colombia Sas							X
61	2019	Diseño de Tarjetas de descuentos en atractivos Turísticos y Hoteleros del Municipio de Fusagasugá					X		
62	2019	Cartilla de Servicio a La Mesa	X						
63	2019	Cartilla de Estandarización de Funciones para Los departamentos del Hotel Casona Quesada	X						
64	2019	Caracterización de Los Procesos Misionales de la Corporación Colaborarte							X

N°	año	Título	C	M	G	Pm	P	R	I
65	2019	Diseño Rutas Turísticas en Bicicletas en la Provincia de Sabana Centro					X		
66	2019	Sagú y Mora: Delicias Regionales							
67	2019	Recetario de Preparaciones Gastronómicas Libres de Gluten						X	
68	2019	Plan de Mejoramiento Fabipollo SAS				X			
69	2019	Estandarización de Recetas para el restaurante El Encanto Gourmet						X	
70	2019	Cócteles sin alcohol bajos en azúcar							X
71	2019	Chicha y Guarapo como Elementos de Identidad							X
72	2019	Cartilla de Estandarización de Recetas del Centro de Prácticas La Casona	X						
73	2021	Propuesta de Ruta Agro Turística en El Municipio de Arbeláez Cundinamarca					X		
74	2020	Sumapaz: Mi Región, Mi Cocina, Mi Progreso	X						
75	2021	Inventario Turístico del Corregimiento de La Aguadita							X
76	2021	Diagnostico de los Planes de Desarrollo Turístico del Municipio para la Recopilación, Construcción y Actualización de Los Inventarios Turísticos como Insumo para el Municipio de Silvania							X
77	2021	Evaluar la Viabilidad de una Casa de Eventos (Special Time)				X			
78	2021	Diseño de una Guía Turística del Corregimiento de Chinauta			X				
79	2021	Recetario de Nona Cocina de Casa						X	

N°	año	Título	C	M	G	Pm	P	R	I
80	2021	Estudio de Mercado de Waffle Sweet en Villavicencio Meta				X			
81	2021	Estudio de Mercado para Evaluar La Viabilidad de La Elaboración y Comercialización de Churros Gourmet La Churrería				X			
			C	M	G	Pm	P	R	I
Total			5	20	1 2	14	1 0	9	1 0

En síntesis, ICSEF cuenta con:

Cartilla	Manual	Guía	Plan o Estudio de Mercados	Propuesta	Recetario	Investigación
5	20	12	14	10	9	10