

# INCLUSIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL EN EL COMITÉ UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO-CUEEN



**Miriam Lucia Flórez Villota**  
**Diego Marcel De La Rosa Salazar**

ISBN 978-628-96169-8-9

EDITORIAL


**CICI**

CENTRO DE INVESTIGACIONES  
Y CAPACITACIONES  
INTERDISCIPLINARES

## ***Autores Principales y Compiladores***

### ***Miriam Lucía Flórez Villota***

*Administrador Financiero. Maestría en Administración de Empresas. Profesora catedrática de la Universidad de Nariño y de la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP)*  
*mylflorez@gmail.com*

 <https://orcid.org/0000-0001-7300-6946>


### ***Diego Marcel de la Rosa Salazar***

*Administrador de Empresas, Especialista en Gerencia de Mercadeo, Master of Business Administration (MBA)*

*Profesor catedrático de la Universidad de Nariño*

*Secretario Técnico Comité Universidad Empresa Estado Nariño - CUEEN (Universidad de Nariño)*

*Director Centro de Inteligencia de Mercados Udenar (Departamento de Comercio Internacional y Mercadeo)*  
*diegorosa@udenar.edu.co*

 <https://orcid.org/0000-0001-8339-3548>

# **CICI** | **CENTRO DE INVESTIGACIONES Y CAPACITACIONES INTERDISCIPLINARES**

**Alain Fitzgerald Castro Alfaro: Editor**

2024 – Inclusión de la sociedad civil en el comité universidad empresa estado –cuen  
Primer Volumen

**Autores: Miriam Lucía Flórez Villota, Diego Marcel de la Rosa Salazar.**

**ISBN Versión Digital: 978-628-96169-8-9**

Editorial Centro de Investigaciones y Capacitaciones Interdisciplinarias SAS – CICI

Coordinadora: Nora González Pérez –Cartagena –Colombia

Portada y diagramación: Luis Fernando Solar

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales

Cartagena –Colombia, Abril 2024

# ***INCLUSIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL EN EL COMITÉ UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO –CUEEN***

**Miriam Lucía Flórez Villota**

**Diego Marcel de la Rosa Salazar**

**Colombia**

**Latinoamérica**

## Contenido

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	16
1.1. Descripción del problema .....	16
1.2. Justificación.....	18
1.3. Objetivos .....	19
1.3.1. General .....	19
1.3.2. Específicos.....	19
1.4. Metodología.....	20
1.4.1. Tipo de estudio.....	20
1.4.2. Método de investigación .....	20
1.4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de la información .....	21
1.5. Marco referencial .....	21
1.5.1. Marco teórico .....	21
1.6. Marco legal.....	48
1.7. Marco conceptual.....	58
2. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	63
2.1. Desarrollo del primer objetivo específico .....	63
2.2. Experiencias significativas de universidades del sector privado en Colombia .....	76
2.3. Experiencias significativas en universidades del sector público en Colombia .....	104
2.4. Experiencias significativas en universidades del ámbito internacional.....	112
2.5. Retos de los CUEE como actores del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación 117	
2.6. Experiencias significativas de los CUEE a nivel nacional .....	121
2.7. Experiencia significativa internacional – Caso Chile .....	129
2.8. Desarrollo del segundo objetivo específico: .....	136
2.9. Aliados estratégicos para el desarrollo de las regiones de Colombia.....	144
2.10. Descripción de los aliados estratégicos para el desarrollo de las regiones de Colombia .	146
2.11. Mecanismos de los aliados estratégicos para el desarrollo de las regiones de Colombia	155
3. PROPUESTAS DE MEJORAMIENTO .....	164
3.1. (Desarrollo del Tercer objetivo específico) .....	164
3.2. Formulación de iniciativas y proyectos de desarrollo comunal .....	164
3.3. Funciones del nuevo CUEENS .....	167

3.4. Funciones de cada actor dentro del NUEVO CUEENS.....	168
3.5. Aportes de la academia a las empresas y a la sociedad civil .....	169
3.6. ¿Cómo puede apoyar la academia a la sociedad civil para mejorar la competitividad y el desarrollo sostenible de la región? .....	170
3.7. ¿Cómo pueden apoyar las empresas a la academia para mejorar la competitividad y el desarrollo sostenible de la región? .....	171
3.8. ¿Cómo puede apoyar El Estado a la sociedad civil para mejorar la competitividad y el desarrollo sostenible de la región? .....	172
3.9. ¿Cómo apoyar a las JAC desde el CUEENS?.....	174
3.10. Proceso de inclusión de la sociedad civil en el nuevo CUEENS:.....	178
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	183
4.1. Conclusiones .....	183
4.2. Recomendaciones .....	184
4.3. Referencias bibliográficas.....	185

# PRESENTACIÓN

En Colombia, los Comités Universidad-Empresa-Estado (CUEE) comenzaron a formarse en la década de los años 90 como mecanismos para fortalecer los lazos de colaboración entre los tres sectores y aprovechar la experiencia y los recursos de cada uno para abordar desafíos económicos y sociales, a fin de generar beneficios significativos en términos de crecimiento y desarrollo económico, empleo y mejora de la calidad de vida de la población, mediante los siguientes objetivos: promover innovación y desarrollo económico; formación de talento humano, solución de problemas empresariales, e impulsar la competitividad.

Partiendo de ésta concepción, desde el segundo periodo académico del año 2022, el equipo de trabajo del CUEEN, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FACEA) de la Universidad de Nariño (UDENAR), se propone un importante reto para el año 2023: coadyuvar en la nueva normalidad pos-pandémica al logro de los objetivos de la triada: (Universidad - Empresa - Estado) que consiste en una renovación del actual Comité Universidad Empresa Estado – Nariño (CUEEN), hacia el CUEESN (Comité Universidad – Empresa – Estado – Sociedad de Nariño) buscando un nuevo y mejor modelo de sociedad nariñense con bienestar y desarrollo desde el conocimiento, con los esfuerzos conjuntos: de la academia, generando conocimiento desde la investigación y la docencia; del sector empresarial, construyendo riqueza e incluyendo a la sociedad civil; del Estado, con la capacidad normativa reguladora y coordinadora.

De otro lado, en vista que la UDENAR ha asumido el rol de Secretaría Técnica del CUEEN, concebida como el centro de la información y gestión del Comité, encargada del diseño estratégico para la formulación de agendas de trabajo conjunto en torno a los temas de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento, se pretende llevar a cabo un ejercicio que tiene que ver con la creación de espacios de sensibilización a la sociedad en general sobre la importancia y transcendencia de impulsar el sector científico y tecnológico en la región; incentivar el desarrollo de capacidades y propuestas de investigación y

extensión en función de las demandas y requerimientos del sector productivo para ser más competitivo y para construir una sociedad más equitativa e incluyente, capaz de luchar para erradicar la pobreza y tendiente al mejoramiento del desempeño económico, el bienestar y el desarrollo para Nariño. Con esto se busca la formulación de objetivos comunes y trabajos articulados alrededor de la cooperación universidad – empresa – estado – sociedad a nivel regional. Los encuentros con los ciudadanos que deseen asistir a las agendas de trabajo que apunten al crecimiento socioeconómico de la región con la articulación de la comunidad, en torno a temas de ciencia, tecnología e innovación CTI, tienen el propósito de dar a conocer los procesos que adelanta el CUEES Nariño.

Con el fin de promover diferentes tipos de innovación para los sectores económicos de la región, se toman como referentes las experiencias significativas de dinámicas evidenciadas en otros países.

El propósito principal del equipo de trabajo CUEEN Udenar es fomentar los puntos de unión de la triada Universidad-Empresa-Estado, vinculando a la sociedad civil, a fin de que la ciencia la tecnología y la innovación sean un motor de desarrollo para lograr los objetivos económicos y sociales perseguidos conjuntamente.

La metodología utilizada para el estudio corresponde al método descriptivo y deductivo con el uso de fuentes de información primaria y secundaria.

Cabe recalcar que el propósito es promover la participación activa de todos los estamentos involucrados en el CUEENS para el que el trabajo colectivo tenga un impacto para el bienestar social.

**Palabras claves:** CUEE, CUEEN – CUEENS – Sociedad Civil – desarrollo de Nariño.

# INTRODUCCIÓN

En Colombia, la importancia de articular los tres pilares del conocido Triángulo de Sábato (Gobierno, Sector Productivo e Infraestructura Científico – Tecnológica) ha ido en aumento durante los últimos años. Esta dinámica es vista como un mecanismo efectivo para lograr competitividad empresarial duradera y sólida. En diversas zonas del país se han gestado iniciativas logrando una articulación efectiva, fructífera y con ventajas competitivas e impactos positivos en el bienestar de todos. Como afirma el Consejo Privado de Competitividad en su informe de diciembre 7 de 2007 “Colombia necesita una transformación productiva” en la que se hace “imprescindible conectar a quienes crean conocimiento con el sector productivo: profundizar la conexión entre la academia y la empresa, elevar la pertinencia entre la investigación académica y el desarrollo empresarial entre otros”. Un ejemplo que sobresale es la creación de la Comisión Regional de Competitividad – CRC, el 15 de febrero de 2007, con la participación de empresarios, el sector público, académico, líderes sindicales y del Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología de Santander – CODECyT. Con esta Comisión se pretende “realizar acciones de concertación, diseño y seguimiento de planes y recomendaciones de política alrededor de los temas identificados como estratégicos para el Clima de Negocios de Santander”

En un corto período de funcionamiento del CUEES, se han desarrollado múltiples actividades con resultados altamente satisfactorios. Se destacan: la Primera y la Segunda Rueda de Negocios de Innovación y Tecnología en Santander, talleres sobre formulación de proyectos – PROMOVER 2007 y 2008, respectivamente, entre otras. En el departamento de Antioquia, también se han llevado a cabo acciones enfocadas a fortalecer este tipo de espacios, complementados con el desarrollo de un portal Web en el cual se oferta las capacidades tecnológicas de las universidades. Cabe anotar que en Antioquia, los primeros resultados se empezaron a dar después de varios años de reuniones sucesivas.

En el caso del CUEES, los indicadores de resultado en el mediano plazo se orientan a la generación de proyectos de innovación conjuntos, proyectos de formación, generación de nuevas empresas, acciones encaminadas al mejoramiento de la competitividad

regional. El Comité, de reciente creación pero con resultados positivos, se perfila como un mecanismo efectivo de promoción de la innovación y, se está convirtiendo en el escenario central de coordinación de las actividades de innovación departamentales, facilitando el intercambio de información valiosa entre sus miembros y la consolidación de una cultura de innovación que gana terreno en la medida en que la capacitación, el intercambio y la observación de experiencias reales, muestran la necesidad de cambiar las estrategias competitivas tradicionales, por aquellas que han permitido en otras latitudes incrementar el bienestar de su población y coadyuvar a generar competitividad en las empresas.

El CUEE cobra especial relevancia en tiempos en los que es indispensable crear sinergias, complementarnos en la diferencias e identificar conjuntamente las fortalezas y las oportunidades para salir adelante como sociedad.

Claramente los espacios de encuentro intersectorial facilitan a las universidades la difusión de proyectos, programas y prácticas académicas encaminadas a aportar en la solución de problemas. A su vez que las empresas y el estado puedan plantear problemáticas que se conviertan en objeto de estudio por parte de la academia y de este modo crear sinergias significativas.

Los CUEE a pesar de ser una iniciativa que propende por el trabajo conjunto, en Colombia las universidades, las empresas, el Estado y la Sociedad Civil aun trabajan por separado para cumplir con sus propios objetivos; las universidades por su parte se concentran en las labores de enseñanza e investigación; las empresas en producir bienes y servicios. El punto de unión entre los dos elementos ha sido el que los profesionales formados en las universidades ingresan a los puestos de trabajo ofertados por las empresas. Se ha tratado de generar sinergia entre dichos elementos y también con el Estado; no obstante, es indispensable vincular también a la sociedad para propender por aunar esfuerzos y fortalezas en aras del desarrollo para las regiones de Colombia en respuesta a la necesidad de ser más competitivas. Dichos CUEE han sido creados con la perspectiva de articular y desarrollar la Relación Universidad - Empresa - Estado en sus respectivas regiones.

Sábato y Botana (1968), muestran lo que han denominado El Triángulo de Sábato, que consiste en crear redes trilaterales entre los vértices Gobierno, infraestructura productiva (empresas) e infraestructura científico–tecnológica (universidades). A partir de allí se han desarrollado modelos que buscan potenciar desarrollo y transferencia de conocimiento y tecnología desde las universidades al sector productivo y a la sociedad civil, con fines de generar valor y bienestar. Uno de los modelos más sobresalientes es el de Etzkowitz y Leydesdorff (2000) conocido como la “Triple Hélice” que ha sido considerada por algunos como una versión mejorada del modelo de Sábato.

Desde otro punto de vista, el equipo de trabajo contempla los planteamientos del gobierno del Pacto Histórico (Gustavo Petro 2022-2026). En lo concerniente a “... que de manera urgente concrete un nuevo contrato social para el buen vivir con todas las diversidades de la nación..., que se haga realidad la igualdad, la economía productiva que genere riqueza basada en el trabajo y la protección de la casa común”. (PROGRAMA DE GOBIERNO PETRO, 2022)

“...Realizar transformaciones de fondo para enfrentar la emergencia por cambio climático y la pérdida de biodiversidad. Esto implica transitar hacia una economía productiva basada en el respeto a la naturaleza, dejando atrás la dependencia exclusiva del modelo extractivista y democratizando el uso de energías limpias para generar capacidades nacionales que nos permitan enfrentar los efectos del cambio climático y contribuir con ello a superar la crisis ambiental global que pone en juego la vida y la pervivencia de la especie humana”. (PROGRAMA DE GOBIERNO 2022-2026)

En este trabajo se caracteriza y describe el origen, la situación actual, las dificultades y aciertos de los CUEE en Colombia, así como la importancia para su región, los avances y resultados que han generado y las perspectivas que tienen hacia futuro.

En tal sentido el propósito principal del equipo de trabajo CUEEN Udenar es fomentar los puntos de unión de la triada Universidad-Empresa-Estado, vinculando a la sociedad civil, a fin de que la ciencia la tecnología y la innovación sean un motor de desarrollo para lograr los objetivos económicos y sociales perseguidos conjuntamente

En el presente documento se articulan los siguientes apartados: Presentación, Introducción, Problema de Investigación, Objetivos, Justificación, Marco de referencia, (Teórico, legal, contextual); Metodología, Resultados de la Investigación, Propuestas de mejoramiento, Conclusiones, Recomendaciones y el listado de Referencias



# Capítulo I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

---

## **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Descripción del problema**

El nivel de innovación de los emprendimientos colombianos está rezagado con respecto a otros países, como se muestra en el marco teórico, en los Perfiles estadísticos de los países. Según Oppenheimer (2014) un indicador del nivel de innovación de un país o región está dado por el número de patentes registradas en las respectivas oficinas de patentes. Por ejemplo en la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos (U.S. Patent and Trademark Office) en el año 2019 el número de patentes otorgadas fue de 54.000, Japón 17.000, Alemania 16.000 y Corea del Sur 12.100. Este indicador en Colombia se considera muy bajo.

Al respecto, Andrés Peláez, exdirector de la RUIV (Red Universitaria para la Innovación del Valle del Cauca) opina que las empresas creadas por ciudadanos colombianos en su gran mayoría todavía no reconocen la importancia que tiene la investigación para el sostenimiento de la organización a largo plazo, lo cual ocasiona que dichos emprendimientos compren tecnologías, sin ser conscientes de que ellos mismos pueden desarrollar las soluciones a sus problemas realizando convenios con grupos de investigación y que además, esa alianza les puede crear una ventaja competitiva en el mercado (Acción, 2013).

El modelo de la Relación Universidad - Empresa - Estado tuvo su origen en la universidad empresarial de los Estados Unidos, donde existe una larga tradición de colaboración entre el ámbito académico, industrial y gubernamental. Sin embargo, en Latinoamérica, esta dinámica difiere debido a que, inicialmente, las universidades no tenían como objetivo el trabajo sinérgico con el sector empresarial, reflejado en la orientación de su investigación hacia lo básico, poco utilizado por las empresas. (Etzkowttz, 1989) citado por (González de la Fe, 2009).

En la actualidad, se están estableciendo acuerdos entre universidades, empresas y el Estado para desarrollar este modelo en diferentes regiones del país. A pesar de estos esfuerzos y de la importancia de los CUEES, los avances aún son limitados en Colombia. Se hace evidente la necesidad de una mayor inversión en ciencia, tecnología e innovación

(CTI), así como de fomentar una comunidad científica y empresarial comprometida con el desarrollo regional.

Los CUEES, como espacios de encuentro entre universidades, empresas, Estado y sociedad, permiten discutir las barreras y oportunidades existentes, así como diseñar programas y proyectos para dinamizar la relación y satisfacer las demandas del entorno. A pesar de los avances, aún persisten desafíos en la colaboración entre universidades, sector productivo y sociedad civil que deben ser superados para lograr una alianza exitosa.

Al indagar sobre el tema de la inclusión de la sociedad civil como actor activo que puede enriquecer las perspectivas y soluciones para los desafíos regionales, se encontró que si bien los CUEE se han enfocado tradicionalmente en la colaboración entre universidades, empresas y entidades gubernamentales, también algunos de ellos se han abierto a la participación de la sociedad civil en función de objetivos específicos y proyectos particulares. A continuación, se mencionan los CUEE que han tratado de incluir a la sociedad civil en sus actividades:

- **CUEE Eje Cafetero:** de las reuniones virtuales y conversaciones telefónicas que ha sostenido el CUEE Udenar con las directivas de la fundación social que hace las veces del CUEE Eje Cafetero, se pudo extraer que dicho CUEE, ha buscado fomentar la participación de organizaciones no gubernamentales y comunidades locales en proyectos de desarrollo económico y social, en especial aquellos relacionados con la caficultura y la sostenibilidad.
- **CUEE Medellín:** ha impulsado proyectos que involucran a la sociedad civil, como parte de sus esfuerzos por promover la innovación y el desarrollo regional. La colaboración con organizaciones de la sociedad civil se ha centrado en áreas como el emprendimiento y la responsabilidad social empresarial.
- **CUEE Bogotá:** ha trabajado en colaboración con diferentes actores de la sociedad civil, como ONGs y cámaras de comercio, para fortalecer la relación entre la academia, el sector empresarial y el gobierno en la región. Esta colaboración se ha centrado en proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y programas de formación.

- **CUEE Valle del Cauca:** ha promovido esfuerzos para involucrar a la sociedad civil en proyectos de innovación social y desarrollo sostenible. (ONGs y organizaciones comunitarias).

## **1.2. Justificación**

El presente trabajo, reviste pertinencia y conveniencia porque pretende hacer aportes significativos de renovación y revitalización de los CUEE, basado en necesidades específicas en las regiones colombianas.

Así mismo, este trabajo es importante en primera instancia para el equipo investigador, puesto que logró integrar y aplicar las experiencias observadas y sentidas en la cotidianidad del entorno. En segundo lugar es conveniente para la UDENAR, porque la inclusión de la sociedad civil en proyectos de colaboración con el CUEENS contribuiría a reforzar la conexión entre la Udenar, las empresas y el gobierno y se podrían generar proyectos socialmente responsables que están en línea con los principios de desarrollo sostenible, y lo que contribuiría a un impacto a largo plazo y al bienestar de la comunidad. Además, porque la sociedad civil cuenta y aportaría con una variedad de perspectivas, intereses y necesidades que pueden no ser consideradas por la Udenar, las empresas y el gobierno por sí solos. Al involucrar a la sociedad civil, se pueden abordar mejor las problemáticas y necesidades de la comunidad en general. Pero bien pudiera servir para otras organizaciones y regiones en circunstancias similares; es decir, que adolezcan de la articulación de la sociedad civil a los CUEE y así puedan contribuir al crecimiento y desarrollo de las regiones colombianas impactando en el bienestar de los ciudadanos al generar una mejor calidad de vida y erradicación de la pobreza.

El aporte diferenciador de la presente propuesta, consiste por un lado, en su reflejo en la cultura organizacional de la Udenar como un valor institucional, el cual tiene influencia en su misión y objetivos. Por otro, porque genera una concientización colectiva sobre la importancia de trabajo en equipo de los actores de los CUEES como instancias regionales organizadas por acuerdos entre universidades, sus grupos de investigación, empresas del sector productivo y entidades del Estado, con el fin de generar y promover

proyectos de investigación aplicada, enfocados a atender necesidades tecnológicas generar crecimiento y desarrollo en cada región.

Desde otro punto de vista, con este trabajo se pretende destacar la necesidad de que los actores de los CUEE unan fortalezas y esfuerzos tendientes una inserción de la población civil en lo relativo a innovar sus emprendimientos como un mecanismo para que sus negocios sean sostenibles y sustentables y así aportar a la erradicación de la pobreza en Nariño y en cualquier región en donde se pueda replicar esta propuesta a fin de privilegiar la aplicación de la CTI.

Este documento se perfila como un referente para futuros trabajos que pretendan profundizar en el tema estudiado, en tanto que se trata de un trabajo realizado con actitud crítica y reflexiva sobre un problema real, con la pretensión de conseguir una mejora significativa en las colectividades y está dirigido hacia un objetivo práctico de productividad que permite: trazar caminos para alcanzarlos al contar con el compromiso de las universidades a responder ágilmente y con propiedad a las demandas de innovación, reforzando la creación de dependencias de apoyo para la innovación, incluyendo en sus políticas la creatividad y la innovación como objetivos importantes de los procesos de investigación con mirar a generar metodologías para que las personas tengan visión de emprendedores y empresarios con un vasto conocimiento de la temática en el sector productivo y experimenten su aplicación para la obtención de resultados de alto rendimiento; utilizar los proyectos exitosos como un mecanismo e incentivo para corregir los errores y mejorar las estrategias en los casos con dificultades.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. General**

Vincular a la Sociedad Civil como parte activa del Comité Universidad – Empresa – Estado –Nariño (CUEENS) - (Tetra Hélice), para generar desarrollo y bienestar social en el departamento de Nariño

#### **1.3.2. Específicos**

- Realizar un diagnóstico del CUEEN, a partir de la revisión de la literatura disponible de las experiencias significativas en las universidades del entorno local, nacional e internacional y de los CUEE en Colombia y el caso chileno.
- Fortalecer las relaciones universidad empresa-estado-sociedad, con miras a trabajar conjuntamente para lograr metas de desarrollo regional con la inclusión de la sociedad civil como actor activo del ecosistema de CTI que promueven el intercambio y la transferencia de conocimiento a partir de la investigación aplicada.
- Promover la colaboración y la coordinación entre los actores del CUEENS, mediante propuestas de mejoramiento e intercambio de conocimientos, recursos y experiencias para impulsar crecimiento y desarrollo socioeconómico de la región.  
  
seleccionadoras según su tamaño y peso.

#### **1.4. Metodología**

##### **1.4.1. Tipo de estudio**

Se elige el tipo descriptivo, porque es el apropiado para explicar el tema de estudio (CUEEN - CUEESN), sin manipular el fenómeno estudiado; es decir, “se muestra tal y como se observa lo que ocurre con el fenómeno estudiado en condiciones naturales” (García, 2004, p. 1). En la realización de la investigación, también predomina el enfoque metodológico cualitativo Eisenhardt, K. M. (1989).

##### **1.4.2. Método de investigación**

Esta investigación se llevó a cabo a través del método deductivo, el cual consiste en partir de conclusiones generales para llegar a explicaciones particulares (Morán y Alvarado, 2010). Con base en la citada definición, se utilizará la teoría general de la Relación Universidad-Empresa-Estado-Sociedad (RUEES) para aplicarlo a un caso particular; (CUEES) de Nariño, con base en el análisis documental meticuloso y revisión de artículos de revistas especializadas, libros, bases de datos, sitios Web, normatividad jurídica, documentos de diferentes universidades, de algunos CUEE de Colombia, de

Corporaciones, entidades del Estado, portales de noticias plenarias en diferentes CUEE de Colombia), entre otras.

#### **1.4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de la información**

La investigación se inició en el periodo académico 2022-2 (noviembre 2022 – marzo 2023); principalmente a través de la revisión meticulosa de fuentes de información secundaria; entendidas estas como un tipo de información que el equipo investigador recoge a partir de investigaciones existentes y con propósitos diferentes. (Gallardo y Moreno, 1999). Desde luego, se recaba información del fenómeno estudiado a través de la observación directa. Además, se prevé entrevistar a expertos para complementar, clasificar y registrar información que conlleve a hacer el respectivo diagnóstico y posteriormente para plantear las posibles soluciones al problema planteado; es decir, que se vincule a la población civil en las agendas de trabajo del CUEEN

Para conocer el estado actual del CUEEN, diseñar el marco de referencia, específicamente el teórico y el legal, se recopila información de universidades tales como: Antioquia, Valle, Nacional, Autónoma, del Rosario, entre otras; de la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN); de los CUEE: Antioquia, Valle, Santander, Eje cafetero, entre otros; de corporaciones como Connect Bogotá y Tecnova; de entidades del Estado como el Ministerio de Educación Nacional, Colciencias, Congreso de Colombia, de Gobernaciones, Cámaras de Comercio, entre otras.

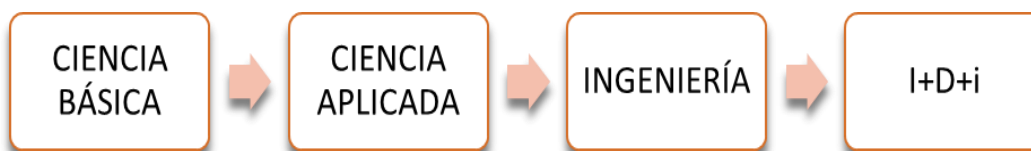
### **1.5. Marco referencial**

#### **1.5.1. Marco teórico**

##### **Origen de la Relación Universidad – Empresa – Estado (RUEE)**

La RUEE representa una ruptura con los modelos tradicionales de formulación de políticas en ciencia, tecnología e innovación (CTI). Antes de la aparición de enfoques interactivos en la transferencia de conocimiento, predominaba el modelo de "Science Push", presentado por Vannebar Bush en su informe "Science, the Endless Frontier", que seguía una trayectoria lineal de la ciencia, tal como se observa en la siguiente figura.

**Figura 1. Trayectoria Lineal de la Ciencia Según Vannebar Bush**



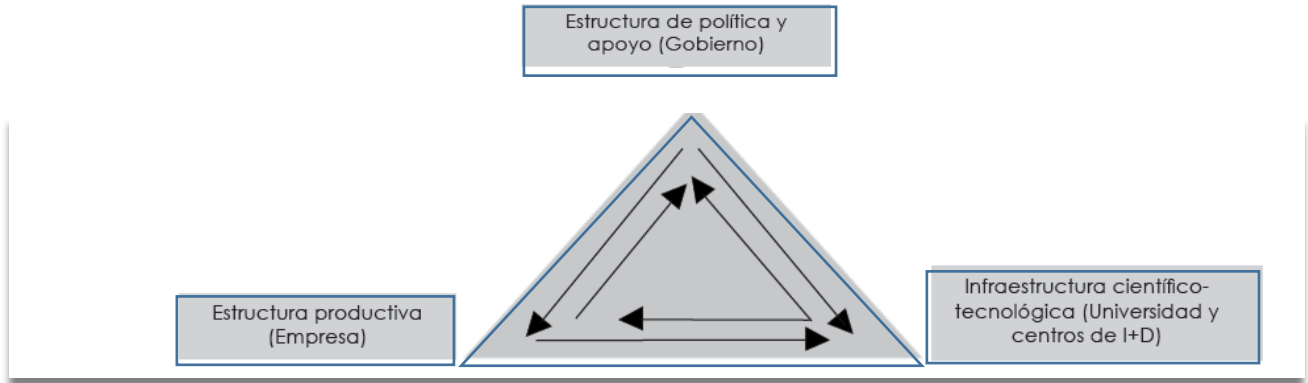
**Fuente: Elaboración propia adaptado de Londoño (2014)**

En este enfoque se entendía a “la innovación como una sucesión de etapas que provienen del conocimiento científico fundamentado en la ciencia pura o básica” (Londoño, 2014, p. 61). Llegando a la conclusión de que la innovación es un proceso lineal; sin embargo, en los años 60 y 70 surge un nuevo movimiento a nivel mundial, conocido como el movimiento de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). El cual permite que en Latinoamérica florezcan unas concepciones del desarrollo que fueron llamadas como las teorías de la dependencia, en esta concepción se consideró que el rezago de la región Latinoamericana en materia de ciencia y tecnología era producto de la dependencia económica que se tenía con respecto a los países centro o industrializados (Londoño, 2014).

Este movimiento concluyó que la ciencia no seguía un proceso lineal ni acumulativo, desafiando la noción de que el subdesarrollo era una etapa previa al desarrollo. Se argumentó que la ciencia y la tecnología no podían ser alcanzadas simplemente mediante la transferencia de modelos institucionales o recursos de países industrializados (Casas, 2004). Esta perspectiva generó en Latinoamérica una creciente preocupación por integrar el sistema de ciencia y tecnología con la capacidad productiva regional. En este contexto, Sábato y Botana (1968) presentaron el triángulo de Sábato como un nuevo modelo para la innovación, que pasaba de un enfoque lineal a uno interactivo. Este modelo propuso establecer relaciones dinámicas entre el gobierno, la ciencia y la tecnología (universidades) y la estructura productiva (empresas), con el objetivo de promover una interacción activa entre diversos actores de la sociedad. No obstante, los autores plantean que a pesar de tener una vigorosa infraestructura científico–tecnológica es necesario que se transfiera los resultados de las investigaciones a la estructura productiva para que se produzca el

desarrollo (Sábato y Botana, 1968). Con esta propuesta se pretende vincular a la sociedad civil en dicha transferencia de conocimiento y de resultados de las investigaciones llevadas a cabo por los demás actores; principalmente en las universidades. La siguiente gráfica se presenta el Triángulo de Sábato.

**Figura 2. Triángulo de Sábato**



**Fuente: Sábato y Botana. 1968.**

El modelo asigna roles específicos a cada actor: al gobierno le corresponde formular e implementar políticas científico-tecnológicas; a la infraestructura científico-tecnológica, desarrollar capacidades de investigación y creatividad; y a la estructura productiva, desarrollar capacidades empresariales, ya sea públicas o privadas. El objetivo es crear centros de convergencia que permitan transformar las necesidades y demandas del entorno en productos finales destinados al mercado.

Posteriormente al modelo de Sábato, aproximadamente a finales de los 80s y principios de los 90s surgen otros modelos tecno-científicos asociados a la definición de Sistemas Nacionales de Innovación (SNI), basados en la teoría de los sistemas del biólogo austriaco Ludwig von Bertalanffy. Este modelo plantea la necesidad de crear una integración de diferentes actores regionales de la innovación en estructuras transdisciplinarias e interactivas complejas, donde se busca que agentes y organizaciones se comuniquen, cooperen y establezcan relaciones a largo plazo y condiciones económicas, jurídicas y tecnológicas para el fortalecimiento de la innovación y la productividad de una región o localidad (Londoño, 2014). El modelo fue propuesto por

Lundvall (1988) y Nelson (1993), modelo acogido por diferentes autores, quienes extendieron el concepto a los **Sistemas Regionales de Innovación (SRI)**. Jiménez Fernández de Lucio, Menéndez, Crespi, D'Este y Llisterri (2011) concluyen que los **SRI** están integrados por subsistemas de actores implicados en un proceso de aprendizaje colectivo, así como por las vinculaciones existentes entre los agentes que componen aquellos sistemas; y, agregan que existen cinco subsistemas de actores de innovación, cada uno con una determinada función como se muestra a continuación.

**Tabla 1. Clasificación de los agentes de innovación en los Sistemas Regionales de Innovación (SRI)**

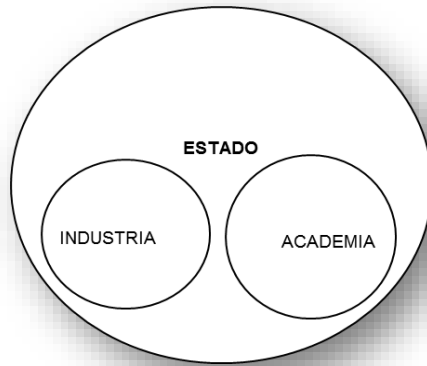
ACTORES O AGENTES	FUNCIÓN
Universidades y centros públicos y privados de investigación	Generación de Conocimiento
Empresas	Explotación del Conocimiento
Corporaciones y organizaciones creadas por el Estado	Agencias de desarrollo
Centros de desarrollo tecnológico	Apoyar la innovación
Bancos, intermediarios y fondos de inversión	Financiar la innovación

**Fuente: Elaboración propia, basada en la información de Jiménez et al. (2011)**

El modelo, fue cuestionado por Etzkowitz y Leydesdorff (2000), ya que en el modelo de los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) se le otorga a las empresas, un papel principal en el sistema de innovación.

Etzkowitz y Leydesdorff (2000) desarrollan el modelo de la Triple Hélice (TH), el cual tiene tres versiones: la primera empieza 1994, con el modelo de la Triple Hélice I, que Chang (2010) lo define como un sistema en donde el Estado abarca la industria y la academia y regula las relaciones entre las esferas institucionales, modelo que se presentó en los países socialistas de Europa del este y la antigua Rusia. En la figura 3 se muestra como está constituido el modelo.

**Figura 3. Triple Hélice I**

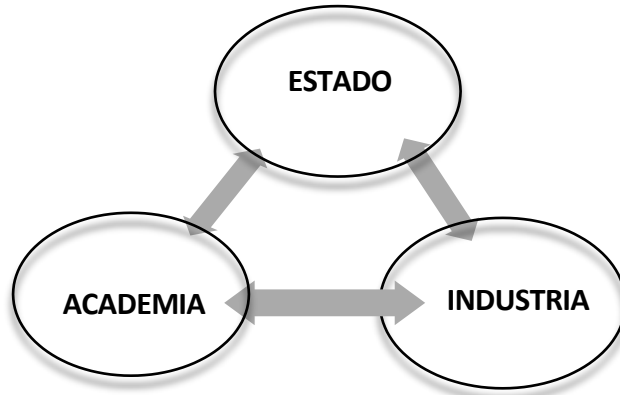


**Fuente: Etzkowitz y Leydesdorff (2000)**

Los autores, señalan que la representación del Estado tiene una mayor importancia que las de la industria y la academia. Además, introducen el modelo de la Triple Hélice II al que rotularon como, *laissez-faire*; porque en este modelo los tres actores, (universidad, Empresa y Estado), están en equilibrio, lo que significa que se abandona la concepción de un Estado paternalista y poderoso del modelo I y también el pensamiento de que la industria es la más importante como se dijo en el modelo SIN, para pasar a tener un modelo donde los tres agentes tienen poder de decisión y autonomía para definir las rutas de acción. (Etzkowitz y Leydesdorff 2000)

No obstante, en el modelo II persistían dificultades para integrar a los actores, ya que cada uno desempeñaba funciones desde sus propias instituciones, lo que generaba una barrera institucional que dificultaba la dinamización del modelo. En la figura 4, se muestra la configuración del modelo, donde se observa que, aunque los tres actores están relacionados, no colaboran para crear campos de acción compartidos.

**Figura 4. Triple Hélice II**



**Fuente:** modificado de Etzkowitz y Leydesdorff (2000)

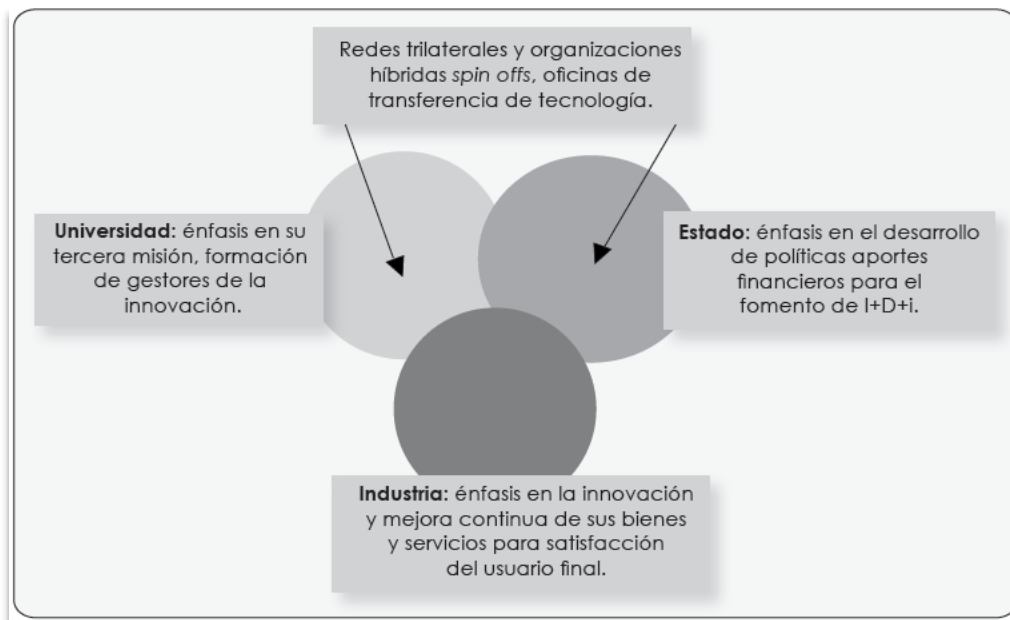
Etzkowitz y Leydesdorff (2000) desarrollaron el modelo III de la Triple Hélice; tratando de darle solución a los problemas encontrados en las versiones anteriores, propusieron que las relaciones entre los agentes se vuelven más complejas y se rompan las fronteras institucionales, obteniendo como resultado redes trilaterales dinámicas y el surgimiento de organizaciones híbridas como las empresas Spin Off y los Comités Universidad- Empresa-Estado. La figura 5 muestra el esquema del modelo Triple Hélice III, En la cual se puede observar que ya se presentan espacios de interacción entre los actores y un espacio más grande entre las tres hélices, para la creación de las organizaciones híbridas.

**Figura 5. Triple Hélice III**



Fuente: *Modificado de Etzkowitz y Leydesdorff (2000)*

**Figura 6. Triple Hélice III**



Fuente: Etzkowitz, 2002.

La Triple Hélice III introduce nuevas responsabilidades para los actores dentro de la triada. Según Muñoz (2011), la universidad adquiere una tercera misión, que se suma a las funciones tradicionales de enseñanza e investigación establecidas en el modelo universitario humboldtiano. Esta nueva misión implica promover y respaldar el progreso económico y social del país mediante la transferencia de conocimientos. Por lo tanto, las

universidades deben facilitar la transferencia de los resultados de investigación a las empresas para que estas puedan comercializar las nuevas innovaciones.

En la misma línea, Muñoz (2011) sostiene que las empresas son los principales agentes de innovación, ya que son las que invierten recursos y llevan al mercado los resultados de la investigación. Esto implica que las empresas tienen la capacidad de agregar valor al conocimiento y ponerlo al servicio de la sociedad, lo que además les otorga una ventaja competitiva que puede generar empleo. Por su parte, el Estado, a través de sus entidades, debe dinamizar esta relación mediante la creación de leyes, liderando procesos y programas que fomenten el desarrollo de la investigación y la colaboración entre el sector educativo y empresarial.

Por otro lado, desde la década de 1990, autores como Sakaiya, Fields y Marsh (1991) y Luengo y Obeso (2013) han destacado el surgimiento de la sociedad del conocimiento, donde la innovación se convierte en el motor del crecimiento económico y empresarial al proporcionar ventajas competitivas. Sin embargo, en América Latina, este proceso de cambio ha sido lento. Según Lederman, Messina, Pienknagura y Rigolini (2014), muchos emprendimientos en la región carecen de innovación, lo que contribuye al alto número de empresas que cierran cada año. Además, señalan que las empresas innovadoras tienden a crecer más rápido y generar empleos de calidad con salarios más altos.

En la misma línea, Oppenheimer (2014) argumenta que las naciones con mayor crecimiento y reducción de la pobreza son aquellas que impulsan la innovación tecnológica. La prosperidad de los países, según Oppenheimer, depende cada vez menos de los recursos naturales y más del sistema educativo, científico y las innovaciones. Este fenómeno se ejemplifica en Silicon Valley en Estados Unidos, donde la colaboración entre la sociedad civil, las universidades y el mercado ha generado un ecosistema propicio para la creación de numerosas empresas innovadoras, convirtiéndolo en un modelo a seguir para otras naciones.

Por su parte Julián Camilo Giraldo opina que, la innovación es uno de los principales motores de desarrollo de las economías, invertir en nuevas iniciativas emprendedoras debe ser una prioridad de la administración pública y el sector productivo, puesto que, este es

uno de los caminos más seguros para que el país progrese y para que se mejoren las condiciones de vida de los colombianos, invertir en ciencia tecnología e innovación, sin duda, traerá resultados positivos (Giraldo, 2014 -2015, p. 12).

La creación de un ecosistema de innovación que articule a la ciudadanía dispuesta a emprender generaría competitividad. No obstante, se necesita que las universidades con capacidades de investigación le den prioridad al desarrollo de tecnologías orientadas a los mercados. Por su parte las grandes empresas podrían apoyar la creación de emprendimientos dispuestos a tomar el riesgo a partir de nuevas tecnologías; así mismo el sistema financiero y los fondos de inversión que estén dispuestos a apoyar los nuevos proyectos empresariales (Dinero, 2010).

Los CUEE tienen como objetivo generar colaboraciones sinérgicas y superar las barreras existentes entre los actores de la Relación Universidad-Empresa-Estado-Sociedad (RUEES). Su función es facilitar la transferencia de conocimientos desde las universidades hacia las empresas y la sociedad, así como promover la creación de empresas innovadoras del tipo Spin Off, que emergen de las investigaciones universitarias.

A pesar de los importantes avances logrados en Colombia en materia de ciencia, tecnología e innovación con el respaldo de los CUEE, aún persisten desafíos significativos para aprovechar plenamente el potencial del modelo de la Relación Universidad-Empresa-Estado. Es crucial reconocer y abordar los desafíos específicos que enfrentan los diferentes CUEE en sus respectivas regiones para superarlos y maximizar su impacto.

Este trabajo proporciona una descripción concisa de los CUEE en el país, destacando su relevancia en el contexto nacional.

La Relación Universidad - Empresa - Estado en Colombia (Estado del arte de 2008 a 2020)

En Colombia, varios autores han tratado el modelo de la Relación Universidad-Empresa-Estado (RUEE) desde diferentes enfoques y documentando diferentes casos de éxito. A continuación, algunos de los trabajos relevantes sobre este tema en el país.

En el año 2008, la Universidad Nacional de Colombia publicó una investigación titulada "Universidad - empresa - estado: alianza para el desarrollo y la competitividad del

país". Este estudio parte de la premisa de que el crecimiento económico y social de un país está estrechamente ligado al incremento continuo de la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Se argumenta que la capacidad de las naciones para superar desafíos y mejorar las condiciones de vida de sus ciudadanos depende de estos aspectos. El informe analiza el progreso de las Relaciones Universidad-Empresa-Estado (RUEE) en Colombia, comparándolo con el contexto internacional, y concluye que es urgente reflexionar sobre estas relaciones en el país para fortalecer la investigación científica y la aplicación de tecnología.

Al año siguiente, Montoya (2009) presenta un ensayo que examina la relación Universidad-Medio desde la perspectiva de la Triple Hélice, resaltando la interdependencia dinámica entre los actores sociales involucrados. Según el autor, esta interdependencia se refleja en las necesidades y demandas provenientes del entorno (empresas y sociedad), la oferta de las universidades y los recursos financieros y legales proporcionados por el Estado. Montoya concluye que los actores en las RUEE no deben ser vistos como entidades individuales cuyas acciones y dinámicas dependen únicamente de su propia voluntad, sino más bien como sistemas complejos que operan dentro de un marco institucional, el cual a su vez depende del conjunto de los tres actores: universidad, empresa y Estado.

Posteriormente Ramírez y García (2010) en su trabajo titulado **"La Alianza Universidad-Empresa-Estado, la estrategia para promover la innovación"** explican que Colombia ha iniciado el camino correcto de aprovechar las sinergias y aplicar las experiencias significativas de RUEE que se evidencian en otros países; sin embargo, para los autores, el reto está en consolidar los comités Universidad-Empresa-Estado para lograr el desarrollo deseado. El artículo resalta la importancia y el impacto de los Comités Universidad-Empresa-Estado (CUEE) en Colombia, presentando experiencias significativas a nivel nacional e internacional. Se contextualiza la situación de los CUEE en Colombia, utilizando como referencia el plan de acción de la Alianza Universidad-Empresa-Estado de Bogotá-Región. Se destaca especialmente la Primera Rueda de Innovación de esta alianza, organizada en Bogotá por la Universidad EAN con el respaldo de Colciencias

y la Gobernación de Cundinamarca. Además, se mencionan experiencias relevantes a nivel internacional, como el caso chileno.

El artículo también plantea acciones para continuar desarrollando los CUEE en Colombia. En otro trabajo realizado en 2010 por María del Pilar Ramírez Salazar y Manuel García Valderrama, titulado "La Alianza Universidad-Empresa-Estado: una estrategia para promover la innovación", se coincide en la importancia de fortalecer las alianzas entre universidades, empresas y el Estado para promover la innovación. Se resalta el papel fundamental de los comités regionales en este proceso, particularmente en Antioquia y Bogotá-Región, que han servido como modelos para otras regiones. Se mencionan los inventarios realizados sobre las necesidades de investigación aplicada en diversos sectores económicos, así como la importancia de la capacitación en temas como propiedad intelectual y gestión de la innovación.

Los modelos concebidos por Sábato y Botana en 1968 y su evolución hacia la Triple Hélice de Etzkowitz y Leydesdorff en 1998 son mencionados como marcos importantes para comprender estas interacciones entre universidades, empresas y Estado. Se destaca la necesidad de una mayor participación del sector empresarial en proyectos de investigación universitaria, así como el papel crucial del Estado en la coordinación y promoción de la innovación. Se hace hincapié en la importancia de desarrollar procesos de innovación que hagan a Colombia más competitiva en mercados latinoamericanos, enfatizando la necesidad de una política innovadora que fomente la investigación, el emprendimiento y la colaboración entre el sector empresarial y universitario, bajo el liderazgo estatal.

Muñoz (2011), en un trabajo publicado por La Universidad de la Salle, explica que esta universidad asume los retos de la **RUEE** y se compromete a promover el tránsito de una universidad que solo forma profesionales, a una universidad que investiga y explota comercialmente la investigación aplicada, sin descuidar la investigación básica.

También se destacan algunos avances del Comité Universidad-Empresa-Estado (CUEE) en la región de Bogotá y se presentan los logros de la universidad en este ámbito. Entre ellos, se menciona la creación de la primera Spin Off surgida en la Universidad,

llamada "Mixtagro S.A.S", que se dedica a la investigación, desarrollo tecnológico, producción, distribución y comercialización de actividades agropecuarias.

En la misma línea, Pineda, Morales y Ortiz (2011) señalan que, en el marco de la nueva economía del conocimiento, las interacciones entre universidades y su entorno se consideran estratégicas para la generación de riqueza. Realizan una revisión literaria sobre los modelos y mecanismos de interacción Universidad-entorno, identificando algunos desafíos en las universidades colombianas. Concluyen que es necesario que las universidades en Colombia incrementen sus capacidades de investigación y transferencia de conocimiento, mejoren sus políticas de propiedad intelectual y construyan su propio modelo de interacción basado en las capacidades internas y el contexto colombiano.

Por otro lado, Morales, Plata y Casallas (2011) explican que los parques tecnológicos han sido fundamentales en la transferencia de conocimiento desde la academia hacia el entorno en países desarrollados. Analizan las características y retos de los parques tecnológicos más destacados en Colombia y concluyen que estos pueden convertirse en un mecanismo importante de vinculación entre la universidad y el entorno para el desarrollo económico regional.

Aguilar y Ruiz (2011) presentan los resultados de un proyecto multidisciplinario en la Agroindustria Cafetera del Valle del Cauca, en el que participaron la universidad y la empresa para desarrollar innovación. Concluyen que las relaciones universidad-empresa, con apoyo tecnológico multidisciplinario, mejoran significativamente el trabajo de las pequeñas empresas, pero es crucial la participación activa de la empresa para que los resultados perduren en el tiempo.

Posteriormente, Gutiérrez y Berrío (2012) plantean que existe una deuda entre los actores de la RUEE en cuanto a la definición de los temas que deben abordar conjuntamente. Proponen que estos actores trabajen en conjunto al entenderse como una estructura y reconocer lo que pueden hacer entre sí. Finalmente, Mesa y Salazar (2012) analizan la relación entre los procesos de investigación y desarrollo y las alianzas Universidad-Empresa-Estado, centrándose en el caso del Departamento de Antioquia. Destacan el papel de las alianzas público-privadas para el crecimiento económico y el

desarrollo social, así como el vínculo entre las universidades y el sector privado en la promoción de la innovación. Además, recopilan experiencias de empresas que se han beneficiado de la investigación universitaria para mejorar sus procesos productivos y su competitividad.

Gutiérrez (2013) en el ensayo titulado **“Ciencia, tecnología e innovación en la relación Universidad-Empresa-Estado (UEE) en Colombia”** partiendo del marco de vinculación para el fomento de la ciencia, la incubación de formación tecnológica y la estimulación de la innovación en la RUEE, plantea que a pesar de que a primera vista existen elementos que llevan a definir las apuestas hechas en estos temas por los actores participantes en la triada, en la realidad todavía no se ha dicho nada congruente en cuanto a la determinación de la ruta que guiará dicha relación en pro de dichos temas. Por lo tanto, se concluye que la Relación Universidad-Empresa-Estado (RUEE) representa un espacio de negociación en el cual las partes han acordado compartir sus preocupaciones y propuestas de interés en áreas como el fomento de la ciencia, la incubación de formación tecnológica y el impulso a la innovación. Esta conexión ha posibilitado ampliar las perspectivas generadas en el desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI). En el mismo año, Hernández y Pemberthy (2013) publicaron "Universidad-empresa-estado: hacia la cultura de la investigación y la innovación: Segunda Rueda de Negocios de Innovación en Cauca y Nariño", que recopila varios textos relacionados con la Relación Universidad-Empresa-Estado (RUEE), abordando tres ejes temáticos principales. En el primer eje, "Universidad-Empresa-Estado: responsabilidad compartida", se examinan textos fundamentales para la alianza, explorando la responsabilidad social que cada actor debe asumir. En el segundo eje, "La tecnología: motor que dinamiza la relación Universidad-Empresa-Estado, para el desarrollo regional", se analizan los desafíos de gestionar el rápido avance tecnológico y la importancia de establecer relaciones que faciliten la generación y transferencia de conocimiento. En el tercer eje temático, "Innovación: hacia la eficacia competitiva y el desarrollo regional", se estudia la competitividad y la innovación en las cadenas productivas regionales.

Dentro de la publicación, Jorge Humberto Parra Pirazán, Asesor de la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación de Colciencias, señala que entre 2009 y 2011, Colciencias respaldó la realización de nueve Ruedas de Negocios de Innovación, proporcionando recursos por un total de \$1.020.000.000 millones, lo que permitió la participación de 1.057 grupos de investigación y 1.812 empresas, y la estructuración de 155 proyectos en el país. Además, para el año 2012, Colciencias aumentó su aporte financiero con \$1.181.635.085 adicionales para la realización de seis Ruedas de Negocios de Innovación adicionales.

Para el año 2014 Giraldo (2014) en su publicación funcionalidad y pertinencia de la relación universidad empresa, argumenta que actualmente existe una gran cantidad de literatura que trata el tema sobre los diferentes tipos de relaciones entre las universidades y las empresas pero que todavía no hay una teoría específica que trate el tema sobre las mejores prácticas que se deben tener en cuenta para el fortalecimiento de estas relaciones entre la universidad y la empresa partiendo de las necesidades de las Mipymes. Además, señala que la investigación se ha centrado principalmente en experiencias de países desarrollados, destacando casos exitosos entre grandes universidades y empresas con tradición y tamaño considerable. Motivado por esta razón, el autor opta por investigar específicamente la relación entre universidad y empresa, centrándose particularmente en las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mipymes) para ampliar el conocimiento en este ámbito.

En el año 2015, Herrera, Salas, Domínguez y Torres (2015) exploran en "Parques Científicos" el origen y la evolución de los Parques de Ciencia y Tecnología más emblemáticos del mundo, así como el papel del modelo de Triple Hélice en su desarrollo y su viabilidad en Colombia. Los autores definen un Parque de Ciencia y Tecnología como una entidad con infraestructura física y beneficios fiscales, donde convergen universidades y empresas para brindar servicios especializados y llevar a cabo procesos de innovación, aprovechando políticas gubernamentales en ciencia y tecnología. Sugieren que estos parques son idóneos para aplicar el modelo de Triple Hélice, destacando que la región caribeña de Colombia tiene condiciones propicias para implementar proyectos de este tipo

debido a las necesidades empresariales, la capacidad universitaria y las políticas de ciencia, tecnología e innovación existentes.

En el mismo año, Mónica Irene Triana Melo (2015), en su investigación "El modelo de triple hélice como estrategia de desarrollo empresarial en la región surcolombiana: análisis de la actividad agroindustrial piscícola", examina un caso exitoso que aplica los principios de la RUEE. Se centra en el sector agroindustrial piscícola del sur de Colombia, líder nacional en la producción de tilapia roja y la exportación de filetes al mercado estadounidense. Este sector logró posicionarse a nivel mundial gracias a investigaciones, avances tecnológicos y proyectos desarrollados bajo el modelo de Triple Hélice, con la participación de entidades gubernamentales, universidades y otras instituciones. La autora concluye que este caso ilustra la importancia del Estado y sus instituciones para fomentar oportunidades que fortalezcan la iniciativa empresarial privada.

Durante el mismo período, Morales-Gualdrón, Gómez y Suleny (2015) investigan en "Análisis de una innovación social: el CUEE del Departamento de Antioquia y su funcionamiento como mecanismo de interacción innovar", caracterizando el funcionamiento interno del CUEE Antioquia. Basándose en la teoría de redes y la teoría de la comunicación funcional, analizan aspectos como la confianza, la comunicación, la deliberación y la negociación en este comité. Sus hallazgos revelan que el comité opera como una red de conocimiento con un alto nivel de confianza entre los participantes, destacando el papel crucial de los intermediarios en los procesos de comunicación, así como la importancia del consenso en la deliberación y la negociación.

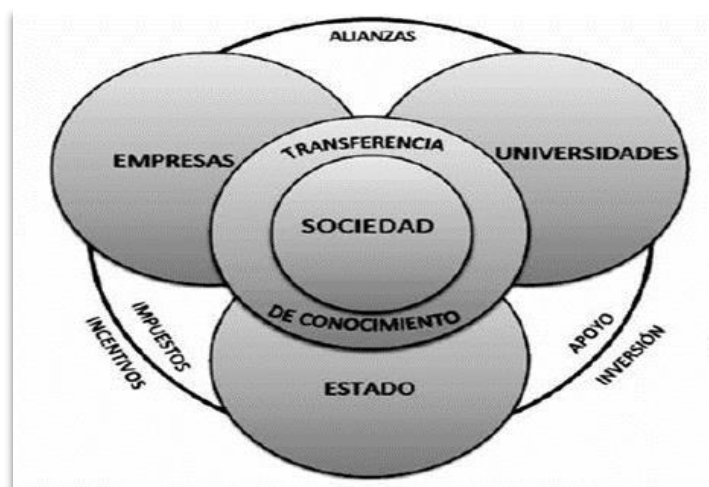
En el artículo "Características de la vinculación universidad-entorno en la Universidad Nacional de Colombia" (Morales, Sanabria y Caballero, 2015), se examinan las dinámicas de interacción entre la Universidad Nacional de Colombia (UN) y su entorno en cinco facultades de la sede Bogotá. Para ello, se llevaron a cabo 42 entrevistas con funcionarios y docentes de la universidad que están activamente involucrados en sus funciones misionales.

Los resultados revelan similitudes en los enfoques básicos de relación con los actores externos que requieren el conocimiento generado por las facultades estudiadas.

Sin embargo, también se identifican diferencias significativas, especialmente en las percepciones sobre el papel que la universidad debería desempeñar en la actualidad.

Además, se plantea que el modelo de la triple hélice no abarca completamente todas las conexiones entre la universidad y su entorno. Por esta razón, se introduce el modelo de la Tetra Hélice, que añade un cuarto actor: la sociedad como usuaria del conocimiento. El modelo de la Tetra Hélice amplía la noción de la triple hélice al incluir interacciones adicionales y colocar a la sociedad en el centro de las relaciones entre los tres actores principales e ilustra este modelo de la Tetra Hélice.

**Figura 7. Tetra Hélice**



**Fuente: Tomado de Morales, Sanabria y Caballero (2015)**

Los estudios llevados a cabo en el país dentro del contexto de la Relación Universidad-Empresa-Estado (RUEE) han puesto de manifiesto un creciente reconocimiento de la importancia de la colaboración entre universidades, empresas y el Estado. Además, resaltan la relevancia de establecer Comités Universidad-Empresa-Estado (CUEE) en diferentes regiones para impulsar el desarrollo económico y social.

En el 2017, el artículo Redes de Conocimiento: Academia, Empresa y Estado escrito por 5 autores: Bedoya Marrugo et al (2017), trata una revisión sobre las investigaciones más relevantes acerca de la Redes de Conocimiento de la triada, U.E.E. se parte de la premisa, en la sociedad del conocimiento, la generación, procesamiento, transmisión y transferencia de información y conocimiento se convierten en las fuentes fundamentales de productividad y poder. Con el objetivo

de analizar cualitativamente la literatura científica disponible en las bases de datos Science Direct, Scielo, Redalyc y páginas Web oficiales. Cuyo objetivo se divide en tres secciones. Se muestran las siguientes conclusiones a manera de perspectivas finales: El establecimiento de una red basada en el conocimiento permite que la interacción de los miembros de dicha red se comuniquen de una manera más informal, directa y sin las restricciones de las formalidades. El avance del conocimiento depende de la libre circulación de la información. Las redes proporcionan un espacio propicio para compartir ideas nuevas que, en entornos jerárquicos, podrían no ser bien recibidas. En estas redes, el reconocimiento se otorga en función de la contribución y no de la posición, lo que fomenta la cooperación en lugar de la competencia. Se establecen visiones y objetivos compartidos, generando un fuerte sentido de responsabilidad entre los miembros y promoviendo el trabajo en equipo. Las redes, que son espacios comunitarios, se forman a partir de procesos de cooperación. La internacionalización de las organizaciones del conocimiento proporciona a los países e instituciones los medios para hacer frente a los desafíos de la globalización. Es esencial establecer redes para poder impulsar, implementar y consolidar los cambios necesarios en las universidades. Por lo tanto, la creación de redes como centros de conocimiento y beneficio compartido representa una oportunidad que no debe ser desaprovechada.

En el año 2017, La Universidad de Antioquia, líder en temas del CUEE, publica el documento Mesas de trabajo CUEE 2.0.

**Mesa de Talento Humano:** Liderada por Alberto Hoyos Lopera, presidente de la Compañía de Galletas Noel. Propósito: poner en funcionamiento un Modelo efectivo de inserción laboral para los jóvenes que estudian carreras técnicas, tecnológicas y profesionales de las Instituciones de Educación Superior de Medellín y el Área Metropolitana, con el objetivo de contribuir al cierre de las brechas sociales entre la oferta académica y la demanda del sector productivo.

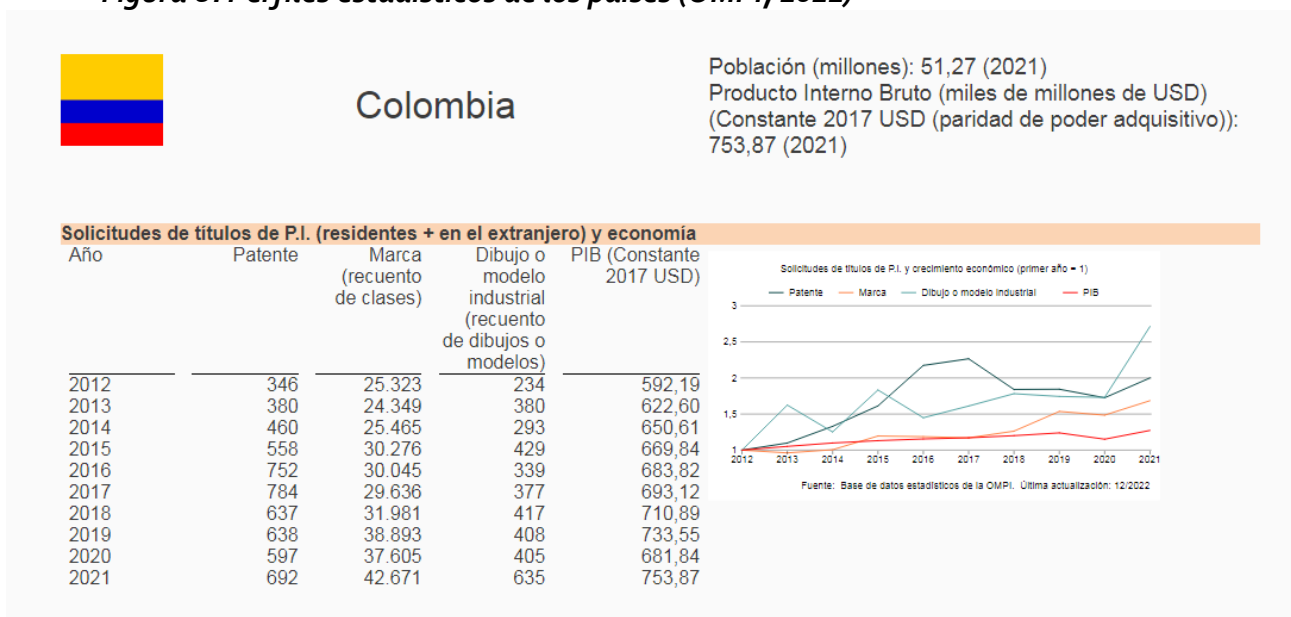
**Mesa de Financiación:** Liderada por Juan Carlos Mora Uribe, presidente del CUEE y del Grupo Bancolombia. Propósito crear una estrategia integral y eficiente que permita la financiación en el sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) en las diferentes fases de desarrollo y crecimiento socioeconómicos del departamento de Antioquia.

**Mesa de Plataformas:** Liderada por Juan Carlos Moreno Chamorro, presidente de Pintuco. Propósito crear un Modelo eficiente de articulación y cooperación entre las entidades que componen el sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (Ctel).

**Mesa de Emprendimiento Innovador:** Liderada por Alejandro Olaya Dávila, gerente nacional de innovación y emprendimiento de la ANDI. Propósito, contar con una masa crítica de emprendimientos y empresas que tengan la innovación en el centro de su negocio.

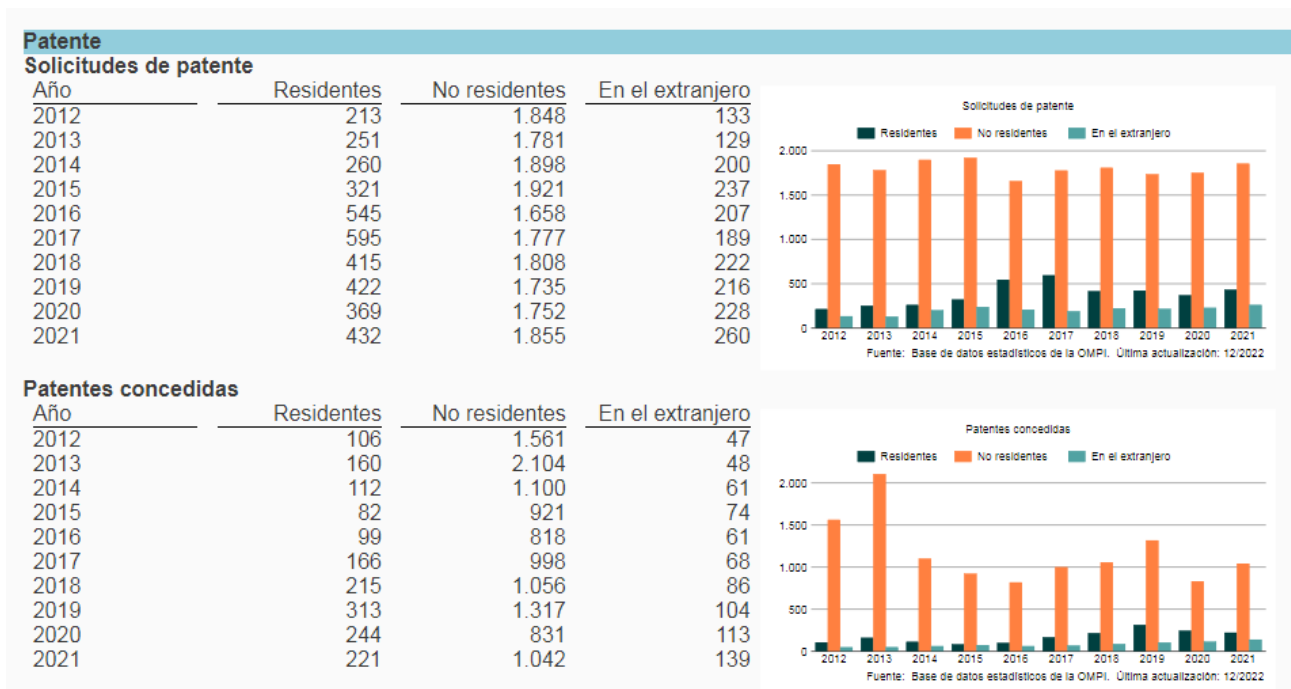
En el año 2020, el artículo “Relación universidad-empresa-estado. Un análisis desde las instituciones de educación superior de Barranquilla-Colombia, para el desarrollo de su capacidad de innovación” de Karelis del C. Barrios-Hernández y Enohemit Olivero-Vega (2020), Se analiza la RUEE, desde las instituciones de educación superior para el desarrollo de capacidad de innovación en Barranquilla, Colombia. A través de una revisión de las actividades que involucran relaciones con el sector externo realizadas por este tipo de instituciones, se plantea una investigación cualitativa apoyada en la revisión documental, como hallazgos principales se destacan: el contraste de los referentes bibliográficos con las acciones realizadas por las instituciones. Las universidades actualmente fortalecen sus procesos de docencia como su misión tradicional y, paralelamente desarrollan actividades de investigación y extensión que contribuyen al desarrollo del país. Como resultado final se encontró que, la triada universidad- empresa- estado es la alianza adecuada para el desarrollo de innovaciones que respondan a las necesidades y oportunidades del entorno y a la construcción de la sabiduría colectiva en cualquier organización.

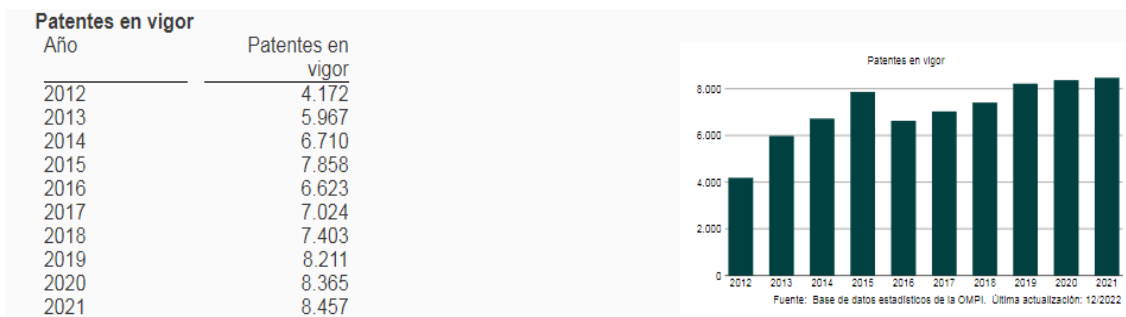
**Figura 8. Perfiles estadísticos de los países (OMPI, 2021)**



Fuente: [https://www.wipo.int/ipstats/es/statistics/country\\_profile/profile.jsp?code](https://www.wipo.int/ipstats/es/statistics/country_profile/profile.jsp?code)

=CO





Fuente: Base de datos estadísticos de la OMPI. Última actualización: 12/2022<sup>1</sup>

Por otro lado, Fanny Almario (2009)<sup>2</sup> en “Experiencias y visiones desde la universidad y el Estado”, explica cómo las actuales relaciones de la economía se hacen cada vez más cambiantes, interdependientes y con presiones competitivas por el actual dinamismo de la globalización. En concordancia con lo planteado por Drucker (1994):

<sup>1</sup> Las estadísticas se derivan de datos recopilados de las oficinas de Propiedad Intelectual (P.I.) o extraídos de la base de datos de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Es posible que falten datos para algunos años u oficinas, o que algunos datos sean incompletos; los relacionados con la población y el Producto Interno Bruto (PIB) provienen de la División de Estadística de las Naciones Unidas y del Banco Mundial.

Las solicitudes presentadas por residentes son aquellas presentadas en el país por un residente, mientras que las presentadas por no residentes son aquellas presentadas por un solicitante extranjero. Las solicitudes presentadas en el extranjero son aquellas presentadas por un residente del país en una oficina extranjera.

Cuando una oficina proporciona el número total de solicitudes presentadas sin desglosarlas en solicitudes presentadas por residentes y no residentes, la OMPI divide ese total aplicando una proporción histórica de presentación de solicitudes por residentes en esa oficina.

En el recuadro sobre la presentación de solicitudes de títulos de P.I. y Economía, se enumeran las solicitudes de patente, marca y dibujo o modelo industrial presentadas en todo el mundo por solicitantes del país respectivo (residentes + extranjeros).

Cada solicitud presentada en organizaciones como la Organización Eurasia de Patentes (EAPO), la Organización Africana de la Propiedad Intelectual (OAPI), la Organización de Propiedad Intelectual del Benelux (BOIP), la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (EUIPO) o la Oficina de Patentes del Consejo de Cooperación de los Estados Árabes del Golfo (Oficina de Patentes CCG) se multiplica por el número correspondiente de Estados miembros. Además, debido a la falta de información sobre la designación, cada solicitud presentada ante la Oficina Europea de Patentes (OEP) o la Organización Regional Africana de la Propiedad Intelectual (ARIPO) se cuenta como una solicitud presentada en el extranjero si el solicitante no reside en un Estado miembro, o como una solicitud presentada por un residente y una solicitud presentada en el extranjero (dos solicitudes) si el solicitante reside en un Estado miembro.

Cómputo de clases: Se refiere al número de clases especificadas en una solicitud de marca, conforme al sistema internacional de marcas. Las oficinas pueden utilizar un sistema mono-clase o un sistema multi-clase para la presentación de solicitudes.

Cómputo de diseños (dibujos o modelos): Se refiere al número de dibujos o modelos industriales contenidos en una solicitud de registro de dibujo o modelo industrial, conforme al Sistema de La Haya para el Registro Internacional de Dibujos y Modelos Industriales. Algunas oficinas permiten solicitudes con más de un dibujo o modelo del mismo producto o clase, mientras que otras solo permiten uno por solicitud.

Datos de contacto: Departamento de Economía y Análisis de Datos de la OMPI. Teléfono: +41 22 338 91 11, correo electrónico: ipstats.mail@wipo.int.

<sup>2</sup> Fanny Almario, representante del Comité Técnico de la Alianza Universidad-Empresa-Estado y partícipe de la Cátedra Low Maus, Universidad Industrial de Santander, 2009.

La sociedad del conocimiento se caracteriza por la importancia que adquiere la educación y el acceso a las redes informacionales. Estos dos factores se constituyen en el principal recurso para formar ciudadanos competentes en un mundo globalizado”. Es indispensable que en la actualidad, la llamada sociedad del conocimiento, involucre a las universidades, el Estado y los sectores productivos a que se articulen eficientemente para producir, vender y divulgar conocimiento. Forero (2009)

Las universidades deben contribuir en tres funciones: producción de conocimiento, transmisión del conocimiento y transferencia del conocimiento (Almario, 2009). La tercera misión es la que toma fuerza. El poder desarrollar el conocimiento útil, apropiarlo y validarlo en los usuarios finales, es lo que debe preocupar a los académicos de la actual época.

La dinámica del Modelo modo II (Gibbons, 1994) se ha implantado en las universidades. Se dejó de hacer investigación endogámica, (en la misma localidad), Esto es que el investigador ya no profundiza en un tema para él mismo, partiendo de las necesidades de los *stakeholders*, para proveer soluciones a problemas o demandas reales. Ahora la acción preferida es la transferencia de la tecnología; “aquí es donde se encuentra la encrucijada actual de la relación Universidad-Empresa-Estado”, Almario (2009), la transferencia de tecnología implica hacer acuerdos, contratos, valoraciones y no existen en las universidades reglamentos claros para operacionalizar, gestionar y procesar los futuros riesgos que tienen los docentes investigadores y el desconocimiento de éstos de cuánto vale su *know how*<sup>3</sup> y visionar cuánto puede costar una patente o cualquier desarrollo de tecnología, puede ser uno de los obstáculos para el desarrollo de la innovación en Colombia. Almario (2009).

- **La innovación**

La innovación se vincula con la introducción en un mercado, ya sea económico o social, de productos, procesos o servicios nuevos o mejorados. En el Manual de Oslo, se define la innovación como el conjunto de etapas científicas, técnicas, comerciales y

---

<sup>3</sup> know-how Conjunto de conocimientos técnicos y administrativos imprescindibles para llevar a cabo un proceso comercial y que no están protegidos por una patente.

financieras, incluyendo la investigación y desarrollo (I+D), necesarias para lanzar al mercado productos o servicios nuevos o mejorados, así como para la explotación comercial de procesos nuevos o mejorados. Esta categoría abarca la adquisición de tecnología (tanto incorporada como no incorporada), la ingeniería industrial, otras inversiones de capital, el inicio del proceso de fabricación y la comercialización de los productos (OCDE, 2002).

Un factor determinante para la efectividad de los procesos de investigación o innovación, según las características de cada sector, es el marco de política que sirve como referencia para la participación de todos los actores a distintos niveles. El término "política" abarca la política a nivel nacional, regional y local, así como la política de las universidades y las empresas, con sus respectivas misiones, visiones y planes de desarrollo y mejora para la consecución de productos y resultados, así como para el seguimiento de su actividad económica.

"Innovación es la implementación de un producto (bien o servicio) o proceso nuevo o con un alto grado de mejora, o un método de comercialización u organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas" (Organización Económica para la Cooperación y el Desarrollo –OCDE, 2005 p. 33).

En el Manual de Oslo (OCDE, 2005) se define la innovación como la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método organizativo o de comercialización, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar del trabajo o las relaciones exteriores. Asimismo, diferencia entre innovaciones de producto, proceso, mercadotecnia y organizacional: La innovación de producto consiste en la creación de nuevos productos o servicios, o en la mejora de las características, prestaciones y calidad de los existentes.

La innovación de proceso implica la implementación de nuevos métodos de producción o la modificación de los existentes, con el objetivo principal de reducir costos.

La innovación de mercadotecnia se refiere a la aplicación de un nuevo enfoque de comercialización que implica cambios significativos en el diseño, empaque, posicionamiento, promoción o fijación de precios de un producto.

La innovación organizativa consiste en la introducción de nuevos métodos organizativos en prácticas empresariales, en la disposición del lugar de trabajo o en las relaciones externas de la empresa.

Estos diferentes tipos de innovación y sus diversas aplicaciones, como se mencionó anteriormente, han dado lugar a otras clasificaciones, como la innovación radical, incremental y de transformación o mejora.

Desde una perspectiva estratégica, Porter señala que la innovación abarca no solo nuevas tecnologías, sino también nuevos métodos y formas de realizar actividades que podrían parecer irrelevantes hasta el momento. La innovación se manifiesta en un nuevo diseño de producto, un nuevo proceso de producción, una nueva forma de vender, de entrenar, de organizar, etc., haciendo que la innovación se pueda dar en cualquier actividad de la cadena de valor y así la empresa pueda conseguir ventajas competitivas sostenibles (Porter, 1993, p. 579).

Sin embargo, Ramírez, Martínez y Castellanos (2012) afirman que ése concepto puede ser mucho más amplio, ya que la innovación, que puede entenderse como el proceso mediante el cual la sociedad extrae del conocimiento beneficios sociales y económicos, se ha convertido en un tema obligado en cualquier organización o institución, y aún más en países en desarrollo en donde la adopción de este concepto es fundamental para el crecimiento económico y social.

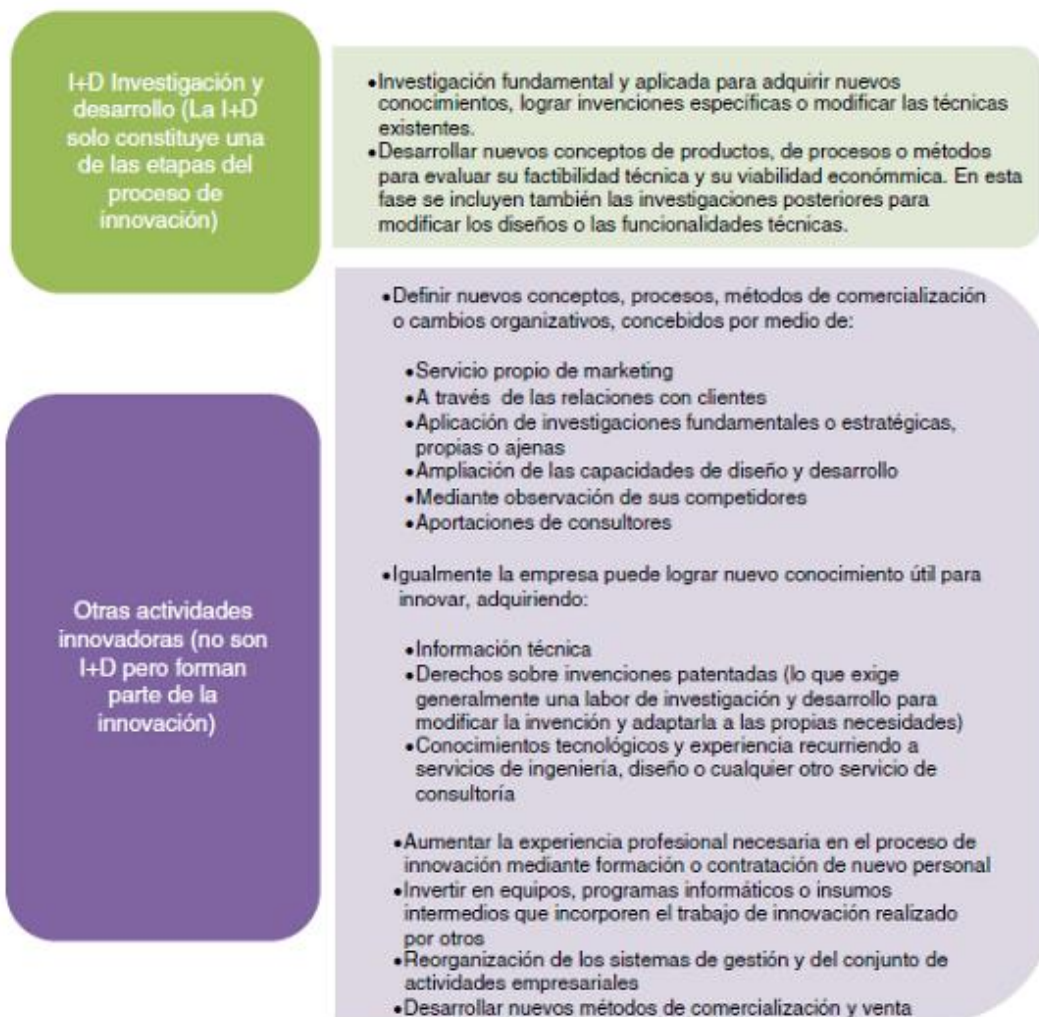
- **La Innovación como proceso**

No existe producto y/o servicio sin un proceso. De la misma manera, no existe un proceso sin un producto o servicio (Harrington, 1993). Suele pensarse que la innovación se origina en un momento de inspiración o, que está reservada solamente para quienes poseen habilidades especiales. Sin embargo, la innovación se logra desde muchas formas: en servicios al cliente, en la distribución de un producto, en las relaciones con otras empresas (alianzas estratégicas) o, en la forma de vender un producto o servicio. De otra parte, la innovación no tiene que estar basada solamente en ideas novedosas, sino que también, y más frecuentemente, se da mediante la implantación de pequeñas mejoras en productos o procesos: mejora continua (Hinojosa, 2006, p. 4).

A menudo, se suele considerar como un indicador de una empresa innovadora la creación de nuevos productos, que es algo perceptible para el consumidor o cliente. Sin embargo, se tiende a pasar por alto las actividades o procesos necesarios para lograr ese resultado (Anderson, Potocnik y Zhou, 2014). La innovación debe ser concebida como un proceso integral que abarca todas las operaciones de la empresa; esto implica combinar habilidades técnicas, financieras, comerciales y administrativas para lanzar al mercado productos o procesos nuevos y mejorados, que permitan a las empresas ser más competitivas. Este enfoque se respalda en el Manual de Oslo (OCDE, 2005), que define las actividades de innovación como todas las acciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen a la innovación. Se consideran tanto las actividades exitosas como las que están en curso o las que se realizaron en proyectos cancelados debido a su inviabilidad, ya que estas últimas contribuyen al fortalecimiento de las capacidades para innovar.

La innovación implica la aplicación de nuevos conocimientos o una combinación novedosa de conocimientos existentes (OCDE, 2005, p. 24). Según el Manual de Oslo, la generación de nuevo conocimiento se lleva a cabo a través de una o varias de las actividades descritas en la siguiente figura.

**Figura 9. Actividades para la obtención de nuevo conocimiento de acuerdo con el Manual de Oslo**



Fuente: Manual de Oslo (OCDE, 2005, p. 24)

- **Rueda de Innovaciones**

Una Rueda de Innovaciones constituye un excelente ejemplo para ilustrar las relaciones interdisciplinarias e interinstitucionales que se describen en el modelo de la triple hélice. Según este enfoque, "la innovación no es una unidad estable de análisis, sino una unidad de operación en un interfaz" (Leydesdorff, 2001:2). Es en la práctica, en el terreno de juego, donde realmente se inicia el proceso de desarrollo en términos de ciencia, innovación y tecnología para una región. La Primera Rueda de Innovación de la Alianza Universidad-Empresa-Estado de Bogotá-Región se concibió desde su plan estratégico

2008-2019<sup>18</sup> con el objetivo de contribuir a desarrollar en las universidades su tercera misión<sup>19</sup>, emprendimiento, innovación y compromiso social (Bueno, 2006) y en las empresas sus capacidades tecnológicas e innovadoras con responsabilidad social. La Rueda de Innovación es, entonces, un encuentro de creación de vínculos de confianza y acercamiento entre los tres entes (Universidad-Empresa-Estado) que intervienen en la innovación de un país con el objetivo de lograr articulaciones e interfaces efectivas para la promoción de proyectos de investigación que coadyuven con el desarrollo social y económico.

### **El CUEE, como una red de conocimiento**

El concepto de redes está siendo usado con frecuencia en el análisis de fenómenos sociales y recientemente en las actividades de ciencia, tecnología e innovación (Luna, 2003; Luna y Velazco, 2006, 2009). Este fenómeno surge como resultado de la globalización, que ha promovido el establecimiento de redes locales y regionales, así como de los cambios en la generación de conocimiento, donde la ciencia y la tecnología se combinan con la práctica. En este contexto, el concepto de redes resulta fundamental para comprender estos procesos. Las redes, como nueva forma de vinculación Academia-Sector Productivo-Gobierno, generan su propio espacio de interacción más allá de las instituciones. (Luna, 2003). La idea de red social establece que las estructuras sociales pueden ser conceptualizadas como redes, en donde los nodos representan los actores y las áreas que conectan los nodos representan relaciones entre actores (Hedström y Swedberg, 1994). Por su parte, Teubal, Yinnon y Ziscovitch (1991) sostienen que todas las redes involucran flujos de información entre varios de los nodos de la red; es decir, se construyen sobre formas de intercambio interactivo. (Luna, 2003), afirma que estos elementos se pueden identificar en el caso de las redes de conocimiento, como las que se tejen en el marco de las relaciones Universidad-Empresa para la generación de nuevo conocimiento orientado hacia la solución de problemas. Señala además, que las redes de conocimiento presentan un alto grado de complejidad, y para lograr la coordinación entre sus participantes, existen cuatro mecanismos de integración clave: 1) la confianza mutua entre los involucrados,

2) la función de la traducción, 3) la negociación y 4) la deliberación, que surge de la forma en que se toman las decisiones en el grupo. La confianza se refiere a un proceso de creación de consenso y a la mutua expectativa que tienen los actores o miembros de una red de que ninguna de las partes involucradas en una transacción se verá vulnerada por el otro (Sable, 1993). Para Nahapiet y Gosha (1998), la confianza parte de cuatro aspectos: 1) la creencia mutua en la buena intención de las partes, 2) la creencia en su competencia y capacidad, 3) la creencia en su formalidad y 4) la creencia en su apertura. Luna y Velasco (2006) señalan que la confianza, como mecanismo de integración en las redes de conocimiento, es compleja: “es una combinación de cálculos basados en el intercambio recíproco, solidaridad basada en normas y principios morales, y una percepción del prestigio de los participantes” (p. 22).

Además, estos autores destacan que la existencia de estas redes implica un equilibrio inestable entre tres dimensiones de confianza: confianza estratégica, confianza personal/normativa y confianza técnica, las cuales pueden respaldarse, superponerse o contrarrestarse entre sí. La confianza estratégica o calculada se basa en la expectativa de beneficios mutuos en términos de los costos y beneficios que puede generar la relación; la confianza personal o normativa está vinculada a la medida en que los miembros comparten normas, creencias o valores específicos, y se basa en la solidaridad social más que en el interés por los beneficios de la interacción; y, por último, la confianza técnica se refiere a las capacidades y competencias de las personas o empresas que forman parte de la red.

Dada la diversidad de actores en estas redes, cada uno con características e intereses diferentes, se hace necesario establecer un lenguaje común que facilite la resolución de conflictos que puedan surgir. Esta capacidad se conoce como función de traducción, y puede ser llevada a cabo por estructuras organizativas o por individuos. En el caso de las redes de conocimiento que involucran instituciones académicas y empresas, cada una con sus propios lenguajes y enfoques, los traductores no solo facilitan la comunicación entre los miembros de la red, sino que también, en la dirección de la universidad a la empresa, transforman los conocimientos científicos en

información, conocimiento, productos y procesos económicamente útiles. Al operar en la dirección opuesta, convierten las necesidades de conocimiento práctico de las empresas en preguntas científicamente relevantes.

Por lo general, los traductores son personas con habilidades para comprender las culturas, procedimientos y diferencias organizativas, y tienen facilidad para relacionarse con los participantes de la red a través de vínculos formales e informales. Esto les permite ser facilitadores de la comunicación entre los miembros y llevar a cabo actividades de interacción para la toma de decisiones y la resolución de problemas. Los traductores deben ser individuos confiables que posean las tres dimensiones de la confianza, lo que implica un equilibrio óptimo de intereses, rasgos personales, habilidades técnicas y atributos normativos. Lo que “supone un equilibrio óptimo de intereses, rasgos personales, habilidades técnicas y atributos normativos” (Luna y Velasco, 2006, p.25).

## **1.6. Marco legal**

A principios de la década de 1990, Colombia inició su participación en la economía mundial mediante la apertura económica. En este contexto, se vio en la necesidad de llevar a cabo una serie de transformaciones internas que le permitieran ser más competitivo y adaptarse a la nueva realidad económica. En consecuencia, se estableció un nuevo marco jurídico que incluyó las siguientes disposiciones:

**Constitución Política de Colombia:** El 4 de julio de 1991, se promulgó la Constitución Política de Colombia, la cual es la norma suprema que rige todas las demás normativas en el territorio nacional. En varios de sus artículos se establecen compromisos del Estado en relación con la promoción de la investigación, la educación, la ciencia y la tecnología:

En el artículo 65, se establece que el Estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas agropecuarias con el fin de aumentar la productividad.

El artículo 67 establece que la educación es un derecho de la persona y un servicio público con función social, orientado al acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y otros valores culturales.

En el artículo 68, se reconoce el derecho de los particulares a fundar establecimientos educativos, y se establece la participación de la comunidad educativa en la dirección de las instituciones educativas.

El artículo 69 compromete al Estado a fortalecer la investigación científica en las universidades oficiales y privadas, ofreciendo condiciones especiales para su desarrollo.

En el artículo 70, se establece que el Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación.

El artículo 71 menciona que los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y la cultura, creando incentivos para personas e instituciones que desarrollen y promuevan la ciencia y la tecnología.

Además de la Constitución, se promulgaron diversas leyes que respaldan estos compromisos:

**Leyes:** La Ley 29 del 27 de febrero de 1990 establece un modelo productivo basado en la ciencia, la tecnología y la innovación. Esta ley compromete al Estado a promover y orientar el avance científico y tecnológico, incorporar la ciencia y la tecnología en los planes de desarrollo económico y social, crear condiciones favorables para la generación de conocimiento nacional, estimular la capacidad innovadora del sector productivo, fortalecer los servicios de apoyo a la investigación científica y organizar un sistema nacional de información científica y tecnológica. (Ley 29, 1990).

**Ley 30 del 28 de diciembre de 1992:** Reglamenta y organiza el servicio público de la Educación Superior basados en los principios de la autonomía universitaria, libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra. En el artículo 12 establece que los programas de maestría, doctorado y post-doctorado tienen a la investigación como fundamento, el artículo 19 que para ser reconocida como una universidad la institución debe cumplir con los siguientes criterios: investigación científica o tecnológica; la formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión

del conocimiento y de la cultura universal y nacional, y en el artículo 126 que el Gobierno Nacional destinará recursos presupuestales para la promoción de la investigación científica y tecnológica de las universidades (Ley 30, 1992).

**Ley 115 del 8 de febrero de 1994:** Reglamenta el servicio de educación en general. En el artículo 5 establece como uno de los fines de la educación la adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos y también el acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones (Ley 115, 1994).

**Ley 590 del 10 de julio del 2000:** Por medio de la cual se fomenta la creación y el desarrollo del micro, la pequeña y mediana empresa. En el artículo 31 obliga a las universidades e institutos técnicos y tecnológicos a establecer diplomados, programas de educación no formal, programas de extensión y cátedras especiales para las Mi pymes y a promover la iniciativa empresarial y el artículo 32 establece que los establecimientos de educación media, en todas las modalidades, crearán Consejos Consultivos para el relacionamiento con el sector empresarial (Ley 590, 2000).

**Ley 789 del 27 de Diciembre de 2002:** Dicta normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y en el artículo 40 crea el fondo emprender con el fin de financiar iniciativas empresariales que provengan y sean desarrolladas por aprendices o asociaciones entre aprendices, practicantes universitarios o profesionales que su formación se esté desarrollando o se haya desarrollado en instituciones reconocidas por el Estado (Ley 789, 2002).

**Ley 1014 del 26 enero del 2006:** El artículo 4 de la ley impulsa la cultura emprendedora al promover la conexión entre el sistema educativo y el productivo en todas las entidades educativas, tanto formales como no formales. Esto busca mejorar la calidad y eficiencia de los servicios de capacitación. Además, insta al Estado a asignar recursos públicos para apoyar redes de emprendimiento y a establecer acuerdos con entidades financieras para que los planes de negocios de nuevos empresarios sean garantía para obtener crédito. Por otro lado, el artículo 5 establece la creación de la Red Nacional para el

Emprendimiento, mientras que el artículo 6 establece la Red Regional para el Emprendimiento. Ambas redes tienen como objetivo establecer políticas y directrices para fomentar la cultura emprendedora. Finalmente, el artículo 13 obliga a todos los establecimientos educativos formales a definir un área específica de formación para el emprendimiento y la creación de empresas. Esta formación debe integrarse en el currículo y desarrollarse a lo largo de todo el plan de estudios. En el artículo 16 establece que las universidades pueden tener como modalidad de trabajos de grado el desarrollo de planes de negocios (Ley 1014, 2006).

**Ley 1188 del 25 de Abril de 2008:** Que dicta el reglamento para el registro calificado de los programas de educación superior, en el artículo 2, se establecen las condiciones de calidad que deben cumplir los programas académicos para obtener el registro calificado y unas de ellas son la 5 la cual indica que deben tener una adecuada formación en investigación y la 6 donde se establece que se debe tener una adecuada relación, efectiva con el sector externo, que proyecte a la universidad con la sociedad (Ley 1188, 2008).

**Ley 1286 del 23 de enero de 2009:** Modifica la ley 29 de 1990, transformando a Colciencias en Departamento Administrativo, a fin de fortalecer el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación. En el artículo 5 transforma el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas (Colciencias) en el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), en el artículo 16 convierte el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) con el objeto de integrar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación dentro de un modelo donde las empresas, Estado y academia se articulen e interactúen entre sí, en el artículo 22 crea el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación con el nombre de Fondo Francisco José de Caldas, y en el 31 crea el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación (Ley 1286, 2009).

**Ley 1450 del 16 de junio de 2011:** Establece el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, conocido como "Prosperidad para todos". En el artículo 31, se señala que los

proyectos de ciencia, tecnología e innovación financiados con recursos del presupuesto nacional cederán los derechos de propiedad intelectual a las Partes del Proyecto. El artículo 34 modifica el artículo 31 de la ley 1286 sobre el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación. Además, el artículo 33 crea las Comisiones Regionales de Competitividad (CRC), encargadas de coordinar y articular el desarrollo productivo, la competitividad y productividad dentro de cada departamento. Estas comisiones deben fomentar la cultura emprendedora junto con los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECYT), los Comités Universidad-Estado-Empresa, los Comités de Biodiversidad, las Redes Regionales de Emprendimiento, los Consejos Regionales de PYME, los Consejos Ambientales Regionales, los Comités de Seguimiento a los Convenios de Competitividad y las Instancias Regionales promovidas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. En el artículo 50 ordena al El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo destinará recursos para el Programa de Transformación Productiva y los artículos 36 y 37 plantea deducciones por inversiones en investigación y desarrollo tecnológico hasta del 175% y los ingresos obtenidos por la ejecución de este tipo de proyectos son considerados ingresos no constitutivos de renta o ganancia ocasional (Ley 1450, 2011).

**Ley 1530 del 7 de mayo de 2012:** Regula la organización y funcionamiento del Sistema General de Regalías. En el artículo 20, se establece la distribución de los recursos del sistema en los siguientes fondos:

Fondo de Ahorro y Estabilización: Destinado a los departamentos, municipios y distritos donde se desarrollen explotaciones de recursos naturales no renovables, así como a los municipios y distritos con puertos marítimos y fluviales por donde se transporte dichos recursos o productos derivados de los mismos.

- Ahorro Pensional de las Entidades Territoriales.
- Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Fondo de Desarrollo Regional.
- Fondo de Compensación Regional.
- Fiscalización de la exploración y explotación de yacimientos, y el conocimiento.

- Cartografía geológica del subsuelo.
- Funcionamiento del Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación del Sistema General de Regalías.

### **Funcionamiento del Sistema General de Regalías.**

En el artículo 29 se le da al Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación la función incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y de competitividad de las regiones, a través de la ejecución de proyectos que contribuyan a la producción, uso, integración y apropiación del conocimiento en el aparato productivo y en la sociedad (Ley 1530, 2012).

**Ley 1753 del 9 de junio de 2015:** Aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país". En el artículo 5, asigna un presupuesto de 17.202.968 millones de pesos para Ciencia, Tecnología e Innovación. En el artículo 7, se especifica que Colciencias, en coordinación con el Departamento Nacional de Planeación, los departamentos y el Distrito Capital, estructurarán planes y acuerdos estratégicos departamentales en Ciencia, Tecnología e Innovación. Además, en el artículo 11, se modifica el Programa de Transformación Productiva (PTP) con el objetivo de implementar estrategias público-privadas y aprovechar ventajas comparativas para mejorar la productividad y competitividad de la industria. Por último, en el artículo 12, se legisla a favor de la creación de los Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación (PCTI) para promover la transferencia de conocimiento, la transferencia y comercialización de tecnología, y el establecimiento de vínculos de colaboración entre los diversos actores del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación.

**Ley 1838 del 6 de Julio de 2017:** Dicta normas para el fomento a la ciencia, tecnología e innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica (Spin Offs) y se dictan otras disposiciones. En el artículo 2 establece que las IES podrán crear *Spin Off* sin que estas afecten los planes de mejoramiento de la institución, en artículo 3 que los docentes o investigadores que formen parte de una spin-off podrán recibir los beneficios de la retribución económica que esta genere sin que esto se convierta en factor salarial o doble asignación por parte del erario público y en el artículo 4 prescribe que cuando las *Spin*

*Offs* son financiadas con recursos públicos estas podrán crear un fondo para fomentar las actividades de ciencia, tecnología e innovación (Ley 1838, 2017).

### ***Actos legislativos***

**El Acto Legislativo 05 del 18 de Julio de 2011:** Constituye el sistema general de regalías, modifica los artículos 360 y 361 de la constitución política y se dictan otras disposiciones sobre el régimen de regalías y compensaciones, en el artículo 2 se le asigna un 10% de los ingresos del sistema general de regalías al fondo de ciencia, tecnología e innovación (Acto Legislativo 05, 2011).

### ***Decretos***

**El Decreto 393 del 8 de febrero de 1991:** Dicta normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías. En el artículo 2 establece que las asaciones deben cumplir con los siguientes fines: Adelantar proyectos de investigación científica, 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, organizar centros científicos y tecnológicos, parques tecnológicos, e incubadoras de empresas, formar y capacitar recursos humanos para el avance y la gestión de la ciencia y la tecnología, establecer redes de información científica y tecnológica, crear, fomentar, difundir e implementar sistemas de gestión de calidad entre otras, y en el artículo 6 señala que la Nación y sus entidades descentralizadas podrán celebrar con los particulares convenios especiales de cooperación con el fin de adelantar actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías (Decreto 393, 1991).

**El Decreto 591 del 26 de febrero de 1991:** Regula las modalidades de los contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas. En el artículo 7 indica que las modalidades de contratos para las actividades de ciencia y tecnología que regula el decreto son:

- Financiamiento.

- Administración de proyectos.
- Fiducia.
- Prestación de servicios científicos o tecnológicos.
- Consultoría científica o tecnológica.
- Obra pública, consultoría e interventoría en obra pública.
- Arrendamiento, compraventa y permuta de bienes inmuebles.
- Arrendamiento, compraventa, permuta y suministro de bienes muebles;
- Donación
- Convenios especiales de cooperación (Decreto 591, 1991).

**El Decreto 585 del 26 febrero de 1991:** Crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y reorganiza el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (Colciencias). En su gran mayoría fue modificado por la Ley 1286 de 2009, el Decreto 774 de 2001 y el Decreto 1124 de 1999. Sin embargo se mantienen vigentes algunos artículos como por ejemplo el 4, 5 y el 6 que regulan sobre los programas nacionales de ciencia y tecnología (Decreto 585, 1991).

**El Decreto 584 del 26 de febrero de 1991:** Regula los viajes de estudio al exterior de los investigadores nacionales. En el artículo 1, define el viaje de estudio al exterior como el desplazamiento a otro país para participar en actividades relacionadas con la formación, capacitación, adiestramiento o perfeccionamiento, tales como programas de formación avanzada, cursos, pasantías, visitas de observación a centros de investigación, laboratorios, parques tecnológicos, seminarios, foros, congresos, simposios y talleres. En el artículo 2, se establecen los requisitos para realizar estos viajes, que incluyen cumplir funciones de ciencia o tecnología en entidades públicas o privadas, ser docente en instituciones de educación superior, estar vinculado o participar en proyectos de investigación científica o tecnológica, gestionar o administrar investigación, aspirar a obtener un título de formación avanzada con componente de investigación, haber realizado contribuciones significativas a la ciencia o tecnología mediante publicaciones individuales o grupales, o haber recibido reconocimientos nacionales e internacionales como investigadores.

**El Decreto 1192 del 3 de abril de 2009:** Regula la Ley 1014 del 2006. En el artículo 1 se establece la creación de la Red Nacional de Emprendimiento (RNE), la cual está adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. En el artículo 4 se hace lo propio para las Redes Regionales del Emprendimiento (RRE), las cuales están adscritas a la Gobernación Departamental. En el artículo 2 reglamenta el funcionamiento de la RNE y el artículo 5, lo hace para las RRE

**El Decreto 1295 del 20 de abril de 2010:** Reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior. En el artículo 5 decreta las condiciones de evaluación de la calidad de los programas académicos y entre ellos están que deben promover la formación investigativa y además deben indicar la manera como se van a relacionar con el sector externo (Decreto 1295, 2010).

***El Consejo Nacional de Política Económica y Social — CONPES — creado por la Ley 19 de 1958. Es la máxima autoridad nacional de planeación.***

**El CONPES 3297 del 26 de julio de 2004:** Establece la agenda interna para la productividad y la competitividad. Esta agenda define planes, programas y proyectos destinados a aprovechar oportunidades y mitigar riesgos asociados a la integración económica y la globalización. En su anexo 1, crea los convenios de competitividad, que son programas estratégicos de colaboración entre el sector privado, el sector público y la academia, orientados a promover la competitividad de las cadenas productivas y aprovechar las oportunidades derivadas de los procesos de negociación. Los resultados obtenidos tras la implementación de este CONPES convencen al país de la necesidad de establecer una institucionalidad permanente para reflexionar sobre temas de competitividad, lo que lleva a la creación de la Alta Consejería Presidencial para la Competitividad y la Productividad en el año 2005 (Documento CONPES 3297, 2004).

**El CONPES 3439 del 14 de agosto de 2006:** Contiene las bases para una nueva institucionalidad y principios rectores de política para la competitividad y Productividad. Así mismo con este CONPES se creó el Sistema Administrativo Nacional de Competitividad (SNC) y se puso como meta aumentar la productividad y mejorar la

calificación global de competitividad y para ello se propone una formulación de políticas de Competitividad y Productividad basadas en principios como la focalización sobre las micros, pequeñas y medianas empresas, la evolución y rendición de cuentas, la participación del sector privado, la regionalización y la corresponsabilidad entre el Estado y el sector privado (Documento CONPES 3439, 2006).

**El CONPES 3484 del 13 de agosto de 2007:** Abarca la política nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas y se propone apoyar el sistema de propiedad intelectual. En esta se propone como estrategias para la transformación productiva y la promoción de los micros, pequeñas y medianas empresas, el acceso a servicios financieros, fomentar la formalización empresarial y el desarrollo del mercado de servicios no financieros de desarrollo empresarial (SDE) así como el fortalecimiento de la capacidad de innovación y transferencia de tecnología, entre otros. (Documento CONPES 3484, 2007).

**El CONPES 3527 del 23 de junio de 2008:** Establece los lineamientos de la Política Nacional de Competitividad y Productividad con visión a 2032. En este documento se definen cinco pilares fundamentales que servirán como base para la política de competitividad:

- Desarrollo de sectores o clústers de clase mundial.
- Salto en la productividad y el empleo.
- Formalización empresarial y laboral.
- Fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Estrategias transversales de promoción de la competencia y la inversión.

Además, se proponen 15 planes de acción específicos con los cuales se busca implementar esta política y alcanzar los objetivos planteados. Los planes son los siguientes: (1) sectores de clase mundial, (2) salto en la productividad y el empleo, (3) competitividad en el sector agropecuario, (4) formalización empresarial, (5) formalización laboral, (6) ciencia, tecnología e innovación, (7) educación y competencias laborales, (8) infraestructura de minas y energía, (9) infraestructura de logística y transporte, (10) profundización financiera, (11) simplificación tributaria, (12) TIC, (13) cumplimiento de

contratos, (14) sostenibilidad ambiental como factor de competitividad, y (15) fortalecimiento institucional de la competitividad (Documento CONPES 3527, 2008).

**El CONPES 3533 del 14 de Julio de 2008:** Contiene las bases para la adecuación del Sistema de Propiedad Intelectual a la competitividad y productividad Nacional 2008-2010. En este CONPES se recomienda estimular la creación y producción intelectuales a través del uso efectivo del sistema de la propiedad intelectual, promover la propiedad intelectual como mecanismo para el desarrollo empresarial, proteger de los conocimientos tradicionales y el acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, aplicar de manera efectiva los derechos de propiedad intelectual y realizar una gestión eficaz para el fortalecimiento de la administración del sistema de propiedad intelectual (Documento CONPES 3533, 2008).

Las Normas, Leyes, Decretos y CONPES implementados por el Estado Colombiano en los últimos años han sentado las bases para el desarrollo de un ecosistema de investigación, innovación y competitividad en el país. Este marco regulatorio proporciona el impulso necesario para fomentar el crecimiento económico y, por ende, mejorar la calidad de vida de los habitantes. Sin embargo, para que estas medidas se traduzcan en una realidad tangible, se requiere un compromiso real por parte del gobierno, los empresarios y las universidades. Es crucial que todas las partes interesadas trabajen de manera colaborativa y coordinada para aprovechar al máximo el potencial de estas iniciativas y garantizar su efectividad en el impulso del desarrollo nacional.

### **1.7. Marco conceptual**

Para las universidades antiguas, la esencia de la investigación se centraba en la recolección de datos, información y rastros del conocimiento, así como en su difusión y retórica, más que en la innovación. La palabra "investigar", derivada del latín "investigium ire" que significa "ir tras las huellas de", reflejaba la dinámica científica de los filósofos y teólogos de la época. Desde los albores del siglo XII hasta el siglo XIV, surgieron las primeras instituciones universitarias en el Medioevo occidental y cristiano, y se delinearon las funciones y misiones de la universidad que aún seguimos practicando en la actualidad. Estas funciones fueron: primero, investigar para el impulso de la ciencia; segundo, formar

para el desarrollo de la persona y tercero, servir a la transformación de la sociedad. (Borrero Cabal, 2002).

La historia de las universidades es en gran medida la historia del pensamiento humano (Borrero Cabal, 2002). La evolución de la diversidad de carreras es un claro ejemplo del cambio de pensamiento: comenzando con filosofía y teología, seguido por medicina y derecho por necesidad, y luego con el surgimiento de ingenierías y ciencias empresariales debido a la demanda de mejorar la infraestructura de los países. En la actualidad, existe una variedad de carreras que apuntan al mejoramiento de los sectores económicos, y la importancia de los programas que abordan las mejoras ambientales es evidente debido a la preocupación mundial por el calentamiento global.

Desde tiempos antiguos, los sabios reconocieron la necesidad de contribuir desde la universidad al desarrollo social de las comunidades. Por lo tanto, desde los primeros días de las instituciones universitarias, la misión de contribuir al desarrollo económico y social de las comunidades fue clara. Los estudiosos modernos de los procesos universitarios, como Jorge Sábato y Natalio Botana, concibieron el primer modelo moderno de la relación entre Universidad-Empresa-Estado mediante la interacción de una tríada conocida como el Triángulo de Sábato. Este modelo mencionado en el marco teórico, nace en 1968; en la base de su modelo se plantea cómo las universidades deben interactuar con su entorno. - planteamiento de la política para el desarrollo de la capacidad técnico-científica de América Latina-. El triángulo propuesto por Sábato y Botana asegura para la sociedad la capacidad de innovar de acuerdo con la demanda existente, determinando dónde, cómo y con quién llevar a cabo la innovación, lo que a su vez garantiza el desarrollo y establece directrices para el progreso económico. Los vértices sugeridos por Sábato y Botana representan distintos aspectos clave:

Infraestructura científico-tecnológica: Este vértice comprende las instituciones del sector educativo, los centros de desarrollo tecnológico, los laboratorios y otras entidades dedicadas a la investigación. Aquí es donde se origina la investigación, gracias a la creatividad de los investigadores que conectan sus ideas con las necesidades del sector productivo, impulsando así la innovación.

**Estructura productiva:** Este vértice incluye todas las empresas y sectores económicos que ofrecen productos y servicios para mejorar la productividad y la competitividad. Son fundamentales para el empleo y el desarrollo económico, y contribuyen a combatir la pobreza.

**Gobierno:** Este vértice está compuesto por instituciones públicas encargadas de orientar políticas y asignar recursos a los sectores de infraestructura científico-tecnológica y estructura productiva. Facilitan la coordinación entre los distintos actores y promueven la ejecución de proyectos.

Las relaciones entre estos vértices se conocen como interrelaciones y dinamizan las acciones entre ellos. El objetivo del triángulo es destacar las capacidades de cada elemento del modelo y su conexión con los demás. Por ejemplo, la infraestructura científico-tecnológica depende de las políticas y recursos gubernamentales, mientras que el gobierno impulsa demandas y proyectos que benefician a la estructura productiva y científico-tecnológica.

En América Latina, los investigadores a menudo se desvinculan de su triángulo nacional para unirse a otros internacionales, donde encuentran mejores oportunidades de remuneración y reconocimiento. Esto se debe a la falta de gestión relacional entre los vértices del triángulo nacional. Sin embargo, el modelo propuesto por Sábato y Botana ha sido aceptado en la región, lo que se refleja en la proliferación de centros de desarrollo tecnológico apoyados por los gobiernos.

En Colombia, según datos de Colciencias, existen aproximadamente 100 centros de desarrollo tecnológico reconocidos por el Gobierno, que impulsan proyectos de ciencia, innovación y tecnología, lo que demuestra el compromiso del país con el desarrollo científico y tecnológico.

El segundo modelo de la Triple Hélice, propuesto por Etzkowitz y Leydesdorff en 1996, describe las interacciones entre la universidad, las empresas y el gobierno para fomentar la innovación y el desarrollo de productos que mejoren la calidad de vida de la población. En este modelo, la universidad aporta su conocimiento a las empresas, y esta interacción es respaldada por recursos gubernamentales para garantizar su éxito. La Triple

Hélice III, una evolución de este modelo, se centra en las relaciones intersectoriales que generan los denominados *spines offs*, empresas emergentes basadas en tecnología que surgen de la colaboración entre estos actores.

Este modelo refleja el enfoque ancestral de las universidades, que desde el siglo XIII han orientado sus funciones hacia la interacción de la ciencia con el servicio social. Las empresas híbridas mencionadas por Etzkowitz son un resultado de estas relaciones trilaterales y pueden generar cierta confusión.

Las *spin offs*, *spin outs* y *start ups* son todas empresas emprendedoras que difieren en su concepción y desarrollo. Las *start ups* suelen surgir de recursos propios de los emprendedores y no requieren experiencia previa en el mercado. En cambio, las *spin outs* y *spin offs* se originan a partir de la generación de tecnología y pueden requerir personal calificado. Las *spin offs*, en particular, se gestan en el sector empresarial, universitario o gubernamental, y cuentan con el respaldo de recursos de las empresas matrices. Ejemplos como Google, un *spin off* de la Universidad de Stanford, ilustran este fenómeno.

Algunos analistas critican la llamada "tercera misión" de la universidad, argumentando que desvirtúa su propósito original de investigación. Sin embargo, la mayoría de los países coinciden en que la innovación debe estar ligada a la ciencia universitaria y a la práctica empresarial para impulsar el desarrollo económico y social.

### **1.8. Cuees en Colombia**

En Colombia se ha venido generando un apoyo importante a la relación Universidad-Empresa-Estado. A partir del año 2007 el Ministerio de Educación Nacional y Colciencias han formalizado los apoyos a estas alianzas y, se puede reconocer a la fecha en todo el país la gestación de ocho Comités Universidad-Empresa-Estado, distribuidos en las siguientes regiones.

# Capítulo II

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

---

## **2. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1. Desarrollo del primer objetivo específico**

Realizar un diagnóstico del CUEEN, a partir de la revisión de la literatura disponible, de las experiencias significativas en las universidades del entorno local, nacional e internacional y de los CUEE en Colombia y el caso chileno.

En Nariño, las universidades y las empresas trabajan en el logro de sus objetivos de forma separada, sin considerarse mutuamente como si fueran como socios potenciales en el desarrollo de nuevo conocimiento (Jaramillo, 2008). No obstante, gracias a la evolución tecnológica y al desarrollo del paradigma economía basada en el conocimiento, han dichos actores han empezado a apoyarse conjuntamente en la búsqueda de soluciones a los problemas complejos de la producción y el uso de tecnologías (Arocena y Sutz, 2001). Las universidades deben ir más allá de la generación de conocimiento y asegurarse de que este se utilice, aplique y explote para beneficio de la sociedad, contribuyendo así al desarrollo socioeconómico de su región. Este enfoque, respaldado por varios estudios (Smilor, Dietrich y Gibson, 1993; Etzkowitz y Leydesdorff, 1998; Molas-Gallart, Salter, Patel, Scott & Duran, 2002), reconoce que el alto nivel de competitividad y el rápido avance tecnológico exigen a las empresas complementar sus capacidades y buscar innovación en colaboración con las universidades.

Las relaciones Universidad-Empresa emergen como respuesta a estas necesidades sociales y económicas, buscando el desarrollo local y regional (Vega, et al., 2011). Estas relaciones han evolucionado a lo largo del tiempo, según identifica Sebastián (2000), quien distingue tres etapas de evolución.

En la primera etapa, llamada relación Empresa-Universidad, las universidades ofrecen servicios de manera unilateral a las empresas, que actúan simplemente como clientes. En la segunda etapa, denominada vinculación Empresa-Universidad, las universidades adaptan sus servicios a las necesidades de las empresas, lo que requiere un proceso de diálogo y negociación más flexible. En la tercera etapa, la cooperación Empresa-Universidad, las empresas y las universidades colaboran como socios en proyectos y actividades mediante acuerdos, alianzas o consorcios.

En esta última etapa, las estructuras de interrelación (EDI) adquieren mayor importancia como mecanismos para establecer vínculos de confianza entre universidades y empresas, facilitando así la formulación y ejecución de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.

### **Universidad de Nariño**

Comité Universidad Empresa Estado Nariño – Facea - Udenar



El Magister Diego Marcel de la Rosa Salazar lidera el Comité Universidad Empresa Estado (CUEEN) en la sede VIPRI, ubicada en Cr. 33 No. 5 - 121 Las Acacias, Bloque 5 Oficina 201. Los datos de contacto incluyen su número de celular: 3103890788 y su correo electrónico: [cueenarino\\_2011@hotmail.com](mailto:cueenarino_2011@hotmail.com).

El CUEEN es una iniciativa respaldada por el Ministerio de Educación Nacional, que establece instancias regionales de colaboración entre grupos de investigación universitarios y empresas del sector productivo. Su objetivo principal es generar y promover proyectos de investigación aplicada para abordar necesidades tecnológicas reales de las empresas en diferentes regiones.

Desde su establecimiento en la ciudad de Pasto el 14 de octubre de 2010, el CUEEN ha tenido logros tangibles e intangibles. Entre los logros tangibles se destaca la promoción de numerosos proyectos de Investigación y Desarrollo (I + D), que han fortalecido la colaboración entre universidades y empresas, resultando en innovaciones y mejoras en la competitividad empresarial.

La coordinación general del CUEEN está a cargo de la Red Urel, con la UDENAR como secretaría técnica y la Universidad Mariana en la coordinación académica. Inicialmente, el sector empresarial estuvo representado por la Cámara de Comercio de Pasto, Fenalco y Acopi.

En cuanto a los intangibles se ha facilitado nuevos canales de comunicación, entre los diferentes agentes del desarrollo de los territorios que, poco a poco, inducen un cambio

cultural en nuestra sociedad, para entender que la innovación no se consigue en el aislamiento, y que se hace evidente en las nuevas alianzas público-privada para propender por una mayor competitividad regional. (UDENAR 2019)

### **Trabajo**

Fortalecimiento del vínculo entre sectores para promover el intercambio y la transferencia de conocimiento a partir de la investigación aplicada (UDENAR 2019)

### **Regiones**

10 comités apoyados por el MEN: región Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Santander, Norte de Santander, Meta, Eje Cafetero, Costa Caribe, Tolima – Huila y Nariño – Cauca. (UDENAR 2019)

### **Proyección**

Impulsor de proyectos y políticas que posibiliten la apropiación social del conocimiento en beneficio del desarrollo de la comunidad (UDENAR 2019)

### **Misión**

En su misión, el comité se presenta como un grupo de trabajo conformado por empresarios, universidades y representantes del gobierno, que dinamiza la relación entre las instituciones educativas y el sector productivo para fortalecer acciones de responsabilidad social, tanto empresarial como universitaria, estimulando el emprendimiento, la innovación, la creatividad y la asociatividad.

### **Objetivos**

Trabajar en la sensibilización y alineación de las relaciones entre las universidades, las empresas y el estado (especialmente el local y regional).

Identificar las necesidades de Investigación, Desarrollo e innovación (I + D + i) del sector productivo y las capacidades de I + D de las universidades.

Fomentar la creación de un fondo de capital de riesgo para proyectos de I + D + i.

Crear empresas, promover y divulgar aquellos estímulos que incentiven a las mismas a invertir en Ciencia, Tecnología e innovación (C + T + i).

El CUEEN ha logrado el afianzamiento y articulación de universidades de la región, se han realizado algunos acercamientos con empresarios y gremios destacados en el

campo productivo, a fin de generar confianza, unificación de criterios y visión a largo plazo y así emprender acciones encaminadas al logro de afianzamiento con los actuales actores (Universidad Empresa Estado) en procura de aportar significativamente en las transformaciones sociales, que partan del convencimiento y no de la imposición, ni de las normas. (UDENAR 2019).

En el año 2023, como iniciativa del equipo CUEEN UDENAR, se considera fundamental la articulación de la sociedad civil al CUEEN, en tal sentido renovarlo hacia CUEESN; Comité Universidad – Empresa – Estado – Sociedad – Nariño; en concordancia y a tono con las macrometas sectoriales del plan nacional de desarrollo 2022-2026 referidos en la ruta de dicho plan de desarrollo con carácter de inclusión social a los propósitos públicos de justicia social, ambiental, paz total, seguridad alimentaria y gobernanza. Se trata de promocionar capacidades investigativas que existen en la academia para poder dar respuesta a las necesidades y problemáticas de desarrollo del sector productivo, así como también de la población civil.

Por otro lado se pretende contribuir a la construcción del tejido social<sup>4</sup> y empresarial para el desarrollo de la región, basado en la innovación<sup>5</sup>, como una tendencia que debe ser asumida por todos los colombianos. La academia, el sector productivo, el gobierno nacional y los gobiernos regionales son los actores principales en la dinámica en la relación de la triada UEE, Universidad – Empresa - Estado, la cual ha cobrado fuerza de fortalecimiento en diferentes regiones del país. En las regiones, esa relación significa poder acercar a los docentes investigadores a las realidades de las necesidades no solo de cada sector productivo sino también de la población civil y, encontrar por medio de los

---

<sup>4</sup> La construcción del tejido social fue un tema abordado por ASCUN en el año 2008 durante el VI Encuentro Universidad-Empresa-Estado. Este tema fue presentado por el director ejecutivo de ASCUN, Bernardo Rivera Sánchez.

<sup>5</sup> Según la OCDE (2005, p. 33), la innovación se define como la implementación de un producto (bien o servicio) o proceso nuevo con un alto grado de mejora, o un método de comercialización u organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas.

proyectos articulados de investigación, soluciones prácticas e innovadoras (Schmookler, 1996) que han mejorado la productividad, la competitividad, la satisfacción y mejor calidad

de vida en sus habitantes, con los resultados de mejoramiento en productos y reducción en costos que se han obtenido.

Tomando como referencias principales las evidencias sobre la importancia y el impacto de los en Colombia, y de los casos de éxito nacionales e internacionales, con este trabajo se pretende articular a esa estrategia de innovación asociativa, académico-empresarial y gubernamental, a las comunidades civiles, buscado generar vínculos de confianza entre los actores para fomentar la investigación, ciencia, innovación y tecnología en cada sector productivo de la región con la activa participación de la ciudadanía estimulándola para vincularse a las prácticas prospectivas de fomento de I+D+i para lo que se ha recibido la promesa de patrocinio por parte del estado Colombiano de la presente vigencia presidencial (2022-2026).

## **Ejercicios colaborativos universidad empresa**

### **Aplicación de conocimientos adquiridos en las materias**

Ejercicios en los cuales los estudiantes en el marco de una materia determinada, dan aplicación del conocimiento en razón de la necesidad real de la empresa. El tiempo es de un semestre.

### **Práctica de investigación empresarial**

En el marco de la práctica investigativa, los estudiantes desarrollan los conceptos vistos en relación a una temática general que sea susceptible de investigación y que concierne a la empresa. El ejercicio puede ser de 96 horas.

### **Práctica profesional y/o empresarial**

En varios programas académicos relacionados con las ciencias económicas o administrativas u otras, los estudiantes realizan la práctica profesional y/o empresarial en el marco del pensum académico con el ánimo de aplicar su conocimiento y de adquirir experiencia en el campo laboral. Esto lo realizan en el último semestre y tiene una intensidad horaria de 360 horas.

## **Pasantías**

El estudiante realiza como requisito de grado la pasantía que tiene una duración de seis meses con asistencia de un día completo. En relación a una necesidad y/o problema identificado en una empresa y que el estudiante puede aportar. Se genera un trabajo a manera de informe.

## **Trabajo de grado – monografía**

En relación al conocimiento adquirido en su formación, el estudiante realiza el trabajo de grado – monografía como requisito para su graduación. A diferencia de la pasantía, el estudiante debe realizar un trabajo de una complejidad tal que realmente aporte a la empresa no solo desde el contexto práctico sino también de un ejercicio académico. En tal sentido, el estudiante debe desarrollar su trabajo con unos requisitos de alta complejidad.

## **Encuentros de innovación aplicada a la empresa**

El Comité Universidad Empresa Estado Nariño –CUEEN- genera cada año el Encuentro de Innovación aplicada a la empresa. Este es un espacio en donde los investigadores de las Universidades identifican una necesidad de una empresa en particular y que es susceptible de lograr una innovación como tal. Se presenta un artículo sobre el tema y se da a conocer en una jornada de ponencias. El afán es que luego los investigadores finiquiten el proyecto para beneficio de la empresa.

## **Ruedas de negocios de innovación**

Son espacios realizados por el Comité Universidad Empresa Estado Nariño en donde inicialmente se identifican empresas que tienen un alto potencial innovador. A la par, también se logra un acercamiento con los grupos de investigación de las Universidades que tienen líneas de investigación en relación a la aplicabilidad a la empresa. En un día determinado se realizan las citas para lograr el encuentro de ambas partes (empresarios-investigadores) con el ánimo de lograr un diálogo preliminar de acercamiento y posteriormente llegar a un proyecto que desde el investigador aporte a la empresa.

## **Desayunos de trabajo**

A manera de un espacio planeado como desayuno, se invita a un grupo de investigación de Universidades que tenga su campo de acción en relación a unas empresas. De esta manera se logra un diálogo en donde básicamente los empresarios dan a conocer su empresa y básicamente sus necesidades que puede solventar el grupo de investigación. Son generados por el Comité Universidad Empresa Estado Nariño – CUEEN.

## **Exposición de convocatorias que benefician a las empresas**

Teniendo en cuenta que en el país se generan convocatorias que tienen como fin lograr el fortalecimiento, desarrollo y competitividad de las empresas, diferentes entes de la región como la Comisión Regional de Competitividad de Nariño, el Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación de Nariño –CODECTI-, el Comité Universidad Empresa Estado Nariño –CUEEN-, Cámara de Comercio de Pasto, Micitio y otros, realizan exposición de estas iniciativas en donde generalmente se cuenta con recursos financieros para el desarrollo de proyectos colaborativos, que generalmente son colaborativos Universidad-Empresa.

## **Consultorio empresarial cámara de comercio de pasto**

Varias Universidades de la región entre ellas la Universidad de Nariño, tienen suscritos convenios con la Cámara de Comercio de Pasto para lograr la participación de los docentes y estudiantes en relación a los temas que son del quehacer organizacional y que necesitan las empresas para solventar un problema o dificultad. Inicialmente se realiza un diagnóstico de la situación de la empresa y posteriormente se realiza un curso de acción.

**Apostándole a la innovación social desde el comité universidad – empresa –estado-Nariño.** Escrito por Karola López L, Docente Programa de Administración de Empresas Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas – Udenar.

La innovación es un concepto ampliamente reconocido que impulsa la competitividad empresarial. Se aplica de diversas formas: tecnológica, mejorando procesos productivos y comerciales; en métodos de gestión, fortaleciendo la gerencia y su

modelo de desarrollo; y en el ámbito social, como respuesta a necesidades emergentes en condiciones desafiantes donde el mercado aún no ha proporcionado soluciones adecuadas.<sup>4</sup> Por lo tanto, la aplicación de la innovación se hace necesaria en el Departamento de Nariño, dado el potencial percibido por la Comisión Regional de Competitividad y sus integrantes para desarrollar proyectos que fortalezcan sectores con alto potencial de crecimiento, como el sector lácteo, manufacturero, turismo, hortofrutícola, entre otros.

Surge así un interés en profundizar en el tema y analizar modelos y casos exitosos de aplicación, como el programa piloto "Abuelas cuentacuentos" en Argentina, que desde el año 2000 ha estimulado el gusto por la lectura en niños y niñas mediante el voluntariado de personas mayores, fomentando el diálogo intergeneracional y mejorando la comprensión y el uso de la lectura.

Otro ejemplo destacado es el Observatorio Social de Maringá en Brasil, creado en 2006 como una herramienta de control social para prevenir el desvío de fondos y la malversación de recursos públicos, logrando la transparencia en los procesos de licitación con la participación de diversos sectores de la sociedad.

En Colombia, el Centro de Innovación Social, establecido en 2012, ha contribuido a la visión y conceptualización de la innovación social, generando elementos para la discusión sobre cómo generar inclusión y prosperidad para todos.

Por esta razón, el Comité Universidad-Empresa-Estado, con la UDENAR como secretaria técnica, ha enfocado sus esfuerzos en proyectos de innovación social, como la colaboración con la Asociación de Artesanas de Ancuya desde marzo de 2015. Esta propuesta busca diseñar estrategias para el beneficio de las asociadas, fortaleciendo sus capacidades comerciales y su proyección en mercados internacionales con la asistencia de programas y profesionales dispuestos a contribuir en su desarrollo.

Iniciar con proyectos de innovación social refleja el interés de dinamizar el trabajo de la UDENAR en proyección social e investigación, generando impacto en la comunidad y

---

<sup>4</sup> Rodríguez, Adolfo; Alvarado, Hernán. Claves de la Innovación social en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latica y el Caribe (CEPAL). Santiago de Chile. 2008

promoviendo la creación de negocios inclusivos y la competitividad en el sector empresarial. Esto se logra mediante la creación de espacios y actividades que fomenten la confianza, la colaboración y la asociatividad en las cadenas productivas regionales<sup>5</sup>.

Vale la pena mencionar, la iniciativa de estudiantes de la UDENAR que se encuentran organizando el MERCADO CAMPESINO en el Corregimiento de San Fernando con la participación de campesinos y productores de la región.

### Mercado Campesino – Corregimiento de San Fernando – Pasto - Nariño



En concordancia con el objetivo de los CUEE, En la imagen anterior se ilustra que se pueden plantear acciones para mejorar la productividad y competitividad de los sectores productivos estratégicos, desde una dimensión pequeña, pero que tiene potencial para crecer, desarrollar y ser competitiva.

<sup>5</sup> <http://www.anspe.gov.co/es/programa/que-es-el-centro-innovacion-social/proyectos-de-innovacionsocial>

## **Universidad Mariana**

### **Proyecto: CONECTE**

Conecte es una propuesta de servicios de consultoría, asesoría y formación, dirigida a empresas, organizaciones o instituciones públicas, privadas o mixtas de los diferentes sectores económicos y sociales, comprometida en fortalecer su capacidad productiva y competitiva, logrando el desarrollo de competencias y empoderamiento de sus colaboradores y equipo de trabajo, a través del conocimiento de consultores con elevados niveles de formación y experiencia en consultoría empresarial.

### **Misión:**

“El servicio le proporciona al empresario la experiencia de personalizar y co-crear los programas de consultoría y los planes de formación con la ayuda de un consultor que actúa como mentor, garantizando así, la prestación de servicios a la medida de las necesidades de cada negocio. El servicio se empaqueta ofreciendo programas de consultoría y planes de formación en la medida que lo requiera y así lo exprese la empresa. Tanto el servicio de consultoría como el de formación serán ofrecidos de manera presencial pero adicionalmente el servicio ofrecerá la posibilidad del uso de las TIC, para formación virtual o mixta”.

### **¿Qué se hace en Conecte?**

Conecte atiende necesidades y requerimientos de organizaciones, a través de consultoría, asesoría y planes de formación. Para la prestación de los servicios, Conecte, cuenta con un sitio web, que permite al empresario realizar un pre-diagnóstico de su organización y realizar el agendamiento de una cita con un consultor, con el que puede realizar un análisis detallado de los resultados del pre diagnóstico e identificar las áreas clave de mejora. El servicio consiste en ofrecer programas de consultoría y planes de formación en la medida de la empresa que lo requiere.

### **Beneficios que ofrece Conecte al empresario:**

- Desarrollar capacidades para mejorar la posición competitiva de la empresa.
- Diseñar estrategias para afrontar los desafíos del mercado.
- Interpretar con claridad su negocio y las estrategias para alcanzar sus objetivos.

- Incorporar prácticas adecuadas para empoderar, motivar y dirigir al personal

### **Servicios de Conecte**

#### **Mercadeo: consultorías y asesorías en:**

- Investigación de Mercados
- Medición de la calidad del servicio
- Lanzamiento de nuevos productos
- Estrategias de marketing digital
- Manejo de redes sociales para pymes
- Herramientas de seguimiento digital
- Plan de mercadeo
- Servicio al cliente
- Técnicas de negociación en ventas
- Comportamiento del consumidor
- Metodologías en Project Management
- Office – PMO y Project Management
- Institute – PMI,
- Plan de negocios, Turismo (Marketing turístico, Inventarios Turísticos, calidad y sostenibilidad)
- Creatividad e Innovación empresarial emprendimiento, Merchandising.

#### **Contaduría Pública: Servicios, consultorías y asesorías en:**

- Estándares internacionales de información financiera
- Estándares internacionales de aseguramiento
- Impuestos nacionales y territoriales
- Responsabilidad social empresarial
- Gobierno corporativo
- Contabilidad social y ambiental
- Costos (por órdenes de producción, por procesos y ABC)

- Estudios financieros y de gestión, contabilidad pública.

#### **Administración de negocios internacionales. Servicios, consultorías y asesorías en:**

- Estándares internacionales de información financiera
- Estándares internacionales de aseguramiento
- Impuestos nacionales y territoriales
- Responsabilidad social empresarial gobierno corporativo
- Contabilidad social y ambiental costos (por órdenes de producción, por procesos y abc)
- Estudios financieros y de gestión, contabilidad pública, cultura empresarial, marketing mix,
- Formulación y evaluación financiera de proyectos
- Gestión del riesgo
- Gestión del talento humano
- Gestión estratégica
- Plan de negocios y creación de empresa
- Fortalecimiento empresarial
- Gestión de la innovación empresarial
- Desarrollo de prototipos
- Estructuración formulación y evaluación de proyectos
- Estructuración de proyectos de innovación para fortalecimiento de cadenas productivas.

#### **Equipo de Talento humano especializado y certificado en distintas disciplinas**

El servicio cuenta con un equipo interdisciplinario compuesto por consultores certificados y docentes investigadores de las 5 facultades de la Universidad. Estos profesionales poseen un alto nivel de formación y experiencia en consultoría empresarial, lo que garantiza su idoneidad en el desarrollo de competencias blandas. Además, cuentan

con el respaldo y la garantía institucional de la Universidad Mariana, que ofrece infraestructura física y tecnológica de última generación.

A través de la plataforma digital:

<https://fenix.umariana.edu.co/conecte/#/conecte/Conecte-E> se realiza el pre diagnóstico que orienta y facilita para agendar cita con un consultor.

### **Fundación Universitaria San Martín**

#### **Proyecto: CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL**

El Centro de Apoyo Empresarial (CAE) es un espacio de acompañamiento y asesoría de alto valor a pequeñas y medianas empresas, en temas de desarrollo de actividades económicas y de ampliar capacidades que mejoren su productividad y sostenibilidad, de modo que promuevan el crecimiento y la innovación, a través de buenas prácticas administrativas y contables.

#### **Misión:**

Contribuir al desarrollo de capacidades internas en las organizaciones y promover la generación de nuevas unidades productivas para que impulse el crecimiento empresarial, la innovación, la productividad y la competitividad, de pequeñas y medianas empresas a través de espacios de acompañamiento y asesoría de alto nivel para desarrollar con éxito las ideas y objetivos de negocio.

#### **¿Qué se hace en CAE?**

Estudiantes voluntarios, Junto a docentes acompañan a pequeñas y medianas empresas que lo requieran. Así mismo, a las personas que proyectan crear empresa y necesitan una orientación para hacerlo de una manera más profesional y menos intuitiva.

#### **Servicios que presta el CAE. Asesorías en:**

- Área tributaria
- Recursos humanos
- Producción
- Mercadeo

- Área contable
- Área administrativa y financiera

## 2.2 Experiencias significativas de universidades del sector privado en Colombia

### Universidad Externado de Colombia

#### **Proyecto: Dirección de Desarrollo Gerencial (DDG)**

#### **Objetivos:**

- Prestar servicios de orientación estratégica y fortalecimiento empresarial a la medida de las necesidades de las organizaciones, contribuyendo al mejoramiento de su productividad y competitividad, en el marco de la responsabilidad social.
- Prestar asesoría a las empresas y a la comunidad, con el fin de contribuir al desarrollo socioeconómico del país y crear programas de capacitación de acuerdo con los requerimientos de las organizaciones. Para esto cuentan con el apoyo académico de un observatorio y seis Centros temáticos de la Facultad de Administración de Empresas que se encargan de fortalecer y actualizar los conocimientos administrativos y gerenciales a través de las diferentes líneas dentro del marco de la gerencia integral para la competitividad.

#### **¿Qué se hace la Dirección de Desarrollo Gerencial?**

#### **Asesoría y Consultoría**

A partir de metodologías propias diseñadas y desarrolladas por los grupos de investigación, la Facultad de Administración de Empresas presta servicios de orientación estratégica y fortalecimiento empresarial de acuerdo con las necesidades de las organizaciones, contribuyendo de esta manera al mejoramiento de sus niveles de productividad y competitividad

#### **Servicios que ofrece: Asesoría y consultoría en**

- Creación y Fortalecimiento Empresarial:
- Planes Estratégicos y Protocolo de Familia para Pymes de Familia
- Desarrollo de Programas de Responsabilidad Social Empresarial

- Estudios de Competitividad en Cadenas y Sectores Productivos
- Desarrollo de Protocolos de Familia
- Estudios sobre políticas de Competitividad
- Diagnóstico Empresarial
- Desarrollo de Programas de Creación de Empresas
- Acompañamiento a Empresas Incubadas
- Programa de Fortalecimiento Empresarial Plan Padrinos
- Consultoría Pyme
- Códigos de Gobierno

### **Análisis de Cadenas Productivas y Clusters**

- Internacionalización y Planes Exportadores
- Diagnósticos Integrales de Gestión Pyme

### **Centro de Liderazgo:**

- Consultoría de Valoración de Competencias de Liderazgo con el Simulador BPG.
- Medición de Competencias de Liderazgo para Pregrado
- Valoración de Competencias en Gerencia: lo que Tienen por Sectores
- Centro de Mercadeo:
- Desarrollo de Planes de Mercadeo
- Investigaciones de Mercados
- Marketing Orientation & Branding
- Centro de Gestión Humana y Organizaciones:
- Desarrollo de programas de Gestión del Capital Intelectual
- Reclutamiento y Selección de Ejecutivos
- Caracterización de la Cultura Organizacional
- Acompañamiento de Procesos de Cambio Organizacional
- Modelo de Gestión por Competencias
- Nómina y Compensación
- Centro de Información y Finanzas:
- Asesorías en Costos (Expo pyme)
- BPM – IT (Business Process Management)

### **Centro de Tecnología y Producción:**

- Implementaciones de soluciones TOC para las empresas
- Asesorías Ambientales
- Gestión Mejoramiento: Six Sigma y TOC
- Logística y Cadena de Abastecimiento

### **Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva:**

- Estudios Prospectivos
- Desarrollo de Planes Estratégicos y del Mejoramiento

### **Talento humano que atiende**

Un equipo interdisciplinario con amplia experiencia.

- La facultad de Administración de Empresas presta los servicios de consultoría y capacitación para las empresas.

### **Universidad ICESI**

### **Centro de Consultoría y Educación Continua**

#### **Objetivos:**

Ofrecer servicios de Consultoría o Asesoría Especializada en múltiples sectores: empresarial, social, gubernamental y ONGs en diferentes áreas de conocimiento a través de un cuerpo de profesionales altamente calificados en diferentes temas organizacionales.

#### **¿Qué hace El Centro de Consultoría y Educación Continua?**

Los procesos de consultoría comienzan con un diagnóstico preliminar, el cual se establece en consenso con el cliente interesado en el servicio o que ha identificado claramente un área de mejora sensible.

El planteamiento del proyecto por parte de los expertos se lleva a cabo en fases, que incluyen la asignación de tiempos y profesionales por parte de la Universidad Icesi. Esto puede implicar sesiones tanto en las instalaciones de la empresa como en la universidad.

Cada fase tiene una duración específica y está asociada con entregables concretos para la empresa, lo que marca el avance del proyecto hasta su conclusión.

A través de este programa, la Universidad Icesi comparte conocimientos especializados con sus clientes empresariales, recomienda modelos de trabajo y acompaña los procesos de implementación con un equipo de consultores altamente calificados, que cuentan con una amplia experiencia tanto académica como profesional en consultoría empresarial, en la que la Universidad Icesi ha estado activamente involucrada durante mucho tiempo.

### **Metodología de una consultoría:**

1. Diagnóstico e identificación del problema por parte de la empresa
2. Diseño de solución por parte de la universidad
3. Ejecución de la solución por fases con entregables
4. Acompañamiento a las fases del proyecto, opcional.

### **Talento humano que atiende**

Cuerpo de profesionales altamente calificados en diferentes temas organizacionales.

### **Universidad del Rosario**

### **Educación continua y consultoría**

#### **Objetivos:**

Aportar a la construcción de país desde su rol como creadores de experiencias formativas y de estrategias de consultoría para que las organizaciones y sus colaboradores estén en un proceso de aprendizaje y transformación continua.

Es un área de transformación social y empresarial que resuelve problemas reales.

#### **¿Qué hace El Centro de Consultoría y Educación Continua?**

Su metodología y aproximación estratégica les permite identificar oportunidades, desde el análisis de tendencias, la medición de impacto y la definición de variables de seguimiento periódico que garantizan un acompañamiento integral para sus aliados.

- Proceso de consultoría
- Entendimiento de la Necesidad
- En esta fase se analiza el reto a resolver, el principal objetivo es poder entregar una propuesta acorde a las necesidades.

#### **Análisis del Resultado Esperado**

De manera conjunta se revisa si los objetivos planteados resuelven el problema o la necesidad que tiene la empresa.

## **Presentación y Ajustes de la Propuesta**

Se socializa el plan de trabajo a desarrollar con el fin de que los miembros de la empresa validen si se cumplen los requerimientos.

## **Ejecución de la Consultoría**

Se pone en marcha el plan de trabajo.

## **Medición de Impacto y Acciones Futuras**

Para nosotros es muy importante demostrar los resultados obtenidos a partir del trabajo realizado, queremos ser tu aliado estratégico.

## **Servicios que presta**

### **Fortalecimiento empresarial e institucional**

- Indicadores de Competitividad.
- Planeación por Escenarios.
- Sistemas de Gestión.
- Gestión del Talento Humano.
- Logística y Mercadeo.
- Comunicación Corporativa.
- Asuntos Públicos.
- Comunicación Digital.
- Foros/Eventos.
- Medición Reputacional.
- Planeación para la Crisis.

### **Transformación organizacional**

- Estrategia corporativa.
- Transformación Digital.
- Transformación Cultural.
- Soluciones Digitales.
- Vigilancia e Innovación Tecnológica.
- Desarrollo de Cultura Corporativa.
- Desarrollo del Modelo de Liderazgo.
- Propósito Organizacional.
- Entrenamientos en habilidades Blandas

## **Sostenibilidad**

- Diseño de Estrategias Corporativas de Sostenibilidad.
- Identificación, Diálogo y Relacionamiento con Grupos de Interés.
- Elaboración de Informes de Sostenibilidad (Metodología Gri, Informes Esg).
- Entrenamiento a La Medida en Temáticas de Sostenibilidad.

### **Salud, bienestar y desarrollo humano**

- Salud Mental.
- Desarrollo Motor y Aprendizaje.
- Actividad Física, Recreación y Deporte.
- Ergonomía y Salud Laboral.
- Calidad en la Prestación de Servicios de Salud.
- Conflicto y Violencia.
- Modelos de Prestación de Servicios.
- Telemedicina
- Inclusión Laboral

### **Talento humano que atiende**

Conformado por más de 300 consultores interdisciplinarios, que trabajan diariamente en encontrar nuevas soluciones a las problemáticas que el entorno plantea.

Dentro de la unidad de educación continua se prestan servicios de capacitación para las empresas y consultoría

### **Universidad EAN**

Ean Consultoría es una unidad integrada dentro de la Vicerrectoría de Extensión y Proyección Social de la Universidad Ean. Trabajamos en estrecha colaboración con docentes y consultores de diversas áreas académicas para brindar apoyo al sector productivo e institucional, tanto público como privado, a nivel regional, nacional e internacional. Nos mantenemos actualizados con las últimas tendencias y conocimientos en asesorías, consultorías, diseños, asistencia técnica y servicios técnico-científicos.

Nuestro modelo de consultoría se basa en la transferencia de conocimiento, lo que fomenta el empoderamiento de las organizaciones y de su talento humano, siendo este el pilar fundamental para alcanzar una mayor competitividad y sostenibilidad en los negocios.

## Servicios que presta

### Emprendimiento

#### Incubación de empresas

- **Ideación:** objetivo: brindar espacios de reflexión a los emprendedores, para la construcción de modelos de negocio con propuestas de valor.
- **Validación:** de las variables asociadas a los modelos de negocio propuestos con una alta orientación al mercado.
- **Construcción de casos inversión:** Una vez confirmados los modelos de negocio, los emprendedores trabajan en la construcción de casos de inversión con miras a evaluar sus necesidades y estrategias para la puesta en marcha de cada una de sus empresas. Lo anterior, bajo una modalidad de acompañamiento personalizado por parte de coach's certificados.
- **Desarrollo de habilidades blandas:** Luego de tener la claridad de que gran parte del éxito en la gestión empresarial se encuentra en los líderes y sus equipos de trabajo, se diseña un conjunto de herramientas enfocadas en estimular el desarrollo de las habilidades de liderazgo de los nuevos empresarios y competencias en aspectos como el trabajo en equipo, el manejo del tiempo y la comunicación efectiva.

### Sostenibilidad

- Gerencia de proyectos sostenibles - PMI
- Construcción de planes organizacionales de desarrollo sostenible
- Implementación de modelos para el aumento de la productividad sostenible
- Soluciones en energías renovables
- Soluciones ambientales
- Soluciones de impacto social
- Aplicaciones de organizaciones
- Acreditación Cradle to Cradle (única en Latinoamérica)

### Innovación

Los productos con los que se pretende incorporar la innovación dentro de la cultura organizacional y los modelos de operación son:

- Talleres de pensamiento lateral: Técnicas para la detección de oportunidades inexploradas
- Construcción de modelos de innovación para la creación de productos, servicios, procesos y negocios
- Modelos organizacionales que facilitan los procesos de innovación
- Facilitación de procesos de creatividad en el desarrollo de productos y servicios innovadores
- Construcción de modelos de innovación a la medida

#### **Otros servicios**

- Contratación pública
- Acompañamos a las entidades públicas en su proceso de modernización estatal, ayudándolas con el cumplimiento y aplicación de las normas regulatorias como:
  - Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2000 y NTC-GP 1000:2004.
  - Modelo Estándar de Control Interno - MECI 1000:2005.
  - Modelo de Control Interno Contable - MCICO 2007:1.
  - Sistemas Integrados de Gestión.
  - Modelo de Gestión Humana por Competencias.
  - Planes de Gestión de Residuos Sólidos – PEGIRS - LEY 142 de 1994.
  - Modelos de sistemas de prestación de servicios de salud.
- Capacitamos grupal o individualmente mediante cursos, seminarios o diplomados en:
  - Herramientas estratégicas para el fortalecimiento institucional y de gestión de procesos corporativos, gestión organizacional y de tecnologías informáticas.
  - Salud pública, seguridad social, reformas en Salud.
  - Finanzas públicas (tesorería, presupuesto, impuestos).
  - Planeación estratégica, gerencia de proyectos, indicadores de gestión, Balance Score Card.

- Inglés para docentes adscritos a las Secretarías de Educación.
- Generación de proyectos productivos a poblaciones vulnerables.
- Cultura de emprendimiento entre la comunidad, que permita la generación de empleo y el desarrollo de empresa basados en Ley 1014 de 2005.

### **Corporación Universitaria Americana**

#### **Centro de Consultoría Empresarial de la Corporación Universitaria Americana**

El centro de Consultoría Empresarial de la Corporación Universitaria Americana pone a disposición una serie de servicios y beneficios que contribuirán al mejoramiento y logro de los objetivos, metas y propósitos organizacionales.

#### **Objetivos**

- Ofrecer asesoría y acompañamiento en diferentes áreas empresariales, buscando maximizar la eficiencia y efectividad en el sector, a través de análisis y/o implementación de herramientas de mejoramiento y el uso de buenas prácticas organizacionales.
- Se diseña una propuesta acorde a los resultados obtenidos en el diagnóstico.
- Puesta en marcha de la propuesta establecida para dar solución a la necesidad.
- Entrega y evaluación de los resultados generados al final del proceso.
- Diagnósticos gratuitos para de identificación de retos y oportunidades para su Organización.
- Programas, acompañamientos y entrenamientos empresariales.
- Asesoría y consultoría a la medida de su organización.

#### **Metodología de acompañamiento - (Modelo de transferencia)**

Se realiza un diagnóstico empresarial gratuito donde se determinan las necesidades e intereses de la organización, basado en las siguientes áreas:

- **Formalización Empresarial:** Acompañamiento al emprendedor, idea de negocio o empresa en el proceso de formalización, brindando herramientas y posibilidades para tal fin, lo que le permitirá tener mejores condiciones laborales y permanecer en el tiempo.

- **Gestión de Proyectos:** Acompañamiento en la gestión de los proyectos pasando por su solución, cobertura, análisis de gestión, enfoque coherente y productivo y seguridad del mismo.
- **Gestión Financiera:** Acompañamiento en el direccionamiento financiero de la organización, promoviendo la optimización de resultados y buenas prácticas a nivel gerencial, que permitan la sostenibilidad y el desarrollo empresarial.
- **Gestión Comercial:** Acompañamiento en el desarrollo comercial de la organización a partir de la orientación que permita el acceso a nuevos mercados en escenarios locales e internacionales.
- **Gestión Tecnológica:** Acompañamiento en la formulación, diseño e implementación de herramientas tecnológicas acordes con las necesidades empresariales, basadas en la gestión del software permitiendo el incremento de la productividad y la competitividad empresarial.
- **Gestión Estratégica:** Acompañamiento en el fortalecimiento estratégico de la organización, propendiendo por el desarrollo empresarial bajo entornos dinámicos de internacionalización.
- **Gestión Contable y Tributaria:** Acompañamiento en la formalización y puesta en marcha de nuevas empresas, en el proceso de relacionamiento con el estado y el fortalecimiento de empresas constituidas a través de la estandarización de procesos contables y la implementación de sistemas de información.

### **Universidad Pontificia Bolivariana**

**Centro de desarrollo empresarial – CDE – UPB.** Incluye la consultoría empresarial

#### **Objetivos**

- Articular e impulsar el desarrollo empresarial apostándole a la transformación de una cultura emprendedora universitaria. Desarrollamos procesos de incubación, aceleración e intra-emprendimiento.
- Cuenta con un área de proyectos que tiene campo de acción en empresas públicas y privadas, en donde desarrollamos propuestas técnicas y económicas en diferentes temáticas.

- El Consultorio Empresarial surge de la unión entre el Centro de Desarrollo Empresarial y la Escuela de Economía, Administración y Negocios, con el propósito de brindar apoyo a los emprendedores y empresarios de la UPB en los desafíos clave que enfrentan durante el proceso de creación, lanzamiento o fortalecimiento de sus proyectos. Este servicio virtual, disponible de manera gratuita para la comunidad de la UPB, combina conocimiento, talento y experiencia para beneficiar a los egresados y estudiantes de la Universidad.

#### **Líneas de consultoría:**

- Procesos, gerencia y estrategia
- Internacionalización de Empresas
- Talento humano, legislación laboral, asignación salarial y procesos
- Finanzas
- Consultorio Jurídico

#### *Universidad Autónoma de Occidente*

#### **Centro de consultoría y asesoría empresarial**

#### **Objetivos:**

Ofrecer servicios de consultoría, asesoría e interventoría UAO, poniendo a disposición su equipo experto de alta calidad profesional para que evalúe, diagnostique, implemente y realice seguimiento de la gestión organizacional de la empresa, contribuyendo en la innovación y solución de problemas que llevarán a la compañía a desarrollar todo su potencial.

#### **Servicios que prestan**

- Acompañamiento estratégico a la compañía para lograr el crecimiento de emprendimiento y equipo de trabajo.
- Brindar formación empresarial a través de cursos, diplomados, seminarios, consultorías y asesorías a la medida de la empresa.
- Desarrollar escuelas y universidades corporativas para afianzar las habilidades del equipo de trabajo.

- Desarrollar cursos, diplomados, seminarios, consultorías y asesorías a la medida de la empresa.
- Acompañamiento a nivel regional o nacional con la flexibilidad que la empresa requiere según disponibilidad del equipo de trabajo.
- Brindar servicios exclusivos y preferenciales con precios especiales según la necesidad de la empresa.

**Acompañamiento a través de las siguientes áreas:**

- Industria 4.0
- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)
- Aplicación industrial de la mecánica computacional
- Automática
- Ciencia y tecnología biomédica
- Electrónica y telecomunicaciones
- Nuevas tecnologías para la manufactura

**Competitividad empresarial y organizacional**

- Logística
- Seguridad y salud en el trabajo
- Gestión humana
- Normatividad contable y financiera
- Gestión de costos
- Gestión de impuestos
- Líneas de acción en Administración
- Administración y finanzas
- Mercadeo
- Comercio exterior
- Escuela de negocios

## **Sostenibilidad**

- Aplicación de ensayos no destructivos para el análisis de falla de componentes mecánicos
- Diseño de nuevos materiales para aplicaciones industriales
- Eficiencia y gestión energética
- Sistemas de potencia y calidad de energía
- Energías renovables y fuentes alternas
- Máquinas eléctricas y electrónica de potencia (Diseño de máquinas eléctricas)
- Evaluación y control de la contaminación ambiental
- Gestión integral de residuos sólidos
- Indicadores de sostenibilidad para empresas, productos, servicios y regiones
- Gestión ambiental empresarial
- Biomédica
- Diseño hidráulico de estructuras y protección contra Inundaciones
- Gestión ambiental para la biodiversidad
- Gestión ambiental territorial
- Gestión ambiental empresarial
- Líneas de acción en Ciencias Básicas y Ambientales

## **Comunicación y cultura para el desarrollo**

- Líneas de acción en Comunicación Social y Ciencias Sociales
- Comunicación en las organizaciones
- Comunicación para el desarrollo
- Comunicación digital y tecnologías de información y comunicación. TIC
- Comunicación social y periodismo
- Pluralismo cultural
- Comunicación y lenguaje
- Comunicación y publicidad
- Comunicación y diseño
- Comunicación y cine

- Ciencias jurídicas
- Economía y ciencias sociales

### **Desarrollo humano y habilidades para el éxito**

- Líneas de acción en Humanidades y Artes
- Gestión social
- Ética ciudadana y democracia

### **Pontificia Universidad Javeriana**

#### **Educación Continua y Consultoría**

Los proyectos de consultoría y programas de formación permiten a las empresas, entidades estatales, multilaterales y de cooperación cumplir sus objetivos misionales y adoptar herramientas que mejoren su productividad y agreguen valor a su actividad.

Están basados en tres pilares:

#### **Respaldo académico**

Cuentan con equipos interdisciplinarios conformados por asesores expertos de acuerdo con la necesidad de cada organización.

Brindan respaldo académico y de conocimiento especializado a través de grupos de investigación. Además, ofrecen metodologías prácticas, participativas y validadas.

**Propuestas a la medida:** Con propuestas ajustadas al sector, tamaño y nivel de desarrollo de la organización y cuentan con infraestructura física, laboratorios, bases de datos y bibliografía para respaldar las investigaciones y los proyectos a realizar.

**Flexibilidad:** capacidad institucional para desarrollar procesos de formación y consultoría en diferentes territorios nacionales e internacionales.

**En el Sector privado:** desarrollan proyectos de consultoría en diferentes campos de aplicación que permiten a las empresas adoptar herramientas que mejoren su productividad y agreguen valor a su actividad.

**En el Sector público:** Formulación y realización de proyectos de consultoría y programas de formación que permitan el cumplimiento de sus objetivos misionales. A partir de este trabajo conjunto se ha logrado articular esfuerzos en pro del desarrollo de la región y el país.

**Portafolio de servicios:** Desarrollar consultorías a las empresas y entidades que les permita adoptar herramientas que mejoran su productividad, agregan valor a su actividad, y les facilitan el cumplimiento de sus objetivos misionales.

- Desarrollan programas de formación y proyectos de consultoría en temas como:
- Gestión del cambio
- Optimización de estructura organizacional y escala salarial
- Clima y cultura
- Direccionamiento estratégico
- Optimización productiva
- Competitividad y cadenas de valor
- Responsabilidad social organizacional y gobierno corporativo
- Equidad de género en ambientes laborales
- Contabilidad y finanzas
- Gestión de riesgos corporativos
- Marketing, gestión comercial y servicio al cliente
- Liderazgo y competencias gerenciales
- Sistemas integrados de gestión
- Evaluación del talento humano basado en competencias
- Gestión del talento humano
- Gerencia de proyectos
- Logística y cadena de abastecimiento
- Negocios internacionales
- Operaciones bursátiles

Así mismo, ofrece el Programa de acompañamiento a Prejubilados o transición de vida laboral. En el marco de la ley que regula el derecho a la jubilación, este programa de preparación para colaboradores próximos a jubilarse comprende diferentes aspectos relacionados y de interés, con la etapa de vida próxima a iniciar.

**Talento humano que atiende:** Equipos interdisciplinarios expertos de acuerdo con la necesidad de cada organización.

### **Universidad del Norte**

#### **Dirección de extensión**

Una unidad vinculada a la Dirección de Extensión de la Universidad del Norte, con una trayectoria consolidada desde 1975, colabora estrechamente con docentes y consultores de diversas áreas académicas. Su objetivo es brindar respaldo al sector productivo e institucional, tanto público como privado, a nivel regional, nacional e internacional, incorporando las últimas tendencias y conocimientos en asesorías, consultorías, diseños, asistencia técnica y servicios técnico-científicos. Con más de 45 años de experiencia en el mercado, esta entidad cuenta con certificaciones ICONTEC e IQNET bajo la norma NTC ISO 9001-2015.

El Centro de Consultoría y Servicios colabora estrechamente con docentes e investigadores de diversas áreas académicas para ofrecer servicios de apoyo a instituciones y empresas, enfocándose en la innovación y el acompañamiento continuo. Sus modalidades de servicio incluyen estudios, diseños, asesorías, asistencia técnica, consultoría por horas, servicios de laboratorios, formación consultiva, así como la formulación, desarrollo y evaluación de proyectos.

Más de 150 expertos consultores y grupos de investigación de Uninorte

#### **El equipo humano del centro de consultoría:**

- Directora, Jefe administrativo, Coordinador de propuestas, 4 asistentes, 2 secretarías

### **Universidad de Medellín**

## **Centro de Asesoría y Consultoría CIAC**

Unidad adscrita a la Vicerrectoría de Extensión, pretende articular a la Universidad de Medellín con el mercado empresarial y las instituciones de gobierno público. Para tal fin se convoca a los estudiantes, docentes y egresados a participar en el diagnóstico, preparación y ejecución de proyectos de consultoría en todas las áreas de los saberes específicos existentes en la Universidad de Medellín, generando nuevos campos de acción que complementarán su experiencia profesional en el sector tanto público y como privado. La gestión del CIAC se hace a partir de: la utilización de metodologías propias y externas que permitan la integración e interacción del Centro Integral de Asesorías y Consultorías con el medio externo tanto nacional como internacional.

El posicionamiento como una Unidad Estratégica de Negocio (UEN) de la Vicerrectoría de Extensión.

La conformación de alianzas estratégicas entre instituciones públicas y privadas nacionales y de cooperación internacional, en capacitación de mejores prácticas de modelos de Asesorías y Consultorías.

Un nuevo sistema integral de Consultoría y Asesoría donde los actores del proceso, conviertan el conocimiento (educación, investigación y desarrollo) en un activo medible y capitalizable para asegurar su permanencia, crecimiento y competitividad.

### **Sus clientes son:**

- Empresas Privadas
- Empresas Públicas
- Empresas Mixtas
- Pymes
- Gran empresa
- Fundaciones
- Corporaciones, etc.

## **Misión**

El CIAC, es una unidad estratégica de negocios, la cual identifica los requerimientos, necesidades, oportunidades y problemas del mercado, y los interviene de una manera efectiva a través de propuestas de consultorías y asesorías, contrataciones directas, convocatorias y licitaciones, en los ámbitos económico-administrativo, ambiental, sistemas, civil, telecomunicaciones, financiero, jurídico y comunicacional; con un grupo de consultores altamente calificado y recursos de gestión y tecnología acordes a los estándares del mercado

Dentro del ámbito de la Consultoría y la Asesoría de Empresas, el CIAC de la Universidad de Medellín, expone las diferentes áreas de gestión dependiendo del proceso a ejecutar:

### **Diagnósticos**

Proceso que permite tener un marco de referencia de los comportamientos en todas las áreas de la organización, con el objetivo de fortalecer las áreas de oportunidad.

### **Proyectos**

Desarrollo e implementación de sistemas Operativos y de Gestión, permitiendo a la organización la obtención de resultados a través de la aplicación de tácticas, estrategias y toma de decisiones por el personal especializado en cada una de las áreas de acción, objeto de análisis y mejoramiento.

### **Auditorías**

Proceso que permite crear una ventaja competitiva a través de la evaluación, control y aseguramiento de los compromisos adquiridos, desarrollados e implementados con los Clientes, en términos de logro y permanencia, de los ahorros generados (tangibles e intangibles) y de las mejoras operativas.

- Internas (validación de la gestión del Proyecto)
- Aseguramiento (asegurar la continuidad del Proyecto en el tiempo)

## **Capacitación**

Sensibiliza y afianza actividades en proyectos y/o eventos. En el análisis, diseño desarrollo e implementación de los servicios que prestara el Centro Integral de Asesorías y Consultorías (diagnósticos, proyectos, auditorias y capacitaciones) es posible que se requiera combinar los procesos para la solución integral de las propuestas.

- **Asesoría:** identificación, intervención y transformación de una realidad.
- **Consultoría:** sobre una aplicación metodológica-práctica que permita transformar una realidad empresarial, pero que sea duradera.

## **Universidad de la Sabana**

### **Unisabana HUB**

Unidad que en trabajo orgánico con las unidades académicas, transfiere conocimiento al entorno, genera innovación social y tecnológica y promueve el emprendimiento, mediante la articulación e interrelación: universidad, empresa, Estado y sociedad, para contribuir a la solución de problemas reales del entorno y, en consecuencia, al progreso y a la transformación de la sociedad.

### **Consultoría**

Desde cada una de las 13 unidades académicas que hacen parte de la Universidad de La Sabana, se ofrecen consultorías y asesorías al sector público y privado en diferentes disciplinas, con el fin de diseñar soluciones que respondan a las necesidades de las organizaciones. La Universidad brinda este servicio que cuenta con la colaboración de profesionales altamente calificados que hacen parte del cuerpo profesional de la misma. Las consultas se manejan con órdenes de trabajo o en el marco de contratos entre la Universidad y la empresa.

### **La universidad de la Sabana posee un centro de emprendimiento e innovación CEIS**

El CEIS es una unidad de la Universidad de La Sabana, donde se desarrolla la incubación y pre-aceleración de emprendimientos y emprendedores. Esto se construye a

través de experiencias que integran el modelo de incubación del CEIS, enfocadas en asegurar el éxito de proyectos emprendedores.

De esta forma, el CEIS constituye un modelo de incubación integral que permite sensibilizar, fomentar, entrenar, acompañar y potencializar procesos para la generación de emprendimiento e innovación, que impulsen el desarrollo social y económico de la zona de influencia de la Universidad y el país.

El CEIS está dirigido a estudiantes, graduados, profesores, personal administrativo y actores de emprendimiento e innovación de la zona de influencia, de la Universidad de La Sabana.

### **Universidad EAFIT**

**Consultoría y asesoría empresarial** -Centro para la Innovación, Consultoría y Empresarismo (Cice)

La Universidad EAFIT ofrece soluciones a empresas, gobiernos, instituciones educativas, emprendedores, organizaciones sociales y demás entes de la sociedad.

El Cice como plataforma de gestión de proyectos y unidad de negocios trabaja en tres frentes específicos con el propósito de contribuir al desarrollo social y económico de la región y el país:

#### **Consultoría**

Se concentra en la asesoría y consultoría en temas tan diversos y amplios como el conocimiento generado al interior de la Universidad por medio de sus cinco escuelas (Economía y Finanzas, Administración, Ciencias y Humanidades, Derecho e Ingeniería). Ejecuta cerca de 150 proyectos por año a partir de convenios y contratos de corto, mediano y largo alcance.

#### **Empresarismo**

Es la denominación que la Universidad le da al programa de emprendimiento, con el que realiza actividades para sensibilizar, brindar conocimiento, asesorar y concretar

proyectos empresariales diferenciadores. Maneja dos líneas: acompañamiento a emprendedores (start up) y la generación de nuevos negocios del conocimiento (spin off).

### Spin Off Universitarias

Las Spin Off Se constituyen como nuevos negocios del conocimiento que dinamizan y vuelven más pertinente la investigación desarrollada por la Universidad.

## **Departamento de finanzas**

### **Consultoría y asesoría**

El conocimiento que se genera en los claustros de la Universidad EAFIT mediante las actividades académicas e investigativas, se transfiere a la sociedad a través del Centro de Innovación, brindando a empresas, gobiernos, instituciones educativas, emprendedores, organizaciones sociales y demás entes de la sociedad, soluciones en diferentes áreas.

### **Modalidades de trabajo**

La incorporación del conocimiento generado por los grupos de investigación o recopilados en las áreas académicas y administrativas de la Universidad EAFIT se adapta a diferentes modalidades de trabajo según el alcance esperado de cada proyecto, así como los retornos financieros, académicos y de imagen establecidos para cada iniciativa. Las modalidades de trabajo utilizadas con mayor frecuencia son:

- Consultoría individual.
- Consultoría colectiva (realizada a un conjunto de organizaciones que presentan problemáticas similares).
- Investigación conjunta.
- Investigación a la medida.
- Licenciamiento de derechos de propiedad intelectual de EAFIT.
- Acompañamiento en la creación de nuevas empresas.
- Capacitaciones, charlas y talleres.
- Presentaciones.

- Programas de educación no formal abiertos o cerrados.
- El Departamento de Finanzas ha participado en diferentes proyectos con empresas del sector real, entre las que se pueden citar:
  - Fondo de pensiones Protección S.A.
  - ISA
  - Protela S.A.
  - Consultorio Contable

El Consultorio Contable tiene el propósito de generar espacios de participación estudiantil, con la orientación de docentes en cada una de las áreas del conocimiento contable y apoyar e incentivar la labor social y la transformación de la comunidad.

**Misión:** Desarrollar actividades para la resolución de preguntas en áreas de riesgos, control y auditoría; contabilidad; costos; e impuestos, que son enviadas por microempresas, PYMES, empleados, egresados y emprendedores. A la vez, con la redacción de folletos sobre temas de actualidad se pretende informar a la comunidad universitaria y demás allegados.

El Consultorio Contable busca apoyar en áreas de riesgos, control y auditoría; contabilidad; costos e impuestos.

Un equipo de estudiantes, egresados y docentes, orientados a indagar en materia de contaduría y la resolución de preguntas les sirven como medio de consulta a quienes escriben, y con la ayuda de los docentes llegar a una respuesta apropiada.

El consultorio contable busca apoyar a todos los integrantes de la comunidad tales como:

- Estudiantes, egresados, profesores y empleados de la Universidad EAFIT.
- Empresarios y emprendedores
- Comunidad en general

## **Centro nacional de consultoría**

Se asegura de capacitar a sus clientes para construir conocimiento y contribuir a la gestión y a los logros de las organizaciones.

### **Misión**

Escuchar y construir mediante el conocimiento y la conversación sinergias entre las empresas y sus grupos de interés, y entre las instituciones y los ciudadanos.

Se han dedicado a darle a las empresas el poder de la plena comprensión de las reacciones de la gente ante sus productos, su comunicación y sus servicios.

Son una empresa líder en Colombia en el sector de la investigación, dedicada a estudiar los mercados para ayudar a sus clientes a crecer sobre la base de una correcta información y de un inteligente manejo de sus oportunidades.

Tienen una variedad de instrumentos y metodologías de captura, procesamiento, análisis y soporte en el uso de información que se multiplica cuando se conversa, observando oportunidades insospechadas. La información sin conversación no produce transformación, y también la conversación sin información tampoco. Por eso ven posible transformar la percepción de seguridad de los ciudadanos

El equipo está integrado por: Sociólogos, psicólogos, antropólogos, economistas, matemáticos, estadísticos, publicistas, comunicadores, ingenieros, administradores, ecólogos, entre otros.

## **Universidad de los Andes**

### **Proyectos y Consultoría**

La universidad de los Andes trabaja como punto de encuentro del sector privado, sector público y academia, para apoyar el desarrollo de sus proyectos, con el liderazgo de sus profesores e investigadores que la conforman; y que confluyen en innovaciones y conocimiento de doble vía academia/empresa.

Los proyectos que lideran propenden, principalmente, por el desarrollo de negocios y empresas sostenibles para el progreso del país y, conjugan toda la experticia de un equipo humano multidisciplinario.

La oficina de desarrollo de proyectos e investigación ODPI trae la experiencia desarrollada por el Centro de Estrategia y Competitividad, CEC (2002-2017) cuyo objetivo se centraba en las siguientes áreas: estrategia, competitividad y clústeres, innovación, emprendimiento, gestión de la cadena de abastecimiento, distribución y negocios inclusivos, y medio ambiente y desarrollo sostenible.

#### **Acompañamiento a proyectos que:**

Promuevan el desarrollo sostenible y la innovación en Colombia y América Latina.

Fortalezcan los vínculos de la Facultad con la empresa pública y privada, y aporten a la solución de problemas que les son relevantes.

Sean colegiados y que incluyan participación de consultores externos a la Facultad y asistentes que pueden ser estudiantes de la Universidad de los Andes.

#### **ConsultAndes**

Sección en donde todos los estudiantes de último semestre de administración de empresas deben aplicar sus conocimientos con resolviendo problemas de casos reales del sector empresarial, como práctica profesional. No tiene costo para la empresa y pueden acceder a esta consultoría hasta dos veces de manera gratuita.

Se cuenta con los profesores como mentores para guiar a los estudiantes en el proceso de resolución de problemas empresariales.

La oficina de desarrollo, proyectos de investigación y consultoría brinda apoyo administrativo en gestión contractual, gestión financiera y administrativa. Se encargan de la consecución de convocatorias, estructuración de propuestas, soporte administrativo como se menciona anteriormente y la divulgación de convocatorias vigentes y resultados de las consultorías realizadas.

Todo proyecto de consultoría posee 3 beneficios fundamentales:

1. Ingreso extra para el profesor asesor.
2. Beneficio específico para la Facultad.
3. Generación de conocimiento.

### **Servicios**

- Cotización o propuesta para un proyecto de investigación o consultoría
- Revisar la viabilidad de solicitar una cotización o propuesta.
- Difundir en la Facultad y buscar posibles proponentes (profesores líderes de proyecto).
- Coordinar, en la Universidad, la estructuración y presentación de la cotización o propuesta.
- Desarrollar o ejecutar un proyecto de investigación o consultoría
- Difundir las oportunidades al interior de la Facultad.
- Identificar el equipo para el proyecto.
- Coordinar, al interior de la Universidad, la ejecución y administración del proyecto.
- Apoyo en la difusión y gestión del conocimiento del proyecto y sus productos.

### **Talento humano que atiende**

El equipo administrativo está conformado por cuatro personas:

- Director
- Coordinadora
- Gestora
- Asistente

Cuando en la Facultad de administración de empresas no se cuenta con el personal para realizar alguna consultoría se acude a las demás facultades de la universidad si es necesario, trabajan de manera conjunta.

## **Universidad de Ibagué**

### **Unidad de Gestión de Proyectos y Consultoría**

El Centro de Consultoría Empresarial de la Universidad de Ibagué, desde 2013, impulsa el desarrollo del tejido empresarial a nivel regional y nacional. Lo hace a través de la provisión de servicios de consultoría y la gestión integral de proyectos, desde su formulación hasta su evaluación. Estos servicios promueven la participación activa de la comunidad universitaria y de consultores externos, con el objetivo de ofrecer soluciones sostenibles e innovadoras que aborden las problemáticas, necesidades, oportunidades y expectativas tanto de las empresas como de los diversos actores sociales del territorio.

- El centro ofrece sus servicios a empresas de la región, contando con profesionales especializados en diversas áreas de actuación. Estos expertos están capacitados para identificar y diagnosticar problemas, necesidades y oportunidades, y para ofrecer soluciones utilizando metodologías, procesos y procedimientos adecuados a cada situación.
- **Portafolio de consultoría:**
- Liderazgo organizacional
- Marketing y estrategias digitales
- Planeación estratégica y modelo de negocio
- Responsabilidad social empresarial, entre otros.
- Los aliados estratégicos del centro de consultoría empresarial son:
- Fenalco
- Cámara de comercio de Ibagué
- Fundación Nutresa
- Ministerio de cultura
- Ministerio del trabajo
- Alcaldía municipal de Ibagué
- Fundación emprender región

## **Talento humano que atiende**

Equipo de trabajo

- Director centro de consultoría empresarial
- Dos coordinadores de negocios
- Dos coordinadores de proyectos
- Analista financiero
- Asistente administrativo

## **Universidad ECCI**

### **Centro de Consultoría y Desarrollo Empresarial CDE**

El CDE es un instrumento de apoyo integral, que busca desarrollar capacidades al interior de las empresas, ofreciendo asesorías, acompañamiento y capacitación de los emprendedores y empresarios.

Promueve el crecimiento empresarial, la innovación, la productividad y rentabilidad a través de propuestas de mejoras en la administración, la gerencia, la producción, el desarrollo tecnológico y el acceso a créditos, que les permita expandir el negocio a nivel nacional e insertarse entre otros en la economía global.

### **El CDE extiende sus servicios a empresas no formales.**

Brinda asesoría técnica y administrativa, a las micro, pequeñas y medianas empresas ayudándoles a crecer, innovar, producir, rendir y generar empleo. Promueven la creación de empresas, según el modelo Small Business Development Center “SBDC”, transferido por la universidad de San Antonio Texas mediante el convenio de cooperación con el ministerio de comercio, industria y turismo MinCIT a través de iNNpulsa

### **Lo que busca el CDE**

- Creación de nuevas empresas
- Creación de nuevos puestos de trabajo
- Propiciar el crecimiento empresarial

- Mejorar la productividad y competitividad de las Mipymes

### **Servicios que presta**

- Mentoría, asesoría y consultoría especializada
- Promovemos el éxito empresarial, apoyando la creación de empresas y su desarrollo, mediante la adaptación de las experiencias de la universidad ECCI, en materia de mentoría, asesoría y consultoría, contamos con procesos como:
- Diagnóstico y asistencia técnica empresarial
- Estudios de costos y mejora integral de la productividad
- planes de crecimiento y expansión
- accesos a nuevos mercados y planes de exportación
- formación básica y desarrollo de habilidades gerenciales
- aprovechamiento de las tic y transformación digital
- innovación y aprovechamiento de beneficios tributarios

### **Para empresas**

- Diagnóstico y asistencia técnica empresarial
- Estudios de costos y mejora integral de la productividad
- Planes de crecimiento y expansión
- Accesos a nuevos mercados y planes de exportación
- Formación básica y desarrollo de habilidades gerenciales
- Aprovechamiento de las tic y transformación digital
- Innovación y aprovechamiento de beneficios tributarios

### **Para emprendedores**

- Lanzamiento de una empresa
- Ideación prototipado y desarrollo de nuevos productos
- Impulso a la comercialización y nuevas oportunidades
- Formalización de la empresa
- Participación en convocatorias

## Otros servicios

- Consultoría especializada
- Estudios de mercado
- Transferencia de tecnología

## El CDE extiende sus servicios a empresas no formales.

- Brinda asesoría técnica y administrativa, a las micro, pequeñas y medianas empresas ayudándoles a crecer, innovar, producir, rendir y generar empleo

### Universidad Santo Tomás de Bucaramanga

**Centro de Consultoría Empresarial:** orientado al fortalecimiento económico y la competitividad de los sectores productivos estratégicos de la región, mediante servicios especializados en temas gerenciales para la internacionalización.

## 1.3. Experiencias significativas en universidades del sector público en Colombia

### Universidad de Antioquia

**Centro de Investigaciones y Consultorías Administrativas CICA:** Encargado de brindar apoyo y fomento directo al desarrollo de dos ejes misionales de la Universidad de Antioquia: la investigación y la consultoría han tenido incidencia en la generación de nuevos conocimientos básicos y aplicados.

El CICA surge con el interés por institucionalizar la investigación y responder asimismo a las necesidades que el medio social y empresarial de la época exigía.

**Objetivos estratégicos:** con el fin de orientar los lineamientos de política para el desarrollo de la investigación y la consultoría en la FCE:

- Difusión permanente y oportuna del trabajo investigativo
- Fortalecimiento y construcción de relaciones con la comunidad científica nacional e internacional

- Generación de conocimiento para las disciplinas que conforman los programas académicos de la Facultad de Ciencias Económicas
- Contribución a la solución de los problemas regionales y nacionales desde la perspectiva del ámbito de las ciencias económicas
- Apoyar, fomentar y contribuir a la generación, transmisión, aplicación y gestión del conocimiento desde las ciencias contables, administrativas y económicas al servicio de las necesidades de los distintos actores de la sociedad.

El CICA desarrolla políticas estratégicas y canaliza procesos de gestión, administración, comunicación y logística para promoción de la investigación y la consultoría en la FCE.

**Unidad de apoyo de proyectos:** brinda acompañamiento a los profesores de la FCE en la formulación, ejecución y cierre de proyectos de investigación y consultoría, facilitando el acceso a convocatorias y oportunidades de financiación o trabajo colaborativo.

El equipo humano ha planteado dos protocolos para los procesos de presentación de propuestas de investigación como de consultoría según sus respectivas condiciones:

- Solución de los problemas regionales y nacionales desde la perspectiva del ámbito de las ciencias económicas.
- Los actores públicos y privados han encontrado en la consultoría y la asesoría que ofrecen los distintos grupos de investigación, una respuesta concreta a las distintas demandas en el campo de la gestión tecnológica, empresarial, contable y económica.

### **Universidad del Valle**

**Programa de Extensión y Proyección Social:** desarrolla actividades que contribuyan y faciliten la transferencia de conocimientos de punta para la satisfacción de las necesidades de la sociedad en general. El programa cuenta con un portafolio de

servicios dividido en tres componentes: educación continua, asesoría y consultoría empresarial y proyección social.

### **Estrategias Organizacionales**

- Planeación Estratégica
- Prospectiva Estratégica Empresarial y Sectorial (Análisis de Tendencias, Diseño de Escenarios y Estrategias)
- Análisis Implementación y Control. CMI – BSC

### **Modelo de Gestión:**

- Dirección, Toma de decisiones, Integración, Motivación, Comunicación y Liderazgo
- Códigos de ética y buen gobierno
- Logísticas y Gestión de Operaciones
- Operaciones Pn, Administración, Objetivos y Decisiones Costo y Gasto PE
- Prestación de Servicios, Procesos, Ciclo del Servicio, Estándares, KPI's.
- Operaciones/ Gestión de La Calidad / Justo a tiempo / Teoría de las restricciones / Benchmarking / Reingeniería / Outsourcing / Downsizing
- Logística

### **Gestión del Talento Humano**

- Estrategias de Atracción y Consecución del equipo apropiado (experiencia, cualificación, habilidades adecuadas para implementar la estrategia. Reclutamiento, selección, entrenamiento y motivación de los empleados. Evaluación, recompensas, empoderamiento y trabajo en equipo.

### **Estrategias de Endomarketing Empowermet, comunicación de la cultura y de valor**

- Transformación Organizacional y del Talento Humano.
- Marketing Estratégico
- Investigación de Mercados Nacionales e Internacionales
- Estudios Sectoriales y Estudios de Competencias
- Estrategias de Segmentación y Posicionamiento

- Diseño de Planes Estratégicos de Marketing
- Estrategias de precios y Canales de Distribución
- Administración de las Relaciones con los Clientes
- Medición de la Experiencia del Cliente
- Marketing Digital y Comercio Electrónico

La Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, en cumplimiento de sus actividades misionales de Proyección Social y Extensión, pondrá a disposición de los vallecaucanos el Consultorio Empresarial, un espacio de intercambio y aplicación del conocimiento puesto al servicio del desarrollo de la región. Mediante las asesorías y consultorías realizadas a pequeños, medianos y grandes empresarios, el programa de Extensión y Proyección Social contribuye al desarrollo económico del país, asumiendo el compromiso indelegable con la construcción de una sociedad justa y democrática.

### **Contabilidad y Finanzas**

- Estrategia financiera, maximización de beneficios, información financiera, Contabilidad financiera y administrativa, presupuestos, estados financieros.
- Métodos de fijación de precios, Estructuras de costos, Competencia, Valor para el cliente.
- Análisis financiero, Previsión y Financiación; Riesgo y Oportunidad,
- Valoración de Empresas
- Sistema de Costeo de Bienes y Servicios (NIIF).
- Asesoramiento en NIIF – NIC SP
- Planeación tributaria
- Auditoría Financiera y Tributaria
- Acompañamiento en Administración de portafolio de inversión.
- Implementación de Sistemas de Administración de Riesgos: SARLAFT, Operativo, Seguridad de la información

## **Internacionalización**

- Inteligencia de Negocios
- Importaciones y Exportaciones
- Planes de Internacionalización
- Régimen Cambiario y Aduanero
- Servicios Logísticos Integrados
- Manejo de Cargas - Agentes – Navieras
- Compras de Maquinaria, Equipo y Materias en el Exterior
- Banca de Inversión

## **Gestión Pública**

- Desarrollo local y ordenamiento territorial
- Finanzas públicas
- Contratación estatal
- Gestión de Proyectos en el sector público

Cada uno de los ejes tiene un acompañamiento en temas jurídicos respecto a la temática que desarrolla.

## **Universidad del Atlántico**

### **Programa de Extensión y Proyección Social**

**Centro de Consultoría y Servicios: Actividad estratégica:** aplicación del conocimiento, generar soluciones a los problemas o necesidades de la comunidad. Presta servicios de consultorías, asesorías e interventorías a instituciones y empresas privadas y públicas:

### **Consultorías e interventorías**

- Organización y gestión empresarial.
- Responsabilidad social empresarial.
- Implementación de soluciones apoyadas en las TIC's.

- Estudios de mercado.
- Diseños de planes estratégicos.
- Diseño de estructuras organizacionales.
- Desarrollo de proyectos productivos.
- Contabilidad general.
- Finanzas territoriales.
- Gestión de hotelería y turismo.
- Normas Internacionales de Información Financiera NIIF.
- Normas Internacionales de Aseguramiento de la Información FinancieraNAI para Egresados
- Estudios de pertinencia de la educación en universidades.
- Estudios determinantes de la supervivencia de las Pymes.
- Estudios diagnósticos y políticas para la deserción estudiantil.
- Asesorías y consultorías en el sector industrial en general.
- Diseño de sistemas de información para el mercadeo de las empresas.
- Diseño de estrategias para el mercadeo de productos y servicios.
- Investigación de Mercados.
- Análisis y Gestión de Mercados.
- Publicidad y Ventas.
- Posicionamiento de Marca.
- Evaluación de Políticas Públicas.
- Consultoría Turística.
- Diagnóstico y Auditoria Administrativas

### **Universidad Tecnológica del Choco Diego Luis Córdoba**

**Consultorio empresarial:** creado mediante Acuerdo No 0043 del 28 de diciembre de 2004 del Consejo Superior de la Universidad Tecnológica del Chocó.

**Objetivo General:** Articular procesos en el marco del desarrollo integral de la región, proporcionando la interacción entre la Universidad Tecnológica del Chocó y el

sector productivo, con la presencia permanente con el entorno empresarial, a través de nuestros asesores docentes y estudiantes practicantes de último nivel.

### **Objetivos Específicos**

- Ofrecer a todos los sectores económicos de la región un servicio de consultoría y asesoría integral que contribuya al mejoramiento de sus actividades económicas.
- Suministrar al interesado las herramientas teórico-administrativas necesarias para la toma de decisiones, acorde a las normas y prácticas legales vigentes.
- Establecer mecanismos de cooperación interinstitucionales que permitan forjar relaciones de colaboración con el sector público y privado.
- Desde esta unidad administrativa y académica se coordina todo el relacionamiento con el sector externo a través de:
- Prestar servicios de Asesorías y Consultorías Administrativas a las unidades empresariales que carezcan de asistencia especializada.
- Promover el desarrollo Empresarial del Chocó a través de la investigación, capacitación y apoyo a los diversos sectores económicos del departamento.
- Contribuir a la capacitación e investigación en las ciencias administrativas, gracias al desarrollo de programas de extensión a la comunidad. (Colegios, juntas de acción comunal, Escuela de formación de policías, etc.)
- Coordinación del proceso de prácticas empresariales de la malla curricular.
- Servir de centro de acopio de ideas administrativas y difundirlas mediante conferencias, boletines, carteleras y cursos, entre otros. Estructuración de proyectos:

### **Servicios de acompañamiento**

A Empresas públicas y privadas que desean acceder a recursos financieros, de fortalecimiento empresarial y de proyectos de investigación. El servicio incluye la

preparación, formulación y diseño del proyecto. Formación empresarial: Servicios de formación específicos en el campo de la administración de empresas orientados a clientes, pymes y emprendedores, cursos, seminarios y talleres orientados a profundizar en la atención de necesidades específicas y habilidades gerenciales prácticas mediante el diseño de modalidades y contenidos en función de los requerimientos del cliente.

#### **Fortalecimiento empresarial:**

Diagnósticos empresariales efectivos mediante el uso de herramientas tecnológicas y sistemas de información gerencial, los cuales permiten determinar el estado actual de las empresas, sus áreas, o puntos de mejora y de esta manera poder generar estrategias eficientes en función de su fortalecimiento.

#### **Consultorías y asesorías:**

Consultorías y asesorías en áreas afines Administrativas, Financieras, Recursos Humanos, operativo y de mercadeo, de esta manera llegar a personas Naturales y Jurídicas que así lo requieran satisfaciendo sus necesidades específicas que permita mejorar su gestión, establecer sus políticas y estrategias de negocios de acuerdo a las exigencias del ambiente competitivo donde se desarrolla.

El consultorio tiene un comité como órgano de dirección:

- El Director de programa
- El Coordinador general del consultorio, quien hará las veces del secretario del comité
- El Director del campo de prácticas, ante el comité curricular.
- Un representante de los estudiantes practicantes
- Un representante de los Egresados, designado por la organización del ramo, que este legalmente constituida, tenga personería jurídica y agrupe el mayor número de afiliados.

Para su funcionamiento el consultorio empresarial cuenta con el siguiente personal dependiente del programa de Administración de Empresas de la Universidad Tecnológica

del Choco: 1 Coordinador General, 2 docentes asesores, 1 Secretaria y estudiantes practicantes.

Además el consultorio empresarial cuenta con la colaboración de los profesores de apoyo de cuya actividad académica se origine y orienten las prácticas.

Articulan procesos en el marco del desarrollo integral de la región, proporcionando la interacción entre la Universidad Tecnológica del Chocó y el sector productivo, por medio de la presencia permanente con el entorno empresarial, a través de asesores docentes y estudiantes practicantes de ultimo nivel.

#### **2.4. Experiencias significativas en universidades del ámbito internacional**

##### **Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (chile)**

###### **Escuela de Negocios y Economía**

La Escuela ofrece a empresas, públicas y privadas servicios de asesoría o consultoría en los ámbitos de su especialidad:

- Diagnósticos organizacionales y administrativos
- Formulación de estrategias
- Estudios de necesidades de capacitación
- Estudios de clima organizacional
- Investigaciones de mercado (cuantitativas y cualitativas)
- Preparación y Evaluación de Proyectos
- Estudios de Costos
- Evaluaciones de Calidad de Servicio

La universidad también ofrece servicios de asesoría en campos diferentes la línea de los negocios

##### **Universidad Pontificia Comillas (España)**

###### **Consultoría Social Empresarial**

Iniciativa impulsada por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, dentro de su Cátedra de Ética Económica y Empresarial y en el marco de del programa de

Aprendizaje-Servicio promovido por el Servicio para el Compromiso Solidario y la Cooperación al Desarrollo (Comillas Solidaria).

Es una propuesta de voluntariado universitario profesionalizante que combina el compromiso social, la formación social, la reflexión colectiva y la puesta en práctica de los conocimientos del estudiante en proyectos sociales que ponen la ingeniería y la tecnología al servicio de personas y colectivos en situación de desventaja social.

### **Objetivos:**

Coordinar proyectos de voluntariado en los que se pone la economía al servicio de los más necesitados, la formación específica relativa a cada proyecto, la formación en temas transversales relacionados con la economía y la inclusión social y genera otros espacios de reflexión.

El proyecto de Consultoría Social Empresarial incluye la participación en grupos de trabajo que, tutorizados por un profesor o profesional del sector, tratarán de dar respuesta a las necesidades demandadas por las empresas de inserción y las organizaciones sociales. Además del diseño de propuestas de cambio, se iniciará su implementación.

### **Universidad de Guadalajara (México)**

#### **Programa de Consultorías Universitarias**

Consiste en la aplicación de los conocimientos adquiridos por los estudiantes en el aula, mediante la creación de metodologías o prototipos que apoyan el desarrollo de las micro-, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) en la resolución de problemas específicos existentes en una empresa, por un grupo interdisciplinario de alumnos guiados por un profesor-consultor. La experiencia que adquiere el alumno o consultor en entrenamiento impacta su desempeño como futuro profesionista de la disciplina que haya elegido hasta convertirse en un consultor certificado nacional.

**Dirigido al sector terciario.** Cuenta con 40 estudiantes de carreras como Administración, Turismo, Contaduría, Mecatrónica e Ingeniero en Procesos, y Comercio Internacional (INPROCI), a través del programa de prácticas profesionales; profesores y profesionistas egresados como consultores líderes del programa. Dispone del Manual

como un instrumento orientador del proceso de vinculación empresa–universidad; metodología para el diagnóstico de gestión empresarial; manual de trabajo; y recursos para la orientación del consultor líder paso a paso durante el proceso de la consultoría. Han contratado el servicio diez empresas de la región de los sectores de salud, alimentos y comercio.

### **Universidad de Monterey (México)**

#### **Servicios de consultoría:**

Atienden las necesidades de empresas privadas y del sector público a través de una oferta de cursos especializados, entrenamientos, actualizaciones y/o adiestramientos.

#### **Servicios de consultoría en mercadotecnia:**

- Realización de estudios cualitativos: sesiones de grupo, entrevistas a profundidad y Mystery Shoppers.
- Realización de estudios cuantitativos: posicionamiento de la empresa/marca, segmentación de mercados, Net Promoted Score, satisfacción del cliente.
- Diagnóstico de costos ocultos a través del modelo socio-económico (ISEOR)

#### **Centro de consultoría para empresas familiares:**

- Servicio de consultoría y formación para empresas familiares. Se ofrecen varias áreas de consultoría no solo empresariales

Desde otro punto de vista, según el Ministerio de Educación, Los Comité Universidad Empresa Estado (CUEE) son instancias regionales organizadas por acuerdos entre universidades, sus grupos de investigación, empresas del sector productivo y entidades del Estado, con el fin de generar y promover proyectos de investigación aplicada, enfocados a atender necesidades tecnológicas reales de las empresas de la región. (Mineducación Sin f) y a su vez, “el fortalecimiento del vínculo universidad empresa es una estrategia formulada desde el sector educación para la promoción de la pertinencia y la competitividad”. (MINEDUCACIÓN Sin f)

### **A través de las siguientes actividades generales de los comités:**

- Construcción del inventario de capacidades investigativas de la región: recurso humano para la ICT; grupos de investigación; proyectos; laboratorios; equipo robusto.
- Identificación de los sectores estratégicos y las necesidades empresariales de la región.
- Ruedas de Negocios que generen encuentros de oferta y demanda (capacidades investigativas y necesidades empresariales) entre la academia y la empresa.
- Generación de nuevas alianzas e incorporación de actores de los diferentes sectores para fortalecer procesos participativos en la región.
- Procesos de formación de recurso humano para la ciencia, la tecnología y la innovación
- Generación de estrategias que permitan crear confianza entre las universidades regionales, el Estado y las Empresas.
- Promoción y difusión de las actividades del Comité

### **LOS CUEE**

Según el Ministerio de Educación, Los Comité Universidad Empresa Estado (CUEE) son instancias regionales organizadas por acuerdos entre universidades, sus grupos de investigación, empresas del sector productivo y entidades del Estado, con el fin de generar y promover proyectos de investigación aplicada, enfocados a atender necesidades tecnológicas reales de las empresas de la región. (Mineducación Sin f). Y a su vez, “el fortalecimiento del vínculo universidad empresa es una estrategia formulada desde el sector educación para la promoción de la pertinencia y la competitividad”. (Mineducación Sin f)

Los principales logros evidencian el impacto positivo de los foros regionales de pertinencia en el liderazgo y posicionamiento del Centro, fortaleciendo su rol como actor clave en la articulación regional entre sectores. La construcción de perfiles regionales ha proporcionado un mayor conocimiento del territorio y una identificación precisa de las

necesidades de formación e investigación. Además, la recopilación de 181 experiencias significativas ha marcado un hito en el trabajo articulado, demostrando el papel fundamental de la institución educativa como dinamizador del desarrollo económico regional a través de colaboraciones con empresas de diversos tamaños.

Los portafolios de los Comités reflejan un enfoque estratégico en sectores clave a mediano y largo plazo. Cada Comité representa una región y sus particularidades, identificando sectores vitales para la investigación, innovación y transferencia de tecnología, esenciales para el desarrollo económico. Estos sectores se clasifican por región de la siguiente manera:

- Bogotá Región: Agroindustria y alimentos; Autopartes; Software; Cosméticos y Plásticos.
- Cauca Nariño: Agro cadenas; Cafés Especiales; Artes gráficas; Industria Metalmecánica; Ganadería; Turismo y Software.
- Valle: TIC's; Bioindustria y Salud.
- Eje Cafetero: Agroindustria; Metalmecánica; Biotecnología; TIC's; Turismo.
- Costa Caribe: Energético; Ambiental; Nuevos Materiales y Gestión Empresarial.
- Tolima Huila: Agroindustria; Turismo; Comercio; Logística; Educación y Salud.
- Antioquia: Energía; Agroindustria; Biotecnología; TICs; Salud; Ambiente; Infraestructura; Madera, pulpa y papel.
- Santander: Gestión empresarial; Telecomunicaciones; Energía; Materiales; Informática; Automatización; Ambiental; Software.

Además, conforme a la ley 1286 de 2009 que busca fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, se espera que los CUEE se conviertan en unidades impulsoras de la transferencia de conocimiento al sector empresarial y aliados estratégicos para el desarrollo económico regional. También se espera que emprendan acciones con actores regionales clave, como los Codecyt, y contribuyan a la apropiación social de la ciencia y la tecnología. Los casos exitosos mencionados demuestran los beneficios de la colaboración entre sectores para aumentar la productividad y generar soluciones innovadoras. A la

fecha, los comités cuentan con la participación de 158 instituciones de educación superior y 294 empresas.

## **2.5. Retos de los CUEE como actores del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación**

Como unidades que contribuyen a la consolidación de un Sistema Nacional sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación propiciando desarrollo productivo y una nueva industria nacional, (Min educación sf) los CUEE se deben enfocar en:

- Incrementar niveles de innovación de las empresas.
- Fortalecer la institucionalidad del SNCTel.
- Fomentar la formación de recurso humano para la investigación y la innovación.
- Apoyar la apropiación social de la ciencia y la tecnología.
- Fortalecer sectores estratégicos en las regiones.
- Generar trabajo colaborativo para resolver disparidades regionales en capacidades científicas y tecnológicas. (Min educación sf)

### **CUEE Cauca-Nariño**

Este comité fue constituido formalmente en el año 2010, pero previa a esa fecha se había creado una serie de instancias regionales buscando la articulación efectiva de la relación, por ejemplo en Nariño se creó la Red de Universidades Regionales Latinoamericanas (Red UREL), Comisión Regional de Competitividad (CRC), Agencia de Desarrollo Local (ADL Nariño), Red Regional de emprendimiento, Corporación Incubadora de Empresas de Nariño (CIEN), Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología (CODECYT) y Consejo Nacional de Economía Solidaria del Departamento de Nariño (CONES) (Obando, 2011).

### **Integrantes**

Para el año 2011, en la primera rueda de negocios CUEE Cauca-Nariño participaron los actores del modelo que se detallan en la siguiente tabla.

**Tabla 2. Integrantes del CUEE Cauca-Nariño**

IES DPTO CAUCA	EMPRESAS DPTO DEL CAUCA	ENTIDADES DEL ESTADO	GREMIOS E INSTITUCIONES DE APOYO
Univ. del Cauca	Empaques del Cauca (Plásticos S.A.)	Dep. Adm. de Cien. Tec. e Innov. (Colciencias)	CREPIC
Inst. Univ. Colegio Mayor del Cauca	Tierra Verde	Gobernación de Nariño	C. C. del Cauca
UCC- Seccional Popayán	Aprpesca	Gobernación Del Cauca	ANDI Cauca
Corp. Univ Autónoma del Cauca	Federación Campesina Del Cauca	Alcaldía de Popayán	
Fundación. Univ. de Popayán	Forestal Cauca S.A.	Alcaldía de Pasto	
ESAP. Escuela S de A.P.	Clinica La Estancia S.A.		
Univ. Antonio Nariño - Sede Popayán	Hospital Susana López de Valencia E.S.E		
U. N. Abie. y A Distancia	Corseda		
I.U. Tecn. Comfacauca	HDS		
<b>IES DEP. DE NARIÑO</b>	Apach Agrohelix El Roble		
Univ. de Nariño	Apraos		
Univ. Mariana	Aso. Agro de Prod. y Com. "Panela de Cajibío Apc"		
Univ. Cooperativa de Colombia	Aso. de Floricultores del Centro del Cauca (ASOFLORICCA)		
- Seccional Pasto -			
Inst. Univ. Cesmaga	ASOESPÁRRAGOS		
Corp. Un. A. de Nariño	ASOMURAPIK		
	Cable Cauca S.A.		
	Cococartón		
	Com. de Frutas del Cauca		
	Emtel S.A. (ESP)		
	ACOMARKETING		
	Fed. Campesina del Cauca		
	F. P. Aguacate del Cauca		
	Ind. Licerera del Cauca S.A.		
	Jugos y Pulpas de Argelia		
	Morintó		
	R. Cacaotero N. del Cauca		
	Ter. de Trans. de Popayán		
	<b>EMP. DEP. DE NARIÑO</b>		
	Sagan		
	Emp. Agrop. Casanare		
	Alianza Café Nariño		
	Alimentos Nariño S.A.		
	Sembrapaz Alto Patía Y Sembrapaz S.A.S		
	<b>EMP. DEP. DEL VALLE</b>		
	Almacenes La # S.A		
	Proindustrias		

**Fuente: información de CUEE Cauca Nariño (2011)**

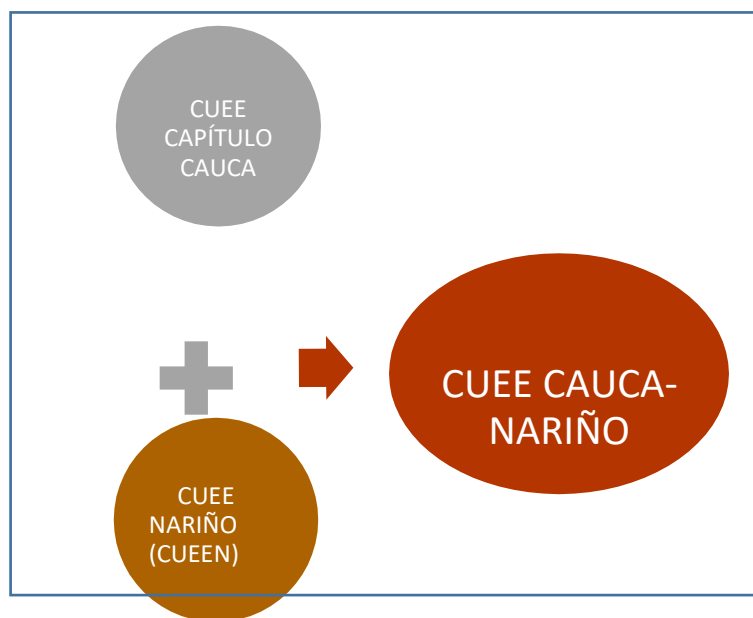
En la rueda de negocios del año 2011, participaron 28 empresas del Cauca y 4 de Nariño, junto con 9 universidades del Cauca y 5 de Nariño, así como 5 entidades del Estado y 3 instituciones de apoyo. Sin embargo, en la actualidad, no se dispone de información precisa sobre el número de instituciones que pertenecen al CUEE.

### Estructura interna:

El Comité Cauca-Nariño se compone de dos subcomités departamentales, encargados de promover y coordinar la relación en sus respectivas regiones, además de colaborar en proyectos de mayor alcance. La coordinación del CUEEN está a cargo de la Red Urel, mientras que la secretaría técnica es responsabilidad de la Universidad de Nariño y la coordinación académica corresponde a la Universidad Mariana. En cuanto al sector empresarial, está representado por la Cámara de Comercio de Pasto, Fenalco y Acopi. Por

su parte, el Comité del Cauca es coordinado por la Universidad del Cauca, con la asesoría y veeduría del Ministerio de Educación Nacional y el apoyo de Colciencias. (CUEE Cauca Nariño 2013).

**Figura 10. Subcomités CUEE Cauca-Nariño**



**Fuente: Elaboración Propia con información de CUEE Cauca Nariño (2011)**

El CUEE tiene un Comité Ejecutivo en el cual se definen las políticas y lineamientos de las acciones a realizar en el año y se reúne cada tres meses. También tiene un comité técnico en donde se coordinan las actividades y eventos del comité y se reúnen cada tres meses (CUEE Cauca Nariño, 2010).

### **Misión**

En su misión el Comité Universidad Empresa Estado (CUEE) Cauca - Nariño se presenta como una instancia regional, cuya función es la de articular acciones entre diversos actores - universidades, empresas y estado- con el fin de generar y promover proyectos de innovación abierta enfocados a atender necesidades tecnológicas reales de las empresas de la región para mejorar su inserción en los mercados y contribuir con la

construcción de una cultura empresarial innovadora que permita consolidar una Región del Conocimiento en su territorio (CUEE CaucaNariño, 2010).

### **Visión**

En su visión, la cual fue trazada con miras al año 2015, el comité se propone que el CUEE Cauca – Nariño se constituya en un mecanismo de articulación, dinamización, cohesión y construcción conjunta entre la Universidad y la Empresa que posibilite pensar en la problemática regional y orientar esfuerzos de investigación para afrontar los desafíos del territorio, proyectar acciones en las diferentes subregiones, articularse con las políticas nacionales y ante todo, abordar la complejidad de esta sociedad rural para generar capacidad de soluciones propias y soportar, desde la perspectiva científica y tecnológica, la creación de un modelo de desarrollo propio basado en la innovación (CUEE Cauca Nariño, 2010).

### **Objetivos Estratégicos**

- Para el año 2010 el comité se propuso como objetivos estratégicos:
- Consolidar la oferta tecnológica de las Instituciones de Educación Superior (IES) del Cauca y Nariño de modo que se articule con las necesidades empresariales.
- Caracterizar la demanda tecnológica empresarial de la región.
- Gestionar en forma pertinente la relación Universidad Empresa Estado para la innovación.

Determinar el entorno normativo, legal y financiero para la operación del CUEE Cauca – Nariño que permitan conseguir recursos para la financiación de los proyectos de ciencia y tecnología (CUEE Cauca Nariño, 2010).

### **Estrategia de Comunicación**

El comité no tiene Página Web, cuenta con redes sociales (Facebook y Twitter) pero estas están desactualizadas. Para la promoción de eventos como las Ruedas de negocios crean Blogs ocasionales en donde se comparte la información del evento,

complementando la estrategia las universidades miembros del comité publican noticias sobre los eventos, avances y resultados del comité en sus portales de noticias.

### **Resultados Obtenidos**

El CUEE Cauca Nariño es un caso de éxito en la articulación de comité entre dos departamentos, ya que ha logrado mantenerse articulado y trabajar en conjunto con lo cual ha tenido los siguientes resultados:

La realización de dos ruedas de negocios de Innovación Cauca-Nariño, las cuales están divididas en tres fases (Pre-rueda, Rueda y una Pos-rueda), lo cual permite tener un mayor control y un seguimiento al cumplimiento de los objetivos trazados.

La primera fue realizada el 23 de noviembre de 2011, instalaciones de la Cámara de Comercio de Cauca de la ciudad de Popayán en ella participaron Instituciones de Educación superior y empresas cauca y Nariño, y dos empresas del valle (Almacenes la 14 y Proindustrias) en esta se hicieron talleres, citas de negocios, se presentaron proyectos y se estructuraron libros. El evento fue organizado por la CREPIC, Universidad del Cauca, Comité Universidad-Empresa-Estado Capítulo Cauca y Comité Universidad-Empresa-Estado Nariño (CUEE Cauca Nariño, 2011).

La segunda rueda de negocios de innovación fue realizada el 15 de Mayo del 2013, donde participaron cerca de 200 personas, en esta rueda se presentó el libro "Cauca y Nariño frente al desafío de las regiones del conocimiento: estrategias de innovación en el marco del relacionamiento Universidad Empresa Estado" en donde se recogen las experiencia en la articulación del comité y el impacto que tiene el componente socioeconómico de la región (Vivas, 2013).

### **2.6. Experiencias significativas de los CUEE a nivel nacional**

En Colombia, desde el comienzo del siglo XXI, se han establecido relaciones entre la Universidad, la Empresa y el Estado, dando lugar a la creación de diversas estructuras que facilitan esta interacción. Entre estas estructuras se encuentran los Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT), las unidades de transferencia de tecnología de las universidades, los parques tecnológicos, los centros de innovación de las empresas y las

entidades que gestionan los fondos de capital de riesgo. Además de estas estructuras, que también se encuentran en otros países, en Colombia se han establecido los Comités Universidad-Empresa-Estado (CUEE) como una forma de promover la interrelación entre los diferentes actores. Al revisar la literatura disponible, se encontraron trabajos que hacen referencia a las relaciones entre la Universidad y la Empresa en Colombia (Vega et al., 2011) y describen los CUEE en el país.

### **CUEE Antioquia**

(Ramírez y García, 2010), exponen el funcionamiento del CUEE Antioquia como agente dinamizador de la innovación y el desarrollo tecnológico, tomando como base de análisis sus factores de éxito, sus resultados y alcances en etapas anteriores de su desarrollo (Botero y Cataño, 2009; Robledo, 2009). Este trabajo analiza el funcionamiento interno del CUEE y las relaciones que se tejen entre sus miembros, así como las formas de interacción y comunicación: se aplica la teoría de las comunicaciones y la de redes de conocimiento.

La primera experiencia del tipo estudiado surge en el año 2003: el CUEE de Antioquia, uno de los más antiguos y consolidados del país, considerado el primer caso de innovación social en el contexto de los sistemas regionales de innovación (Botero y Cataño, 2009). El CUEE de Antioquia.

El Comité es un conjunto conformado por líderes de empresas destacadas en la región, rectores de Instituciones de Educación Superior tanto públicas como privadas, representantes de gremios seleccionados y autoridades locales y regionales. Se reúnen regularmente el primer viernes de cada mes con el objetivo de establecer agendas de trabajo conjunto para llevar a cabo proyectos de investigación, desarrollo e innovación. El propósito principal es aplicar los hallazgos obtenidos por los grupos de investigación para agregar valor a los productos y servicios de las empresas, contribuyendo así al desarrollo de la región<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Universidad de Antioquia, Universidad Nacional de Colombia (Sede Medellín), Instituto Tecnológico Pascual Bravo, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Universidad EAFIT, Universidad Pontificia Bolivariana, Escuela de Ingeniería de Antioquia, Universidad de Medellín, Universidad CES, Corporación Universitaria Americana, Corporación Universitaria Lasallista

A lo largo de sus años de existencia, esta estructura de interacción atípica ha demostrado ser una experiencia exitosa. Ha llevado a cabo más de 200 reuniones continuas y se ha convertido en un modelo que ha sido replicado en varias regiones del país. como Bogotá– Cundinamarca, Santander, Tolima – Huila, Cauca – Nariño, Valle del Cauca, Eje Cafetero y Costa Caribe; ha realizado Encuentros Universidad Empresa Estado como espacios de sensibilización y buenas prácticas colaborativas, y logró institucionalizar la Corporación Tecnova, ente que impulsa las ruedas de negocio para acercar a empresarios e investigadores con el fin de formular proyectos de desarrollo, y que gestiona su ejecución por medio de la consecución de recursos y la administración de los proyectos (Ramírez y García, 2010) La Corporación Tecnova cuya misión es aumentar el capital social de la región, fortaleciendo la confianza y colaboración entre las empresas, las universidades y el Estado de cara al desarrollo de la región de Antioquia. El fenómeno de la relación Universidad-Empresa-Estado en Antioquia se explica, según Robledo Velásquez (2009), por factores tales como la naturaleza de la innovación, por la que las necesidades empresariales se transformaban continuamente en búsqueda del mejoramiento buscando productos innovadores. Ha permitido concretar proyectos conjuntos entre las empresas participantes, las universidades y grupos de investigación.

Desde su inicio, el Comité convocó a presidentes de 18 empresas representativas de la economía, rectores y vicerrectores de investigación de seis universidades, así como a representantes del Gobernador de Antioquia, el Alcalde de Medellín y directores regionales de entidades como la ANDI, ACOPI, el SENA e ICONTEC, entre otros actores relevantes.

Sus actividades se centraron en impulsar políticas de ciencia, innovación y tecnología, identificando las necesidades específicas de la región y asignando recursos para el desarrollo de proyectos destinados a mejorar la competitividad de Antioquia. Los sectores que recibieron mayor atención fueron agroindustria, alimentos, automotor, medio ambiente, energía, textil, salud y financiero.

Otro aspecto destacable del Comité fue el compromiso y las estrategias desarrolladas por los empresarios. Las amenazas y oportunidades surgidas con la

globalización llevaron a una reflexión sobre los posibles riesgos y la búsqueda de alternativas sostenibles para sus negocios.

Además, el Comité de Antioquia brindó apoyo a las políticas públicas de Ciencia, Innovación y Tecnología. El respaldo institucional del gobierno en la promoción de la innovación resultó crucial para fortalecer el capital humano, mediante iniciativas como la formación doctoral, la inversión en laboratorios científicos y el apoyo a proyectos de I+D+i, lo cual ha tenido un impacto significativo en el desarrollo regional.

El equipo de profesionales encargado de las funciones asignadas por Colciencias, como apoyar la articulación entre el Gobierno Nacional y las regiones en materia de política de CTel y liderar la Secretaría Técnica del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías, reconoce la importancia de continuar respaldando con recursos el fomento a la innovación generada en la interacción entre universidad, empresa y Estado.

Desde otro punto de vista, ha sido un componente de la experiencia exitosa: -el modo de hacer ciencia. Los encuentros en las ruedas de negocios, el trabajo investigativo de los docentes investigadores al interior de las empresas, el modelo de desarrollo de proyectos bajo la concepción del modo II (Gibbons, 1994) de producción y el uso del conocimiento científico, está impactando positivamente.

Por su parte, el cambio de actitud de los investigadores ha impulsado la relación en la triada, en razón a su vinculación para suplir las demandas de sus stakeholders. Hay artículos científicos que muestran resultados en desarrollo para el sector empresarial.

Los resultados expuestos se han logrado pese a que el Comité no cuenta con un organigrama, ni una junta directiva para su funcionamiento; sus miembros e invitados asisten voluntariamente a las reuniones de forma permanente. El Comité es un espacio de interacción peculiar; es pertinente evaluar sus características de funcionamiento y las relaciones entre sus integrantes, en atención a la recomendación de Botero y Cataño (2009) en su estudio del Comité, quienes afirman que: "...es conveniente ahondar mucho más en el análisis de los actuales vínculos, precisar en qué estado se encuentra el proceso

de relacionamiento entre empresas y universidades y, determinar con exactitud la evolución de sus mecanismos y formas de relación” (p.16).

Además, ha publicado resultados de innovaciones gestadas en esta tríada. Realizó una misión tecnológica a Turín (Italia) para hacer la exploración de experiencias notables de desarrollo regional basado en innovación.

Finalmente cabe resaltar que, el Comité por sus resultados exitosos en procesos de relacionamiento entre universidades y empresas, proyectos de colaboración ha recibido varios reconocimientos nacionales: por ejemplo, el Premio Cecorp en la categoría innovación en 2007; el Premio el Colombiano Ejemplar en la categoría Ciencia y Tecnología por innovación social.

### **CUEE de Santander**

Ha realizado dos ruedas de negocios de innovación y tecnología, e identificación de empresas *spin off* universitarias, actividades de capacitación, construcción del portal de Web con información de los servicios tecnológicos de la región.

Jaime Ramírez y Gualdrón, (2009), en su artículo “una iniciativa de articulación regional del Departamento de Santander”, comentan sobre la importancia de la creación de redes como la Comisión de Competitividad (CRC), con la participación de empresarios de la región, líderes del sector público y académico, del Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología de Santander (CODECyT) –que opera como Secretaría General–, la Universidad Industrial de Santander y la Secretaría de Planeación de Gobierno del Departamento. Esta unión de sectores ha permitido el fomento de la investigación, ciencia y tecnología en la región. Entre los principales logros se tiene el avance en el sector turístico de Santander, catapultándolo como un Departamento predilecto por los colombianos para visitar sitios de descanso.

Por su parte, el apoyo a las industrias de calzado, agroindustria y TIC’s también se citan como ejemplos de apoyo.

El departamento de Santander también cuenta con la Red de Universidades del Área Metropolitana (Unired), que aglutina a 13 universidades.

### **CUEE del Eje Cafetero**

Se desataca el desarrollo de un inventario de demandas de investigación aplicadas a los sectores de turismo, agroindustria y metalmecánica. En el sector turístico se han creado emprendimientos con el apoyo del gobierno; por ejemplo, empresas de ecoturismo, cultura y entretenimiento. También se han desarrollado capacitaciones sobre herramientas para el apoyo a la innovación y a la transferencia de tecnología.

### **CUEE del Valle**

Realizó una rueda de negocios; un portafolio de demandas de investigación aplicadas a las universidades y empresas del Valle del Cauca, con el propósito de conseguir recursos de financiación, transferencia de tecnología. El diseño lo realizaron conjuntamente la Universidad ICESI, Universidad Javeriana de Cali e incubadoras de empresas de Caldas.

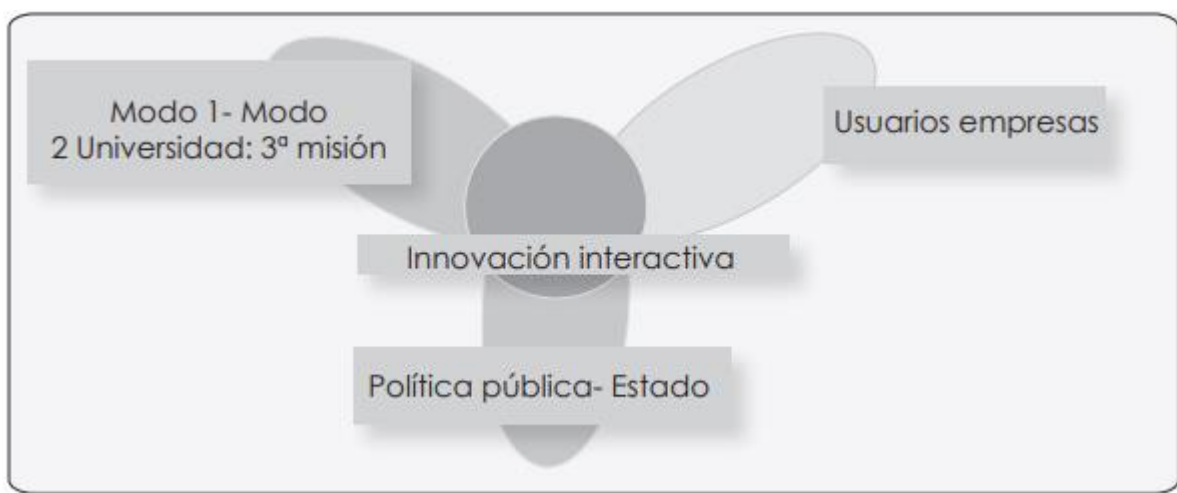
### **CUEE Bogotá-Región**

La Alianza Universidad-Empresa-Estado, concebida por un grupo conformado por 11 universidades, entre las cuales se incluyen la Universidad Nacional de Colombia, la Escuela Colombiana de Ingeniería, la Universidad Jorge Tadeo Lozano, la Universidad EAN, la Universidad del Rosario, la Universidad Sergio Arboleda, la Universidad UDCA, la Universidad Politécnico Gran Colombiano, la Universidad de la Salle, la Universidad de la Sabana y la Universidad Javeriana, así como empresarios, miembros del Foro de Presidentes, el Presidente de Codensa, y entidades gubernamentales como Colciencias, la Alcaldía Mayor de Bogotá, la Gobernación de Cundinamarca y Maloka, se reúnen periódicamente a través de dos cuerpos colegiados: el Comité Ejecutivo y el Comité Técnico.

La Alianza elaboró el plan estratégico 2008-2019 con la participación del grupo de investigación Cincco de la Universidad Javeriana, encargado de definir la misión, visión, estrategias y plan de acción de la Alianza. Según Malaver (2008), la relación de la Alianza CUEE de Bogotá-Región se fundamenta en los conceptos de Gibbons (1994), con el

objetivo de aumentar la contribución de la ciencia a la solución de los problemas más urgentes de la sociedad, y en los conceptos de la triple hélice de Etzkowitz (2002), que destacan las relaciones trilaterales que convergen en articulaciones interdisciplinarias e interinstitucionales que permiten una interacción continua y el desarrollo de la innovación en el contexto económico. La siguiente gráfica ilustra la nueva dinámica de innovación interactiva propuesta por el grupo Cinnco para la tríada de la AUUE Bogotá-Región.

**Figura 11 Competitividad localizada**



Fuente: Malaver, "Enfoque conceptual y metodológico - Alianza Universidad-Empresa-Estado Bogotá-Región", 2008.

Durante esta investigación, se han identificado los siguientes logros reportados por la Alianza Universidad-Empresa-Estado de Bogotá-Región: la construcción del inventario de capacidades de grupos y proyectos de investigación de las Instituciones de Educación Superior (IES) integrantes del Comité; la identificación de necesidades en los sectores estratégicos para el desarrollo regional definidos por el Distrito; la consolidación de productos y servicios del sector empresarial y académico; la generación de propuestas de reglamentación de propiedad intelectual; la capacitación sobre gestión de la innovación; la valoración de intangibles; la negociación y propiedad intelectual; y la misión tecnológica a los Estados Unidos de América (EE. UU.), donde se recogieron aprendizajes de las mejores prácticas de transferencia de tecnología universidad-empresa.

La primera Rueda de Innovación generó expectativas para Bogotá y Cundinamarca, con la participación de empresas de sectores como autopartes, cosméticos y elementos de aseo, energía, software y agroindustria, así como once universidades y entidades gubernamentales. La Universidad EAN lideró esta Rueda de Innovación por su experiencia en el manejo de ruedas de negocios y su fortaleza en gestión y emprendimiento reconocida a nivel nacional. Participaron 143 empresas, se confirmaron 644 citas efectivas y se registraron alrededor de 80 contactos adicionales que no quedaron registrados en la plataforma virtual.

Esta experiencia confirma la importancia de las capacitaciones realizadas en los CUEE en Colombia, las cuales abordan necesidades sentidas tanto por investigadores como empresarios. Se destaca la necesidad de ofrecer cursos y seminarios de negociación para los investigadores, así como la importancia de abordar temas relacionados con los derechos de autor y propiedad intelectual para fomentar el desarrollo de patentes y registros con confianza en las transacciones de transferencia de tecnología.

Los proyectos generados a partir de esta Rueda de Innovación incluyen innovaciones en estrategias de mercadeo, desarrollo de nuevos productos biológicos para el sector agroindustrial, nuevas patentes en diversos sectores, proyectos de imagen corporativa y aprendizaje e-learning, así como innovaciones en los procesos empresariales. Se están realizando talleres para fortalecer la presentación de proyectos a investigadores y empresarios, con el objetivo de obtener resultados exitosos en la gestión de los proyectos. Se espera que en aproximadamente dos años se puedan ver los resultados de estos proyectos articulados, demostrando el compromiso de todos los actores de la Alianza Universidad-Empresa-Estado en este proceso. Esto servirá como ejemplo a seguir y un caso de éxito para mostrar los resultados obtenidos en el futuro.

Se espera poder continuar con la dinámica de las Ruedas de Innovación cada año y así demostrar que la tercera misión de la universidad, según lo plantea Bueno (2006), sí es posible siempre y cuando en esta sociedad del conocimiento se tengan políticas de formación de la cultura científica, de transferencia de conocimiento y de emprendimiento, innovación y cooperación social. Sólo bajo estas premisas se logrará un desarrollo

sostenible, una creación de confianza y de capital relacional esencial para que se dinamice la triada de innovación de la Alianza Universidad-Empresa-Estado.

Durante los eventos de capacitación y entrenamiento que se realizaron con los investigadores y los empresarios surgieron algunos comentarios que vale la pena resaltar.

Tabla 3. Primera Rueda de Innovación UEE - Bogotá - Región

Tabla 3

**Primera Rueda de Innovación UEE-Bogotá-Región**

Participantes	Inquietudes sobre temas
<b>Grupos de investigación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interés en encontrar empresas representantes para comercializar los productos desarrollados por los grupos.</li> <li>– Interés en los temas de negociación.</li> <li>– Interés en la preparación de los participantes en el desarrollo de competencias de negociación.</li> </ul>
<b>Empresas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Inquietud sobre los planes de negocio de los sectores de clase mundial.</li> <li>– Desconocimiento de los programas de desarrollo de los sectores.</li> <li>– Interés en las ofertas y temas propuestos por los grupos de investigación.</li> <li>– Temor en registrar sus requerimientos por evidenciar sus proyectos de innovación frente a la competencia.</li> <li>– Contar con documentos de confidencialidad en las negociaciones.</li> <li>– Inquietud de los derechos de explotación de los productos que se generen de la formulación de los proyectos de investigación.</li> <li>– Necesidad de asesoría en propiedad intelectual, marcas y patentes.</li> <li>– Interés en encontrar investigaciones, desarrollos e innovaciones en los productos fabricados por las empresas.</li> </ul>

Las anteriores descripciones de las actividades llevadas a cabo por los CUEE y son pruebas del avance en el accionar de dichos Comités y de la importancia del trabajo conjunto para el desarrollo de la Ciencia, Innovación y Tecnología de Colombia.

**2.7. Experiencia significativa internacional – Caso Chile**

En los foros sobre innovación y desarrollo tecnológico realizados en Colombia, se han expuesto las experiencias relevantes de diferentes países que han logrado incrementar considerablemente su PIB. Por ejemplo En Chile, el conocimiento y la innovación tienen una base científica y desempeñan un papel esencial en sus estrategias de competitividad, desarrollo económico y social. En términos de I+D se conforman tres pilares: investigación

básica, investigación aplicada y desarrollo experimental. Según el Manual de Frascati<sup>7</sup>, La investigación básica implica llevar a cabo trabajos experimentales o teóricos con el fin de adquirir nuevos conocimientos sobre fenómenos y hechos observables, sin considerar una aplicación específica. Por otro lado, la investigación aplicada implica realizar trabajos originales con el propósito de obtener nuevos conocimientos, pero está orientada hacia un objetivo práctico definido. El desarrollo experimental consiste en trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes de experiencias prácticas, y está dirigido a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; así como a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora de los ya existentes. (OCDE 2002)

El caso de Chile comparte importantes similitudes con Colombia, aunque difieren en términos de condiciones geomorfológicas. Los chilenos han logrado adaptar procesos tecnológicos según las posibilidades productivas de sus distintas áreas geográficas, mediante la innovación tecnológica aplicada principalmente a productos de origen marino y agrícola. Esto ha implicado la realización de estudios previos para prevenir impactos ambientales negativos, como en el caso del salmón, donde Chile ha logrado exportar tres veces más salmón que lo que Colombia exporta en café. Históricamente, las condiciones socioeconómicas de ambos países fueron similares hasta finales de los años 70, cuando Chile implementó reformas económicas que lo convirtieron en una de las economías más liberalizadas de América Latina. Esta transformación se caracterizó por una apertura total de la economía al exterior, con estímulos significativos a las exportaciones y a la inversión nacional y extranjera, buscando mayor estabilidad económica y legal para las empresas.<sup>8</sup>

El éxito de Chile en las exportaciones se debe a los esfuerzos sostenidos durante las últimas décadas, con un enfoque en el desarrollo de recursos naturales y una organización dedicada a la adaptación científica y tecnológica, en colaboración con universidades, centros de investigación y el apoyo del gobierno. Los programas iniciales se centraron en la transferencia de tecnología al país, incluyendo la formación de profesionales para administrar proyectos conjuntos y la colaboración con empresas privadas. Los campos

---

<sup>7</sup> Medición de las actividades científicas y tecnológicas. Manual de Frascati, OCDE, 2002

<sup>8</sup> Joaquín Cordúa, "Gestión de Programas Estratégicos de Innovación. Experiencias de la Fundación Chile", Seminario Pedro Amaya, Colciencias, Bogotá, 29-30 de julio de 2009

prioritarios de desarrollo identificados fueron la nutrición, alimentación y electrónica, aunque estos evolucionaron con la participación de empresas privadas en comités técnicos establecidos para facilitar relaciones directas entre el gobierno, las empresas y los especialistas en innovación.

El modelo actual de innovación en Chile se basa en la identificación de oportunidades, incorporando tanto innovaciones por transferencia y adaptación de tecnología como innovaciones originadas en investigación y desarrollo interno o en gestión de I+D en redes. Se busca identificar oportunidades en países desarrollados para aprovechar innovaciones ya probadas. La aplicación de innovaciones habilitadoras se enfoca en proyectos de alto impacto que complementen las políticas públicas, con financiamiento garantizado y enfoque en proyectos multidisciplinarios con colaboración público-privada e internacional. En cuanto a la creación de empresas, se consideran factores como la falta de tecnología en Chile, la replicabilidad y el impacto, así como la disposición de socios e inversores y la presencia de líderes emprendedores.<sup>9</sup>

- Los cinco factores de éxito del modelo chileno:
- Ser una iniciativa público-privada focalizada en la innovación.
- Con orientación hacia el mercado partiendo siempre de la demanda.
- Operar con grupos de trabajo multidisciplinarios Universidad-Empresa-Estado comprometidos.
- Disponer de un articulador confiable, con recursos para alcanzar un alto nivel de financiamiento
- Lograr resultados con impacto.
- Todos los países que han desarrollado programas de innovación con base científica y tecnológica, tiene un factor común: las iniciativas han partido de decisiones de política de Estado.

---

<sup>9</sup> Tomado del resumen "Innovación en la transferencia de tecnología: la experiencia de la Fundación Chile",<sup>1</sup> mencionado por el doctor Joaquín Cordúa en el Seminario Pedro Amaya, Bogotá, Colciencias, 29-30 de julio de 2009.

## **Diagnóstico CUEE**

**Con la información anterior, el diagnóstico del CUEEN, se resume de la siguiente manera:**

La actividad impulsada por los comités regionales en Antioquia, la ciudad-región (Bogotá/Cundinamarca), el Eje Cafetero, Santander y el Valle, señala avances significativos en Colombia en la configuración de relaciones entre universidades, empresas y el Estado. Específicamente, los comités de Antioquia y Bogotá-Región han destacado como modelos para otras regiones.

Estos comités han llevado a cabo inventarios para identificar las necesidades de desarrollo y las demandas de investigación dirigidas a diversos sectores económicos. Según fuentes consultadas, el CUEEN participó en el Primer Foro de Innovación, realizado en Bogotá con el respaldo de Foros Semana, y fue organizado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, así como Bancoldex. Se informa también del levantamiento de información y optimización de métodos para interactuar con grupos de investigación y empresas; participó en la capacitación de Métodos para acelerar el emprendimiento con énfasis en Springboard de Connect Bogotá, Universidad de California (San Diego) patrocinado por el Ministerio de Educación y Ciencia en Cali con asistencia de dos empresarios de Nariño (CUEE Cauca Nariño, 2013). Sin embargo, no se hallaron evidencias sobre la construcción del Inventario de Capacidades de Grupos y proyectos de investigación de las universidades que hacen parte del Comité, en la identificación de necesidades de los sectores estratégicos para el desarrollo de la región.

La integración del CUEEN, que reúne representantes de universidades, empresas y el Estado, marca un avance significativo en el acercamiento de estos actores para equilibrar sus intereses. Sin embargo, el proceso en general ha sido lento debido a la falta de concreción en los mecanismos facilitadores para obtener resultados, lo que se ve limitado por la ausencia de un lenguaje común que facilite la comprensión entre los participantes.

Los logros hasta la fecha reportados por el CUEEN están relacionados con la interacción entre las universidades, que desarrollan investigaciones, y las empresas, que

aplican estas transformaciones en la innovación de sus productos. Es esencial destacar que esta interacción debe respaldarse con recursos del gobierno para tener éxito.

Además, no se observa la aplicación de los modelos de la triple hélice III, que se centran en relaciones transversales que generan empresas de base tecnológica a partir de investigaciones, como base de estas redes trilaterales.

Para concretar los procesos, es necesario incluir el aspecto de la "conveniencia participativa desde la valoración de intangibles". Las universidades invierten recursos significativos en investigación, que podrían optimizarse si los empresarios invierten complementariamente en proyectos que les ayuden a resolver sus necesidades de innovación y desarrollo.

El departamento de Nariño necesita desarrollar procesos de innovación para ser competitivo en los mercados nacionales e internacionales. Se requiere una política innovadora que fomente la investigación, el emprendimiento y el desarrollo tecnológico, y promueva la unión del sector empresarial y universitario, liderada por el Estado.

Un factor esencial para determinar la utilidad de los procesos de investigación e innovación es el "marco de política", que se convierte en la referencia para todos los actores en los diferentes niveles. Las entidades estatales tienen la responsabilidad de aprobar leyes y normas, así como participar en los comités para guiar las acciones derivadas de los planes y proyectos de desarrollo.

Los países que han desarrollado programas de innovación con base científica y tecnológica han tomado decisiones de política de Estado. Para alcanzar logros como en el caso chileno, es necesario fortalecer la adaptación científica y tecnológica, con la participación de universidades y centros de investigación, y tomar como referencia las experiencias de países desarrollados.

El CUEEN puede adoptar los cinco factores de éxito del modelo chileno, que incluyen desarrollar iniciativas público-privadas, orientar hacia el mercado desde la demanda, operar con grupos de trabajo multidisciplinarios comprometidos, disponer de un articulador confiable y procurar resultados con impacto.

La participación del CUEEN en el Primer Foro de Innovación, celebrado en Bogotá, genera expectativas para Nariño. Se espera que empresas, universidades y entidades gubernamentales se unan en torno a las necesidades de innovación y desarrollo tecnológico a través de la comunicación permanente y estrategias participativas.

La capacidad generadora de conocimiento en Nariño sugiere que, al establecer sinergias con programas organizados y objetivos específicos, se incrementará la competitividad y productividad de la región en los próximos años.

Las universidades están haciendo esfuerzos para ser no solo centros de estudio y saber, sino también productoras de resultados que respondan a las demandas del sector productivo. El Estado debe liderar la organización de los procesos con políticas que guíen las acciones en beneficio de la sociedad y el medio ambiente.

Los empresarios deben abrirse a la academia y recuperar la confianza mutua para proponer problemas de productividad y demandas, mientras que las universidades deben ofrecer soluciones. Se deben establecer objetivos altos de productividad y trazar estrategias para alcanzarlos, utilizando proyectos relevantes como incentivos para mejorar las estrategias.

Además, de lo anteriormente expresado para el diagnóstico del CUEE Nariño, se deja a consideración de los interesados, los siguientes referentes que podrían guiar el posicionamiento del Nuevo CUEES Nariño:

#### Referentes para el CUEES Nariño

Varias ciudades en Colombia han decidido incluir a la sociedad civil en los Comités Universidad-Empresa-Estado para promover la colaboración y el desarrollo en diferentes áreas. En las fuentes consultadas se encontraron los siguientes referentes que pueden servir de guía para la consolidación del CUEE Nariño.

**Medellín:** se destaca su enfoque en la innovación y el desarrollo. Ha implementado estrategias que involucran a universidades, empresas, gobierno y organizaciones de la sociedad civil para abordar desafíos y aprovechar oportunidades e impulsar el desarrollo económico y social. Las iniciativas que en Medellín se han llevado a cabo y que en este estudio se consideraron como relevantes se sintetizan a continuación

**Organización Ruta N:** Se encarga de fomentar la innovación, la investigación y el emprendimiento en la ciudad. Ha promovido la creación de startups<sup>10</sup> y de manera especial, espacios de trabajo colaborativo entre universidades, empresas y gobierno a fin de desarrollar soluciones tecnológicas y promover el crecimiento económico.

**Alianzas Estratégicas entre universidades y empresas:** En las cuales las empresas acceden a la experiencia académica y a la investigación, en tanto que las universidades ponen en práctica sus conocimientos en proyectos empresariales reales. Todo con el fin de desarrollar proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico y formación de talento.

**Centros de Innovación en colaboración con el CUEE de Medellín:** Al reunir expertos de diferentes áreas se ha logrado fomentar la investigación, el desarrollo de tecnologías y la generación de soluciones para desafíos locales y globales, mediante la interacción entre académicos, empresarios y funcionarios públicos.

**Formación y capacitación para el desarrollo económico y social de la ciudad promovido por El CUEE** abordando temas como tecnología, emprendimiento, sostenibilidad y gestión.

**Eventos y Ferias:** Espacios que permiten promover la interacción entre universidades, empresas y sociedad civil, al presentar proyectos innovadores, difundir tendencias e identificación de oportunidades de colaboración.

**Fomento al Emprendimiento** a través de programas de incubación y aceleración de startups.

Creación e Impulso de redes de emprendedores y fomento de la cultura emprendedora.

**Bogotá:** ha impulsado la creación de comités que reúnen a diferentes actores para promover la innovación, el emprendimiento y el desarrollo económico sostenible.

---

<sup>10</sup> Startups: Modelo de negocio que en los últimos años ha ganado posicionamiento en el mercado por el uso de nuevas tecnologías.

**Cali:** Promueve la investigación aplicada para mejorar la competitividad empresarial a partir de la cooperación entre universidades, empresas, gobierno local y representantes de la sociedad civil.

**Bucaramanga:** Se destacan las alianzas que involucran: academia, sector empresarial y el gobierno para impulsar la innovación y el crecimiento económico.

**Cartagena:** El CUEE busca fomentar la sostenibilidad ambiental y el desarrollo turístico, involucrando entre sus actores a la sociedad civil.

**Pereira:** se promueven iniciativas que combinan la formación académica con la realidad empresarial, en coordinación con el gobierno local.

**Manizales:** sobresale el trabajo mancomunado entre universidades, empresas y el gobierno para promover la investigación la tecnología y el emprendimiento.

**Santa Marta:** Es notorio el impacto en el turismo y la sostenibilidad, fruto de la unión de fortalezas entre diferentes sectores.

## **2.8. Desarrollo del segundo objetivo específico:**

Propiciar el fortalecimiento de las relaciones universidad empresa-estado-sociedad, con miras a trabajar conjuntamente para lograr metas de desarrollo regional con la inclusión de la sociedad civil como actor activo del ecosistema de CTI que promueven el intercambio y la transferencia de conocimiento a partir de la investigación aplicada.

Para el desarrollo de ese objetivo, se partió de la valoración del CUEE como mecanismo de interacción. Luego se tomaron como referentes los aportes de IES y de entidades gubernamentales al desarrollo de las diferentes regiones de Colombia

Desde la perspectiva de la teoría de la comunicación y de la teoría de redes, como un mecanismo de interacción comunicativa entre sus integrantes

A fin de procurar una innovación social importante y la generación de resultados concretos, en la relación Universidad-Empresa + sociedad civil, se trató de caracterizar la interrelación atípica que conlleva el CUEE; para ello, se tomaron como referencia la teoría de evaluación de la confianza, la comunicación, la deliberación y la negociación, dado que el Comité funciona como una red de conocimiento en la cual debe existir un alto nivel de confianza entre los actores en los procesos de comunicación, deliberación y negociación

para llegar a un consenso de beneficio social principalmente. En concordancias con lo expuesto por Luna y Velasco (2006), "... la confianza es un constructo complejo conformado por la confianza personal o normativa, la confianza técnica y la confianza calculada. Se realizó la siguiente tabla de valoración

Es importante recordar que el Comité es un órgano de comunicación abierta, incluyente y da la oportunidad a miembros e invitados de expresarse y manifestar opiniones e inquietudes. Es un espacio en el cual hay una buena disposición del grupo de colaboradores para entregar información de interés, con temas llevados por las universidades de aplicación para las empresas, en el que por lo general quienes asisten tienen un interés genuino de aportar.

**Tabla 4. Valoración del CUEE como mecanismo de interacción**

Variable	Concepto técnico	Concepto estratégico
<b>La confianza, estratégica o técnica y la personal</b>	Confianza entre los integrantes	Identificar si existe o no confianza entre los integrantes del CUEE
<b>Comunicación</b>	Identificación de los (as) facilitadores de la comunicación	Descripción de los factores que han hecho fácil o difícil la comunicación entre los actores del CUEE.
<b>La negociación</b>	Es la eficacia en la toma de decisiones del CUEE	Identificar si se dispone de suficiente información, para la toma de decisiones. Si el proceso se reconoce y quiénes toman las decisiones y, si se evalúa el impacto de las mismas
<b>La deliberación</b>	Es la medida en la cual las decisiones del CUEE	Identificar si el proceso de toma de decisiones parte de los intereses

---

alcanzan los estándares de	individuales o de la construcción
la racionalidad deliberativa	colectiva

---

**Fuente: elaboración propia**

---

En relación a la deliberación y negociación, es importante destacar que el Comité carece de una estructura formal. Durante las sesiones del CUEE (previamente programadas en consenso con los participantes que asistan a la primera reunión ordinaria organizada por el CUEE Udenar), se llevarían a cabo presentaciones por parte de investigadores, quienes exhibirían productos o servicios desarrollados en sus laboratorios que podrían ser pertinentes para resolver los problemas de las empresas. Al término de la reunión, se abriría un espacio para proposiciones y debates varios, aprovechando este último espacio para promover eventos si fuera necesario. En caso de requerirse, se abriría un espacio específico destinado a la discusión. Posteriormente, los empresarios podrían contactar a los investigadores para iniciar proyectos de investigación y desarrollo a través de las Unidades de Transferencia de Tecnología de las Universidades. Para llegar a acuerdos con respecto a estos proyectos de colaboración, se necesita la deliberación y negociación, y aunque la información previa se haya proporcionado en la reunión del Comité, la toma de decisiones para concretarlos podría ocurrir fuera de él.

Por otra parte, se sugiere la creación de una junta asesora como instancia de deliberación y negociación del CUEE, para facilitar la toma de decisiones relacionadas con la agenda de las reuniones extraordinarias o ampliadas, los proyectos que se presentarán en las reuniones ordinarias y las acciones necesarias para fortalecer la cultura de interrelación entre la Universidad, la Empresa, el Estado y la sociedad, como la organización de ruedas de negocios y encuentros entre la Universidad, la Empresa, el Estado y la sociedad.

Es importante señalar que el CUEE no cuenta con personería jurídica ni presupuesto, por lo que las decisiones de la Junta Asesora generalmente no implican la inversión de recursos propios. En contraste, la Corporación Tecnova actúa como un brazo

operativo del Comité, ya que posee personería jurídica y puede llevar a cabo proyectos de investigación y desarrollo, así como las acciones definidas en la Junta Asesora para fomentar la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la región.

### **Aportes de las universidades a los propósitos de los CUEE**

#### **(Principalmente, Programas de extensión y proyección social)**

Como se había mencionado en la introducción, a pesar de que la filosofía de Los CUEE propende por el trabajo conjunto, en Colombia las universidades, las empresas, el Estado y la Sociedad Civil aun trabajan por separado para cumplir con sus propios objetivos; En el análisis de las universidades incluidas en este estudio, se observó que se concentran principalmente en las labores de enseñanza e investigación y las empresas en producir bienes y servicios. No se encontró información precisa sobre la inclusión de la sociedad civil en los propósitos de las universidades. Tampoco se encontró información sobre el punto de unión entre universidad – empresa – estado. Es indispensable el trabajo conjunto y permanente de los tres elementos ya conocidos universidad – empresa- estado, pero además, es pertinente vincular también a la sociedad; unir esfuerzos y fortalezas en aras del desarrollo para las regiones de Colombia en respuesta a la necesidad de ser más competitivas.

En tanto que los programas de extensión y proyección social de las universidades consultadas tienen como objetivos estratégicos desarrollar actividades que faciliten la transferencia de conocimientos para la satisfacción de las necesidades y aspectos de interés de la sociedad en general, dentro de los proyectos se ponen a disposición los consultorios empresariales o servicios de asesoría y consultoría, a pequeños, medianos y grandes empresarios como espacios de intercambio y aplicación del conocimiento en procura del desarrollo económico y bienestar regional.

En este orden de ideas a través de los centros de consultoría empresarial se fomenta el desarrollo empresa, academia y región pero cada actor por separado.

En el ámbito nacional, la Universidad de Medellín convoca a estudiantes, docentes y egresados a participar en el diagnóstico, preparación y ejecución de proyectos de

consultoría en todas las áreas de los saberes específicos existentes en dicha Universidad, generando nuevos campos de acción que complementan su experiencia profesional en el sector público y privado.

La Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba ofrece servicios orientados a satisfacer necesidades y solución de problemas específicos de los entornos empresariales. Su propuesta de valor se basa en un portafolio de servicios especializados para el mejoramiento de la gestión empresarial y la toma de decisiones gerenciales. Incluye a estudiantes en la etapa de práctica, a fin de articular Universidad - sector productivo.

Se evidencia en las experiencias de la universidad del Valle y de Antioquia, por ejemplo, se enfocan en varios frentes de trabajo tales como: Estrategia Organizacional, Logísticas y Gestión de Operaciones, Gestión del Talento Humano, Marketing Estratégico, Contabilidad y Finanzas e Internacionalización, un portafolio de servicios similar al del Centro de Consultoría Empresarial de la Universidad de Ibagué; esta última también asesora en temas de liderazgo organizacional, planeación estratégica y responsabilidad social empresarial.

La universidad de Antioquia trabaja de la mano de los grupo de investigación, ya que se enfocan en el desarrollo investigativo y de consultoría en un mismo centro, de esta manera los actores públicos y privados han encontrado en la consultoría y la asesoría que ofrecen los distintos grupos de investigación, respuestas concretas a las demandas en el campo de la gestión tecnológica, empresarial, contable y económica.

La universidad del Norte, desde el Centro de Consultoría y Servicios, trabaja con docentes e investigadores de distintas áreas académicas para garantizar un servicio de apoyo a las instituciones y empresas, en la línea de la innovación y el acompañamiento permanente. Sus modalidades de servicio son Estudios, Diseños, Asesorías, Asistencia Técnica, Consultoría por horas, Servicios de Laboratorios, formación consultiva, formulación, desarrollo y evaluación de proyectos.

La universidad de los Andes, se enfoca en el trabajo por proyectos; brinda acompañamiento a proyectos que promuevan desarrollo sostenible e innovación en Colombia. Los líderes docentes e investigadores expertos en el tema; vinculan a

estudiantes para fomentar el desarrollo de lo aprendido teóricamente e incrementar la capacidad de investigación.

Para UniAndes es relevante confluir en innovaciones y conocimiento de doble vía academia y empresa.

La Universidad Santo Tomás de Bucaramanga desarrolla un enfoque integral que combina su labor social y empresarial mediante la implementación de un proyecto pedagógico integrador que involucra a docentes, estudiantes y empresas. Esta estrategia combina la proyección social a través de la consultoría empresarial, la investigación aplicada y el trabajo en el aula, donde empresarios, docentes consultores, docentes investigadores y estudiantes, tanto de semilleros de investigación como del programa de Negocios Internacionales, colaboran para abordar y resolver una necesidad específica del sector seleccionado para intervención durante un período de un año.

Todos los trabajos realizados por estudiantes, docentes, investigadores y consultores se recopilan en libros, documentos de investigación y publicaciones indexadas, lo que contribuye al desarrollo y fortalecimiento del conocimiento en el sector productivo y social, así como a la gestión del mismo.

La Universidad de Medellín, Universidad EAN, Universidad Autónoma de Occidente, Universidad ECCI y Universidad Mariana, prestan servicios de capacitación según lo que la empresa requiera, se realizan diagnósticos, proyectos y auditorías.

La universidad Autónoma de Occidente, brinda formación empresarial a través de cursos, diplomados, seminarios, consultorías y asesorías a la medida y en temas relacionados con industrias 4.0, competitividad empresarial y organizacional, sostenibilidad, comunicación y cultura para el desarrollo, desarrollo humano e innovación educativa mediante la utilización de herramientas informáticas.

La Universidad Mariana de Pasto, usa una plataforma digital “conecte” para la realización de diagnósticos empresariales. Conecte, presta servicios de consultoría, asesoría y formación, dirigida a empresas, organizaciones o instituciones públicas, privadas o mixtas de diferentes sectores, según las necesidades y/o requerimientos de las organizaciones. En metodología presencial o virtual.

El Centro de Consultoría Empresarial de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano dispone del servicio consultorio virtual promoviendo el desarrollo y la competitividad del tejido empresarial del país.

La Universidad CES, presta el servicio de forma global -en toda la universidad-. Posee varias líneas de consultoría, en las líneas: salud, jurídica, administración, ingeniería y tecnología, nutrición y alimentos, farmacéutica y veterinaria.

La Universidad EAFIT se concentra en la asesoría y consultoría en diversos temas por medio de cinco escuelas: Economía y Finanzas, Administración, Ciencias y Humanidades, Derecho e Ingeniería. Ejecuta cerca de 150 proyectos por año a partir de convenios y contratos de corto, mediano y largo alcance.

La Universidad ECCI, se enfoca en empresas no formales; facilitando la legalización los emprendimientos. También asesora técnica y administrativamente a micro, pequeñas y medianas empresas mediante acompañamiento y capacitación en crecimiento empresarial, innovación, productividad y rentabilidad, con propuestas de mejoras en la gerencia, la producción, el desarrollo tecnológico y el acceso a créditos, buscando, la creación de nuevas empresas con mejoras en la productividad y competitividad.

La Universidad de Ibagué, fomenta la participación de estudiantes en el consultorio empresarial, por medio del programa denominado "Paz y Región". Los estudiantes de último semestre hace parte de este programa para aplicar sus conocimientos y poder realizar la práctica profesional; Cabe aclarar que en las consultorías y asesorías participan como asistentes el líder es un experto. Paz y Región es inclusivo a estudiantes de los 17 programas de la universidad.

Paz y Región, es un centro de consultoría autofinanciable, para el pago de nómina de funcionarios permanentes, y a los docentes se les paga una bonificación por cada consultoría atendida y resuelta. Si el caso lo amerita, porque no puede resolverse con el personal del centro, se contrata otra empresa para resolver la situación en menor tiempo.

El Politécnico Grancolombiano, se proyecta a la sociedad a través de consultorías empresariales sin costo, realizada por los estudiantes de administración de empresas, para ello cuentan con formatos sistematizados para realizar un diagnóstico inicial de las

empresas por medio de matrices de análisis interno y financiero, lo cual facilita la obtención de información y el respectivo análisis para proponerle a la empresa una estrategia de mejora. Si a partir del diagnóstico la empresa desea continuar con la consultoría debe asumir el costo de la misma.

Las líneas de acción de las consultorías son: acompañamiento a MiPymes, capacitación formal y especializada para los empresarios y sus colaboradores, desarrollo de productos de ciencia, tecnología e innovación para el sector empresarial. Además, se coordinan eventos con el sector empresarial a fin de estrechar vínculos y crear nuevas oportunidades de negocio. El equipo de trabajo del centro de consultoría empresarial está conformado por 13 personas: un director, un líder y once asesores, que son profesores de la institución. Los cargos administrativos se pagan con recursos propios del centro de consultoría; el pago de los profesores corre por cuenta de la universidad.

La Universidad de los Andes, maneja una triple hélice en su programa ConsultAndes: estudiantes - profesores y empresas. Los estudiantes en el semestre de práctica pueden participar en la solución de problemas de las empresas que buscan asesoría. Las empresas beneficiarias de las asesorías deben cumplir una serie de requisitos: tener más de 20 trabajadores, facturar más de 300 millones al año y un mínimo cinco años de constitución.

Las consultorías realizadas por los estudiantes no tienen costo; Cabe destacar que siempre están acompañados por los profesores que hacen el papel de mentores y guías ante cualquier duda.

A partir de la tercera consulta solicitada por la misma empresa ya debe pagar el costo estipulado.

La Oficina de Desarrollo de Proyectos de investigación y consultoría, se encarga de la gestión administrativa, financiera y contractual, en cuatro etapas: convocatorias, estructuración de propuestas, soporte administrativo y la divulgación de los resultados obtenidos.

En cuanto a la gestión contractual la oficina se encarga de la legalización de propuestas y contratos, hace seguimiento al cumplimiento de actividades y entregables,

realizan comunicados e informes, prestan apoyo en la interlocución con la entidad y pueden realizar modificaciones al contrato si es necesario.

En la gestión financiera, la oficina es responsable del registro interno en las plataformas Platypus, ORACLE, Academia, entre otros.




En la gestión administrativa, se hace el seguimiento presupuestal, facturación, desembolsos, se coordina la elaboración de informes financieros con soportes, se gestionan los contratos del equipo y los proveedores y se apoya permanentemente al comité de investigaciones FAPAS, ACADEMIA, CV-LAC y Group LAC.

El equipo de trabajo está conformado por 4 personas; director, coordinadora, gestora y una asistente.




## 2.9. Aliados estratégicos para el desarrollo de las regiones de Colombia

Tomado de: <https://www.mincit.gov.co/minindustria/estrategia-transversal/financiacion>

A continuación se enlistan los aliados estratégicos que se encontraron en el desarrollo de la investigación de fuentes documentales. Así mismo se proporciona el vínculo al sitio web. Adicionalmente se incluye una breve descripción del objetivo de cada una de ellas a fin de facilitar la consulta

Logotipo	Enlace para mayor información
 <p>Colombia Productiva PROGRAMA DE TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA - PTP</p>	<p><a href="https://www.colombiaproductiva.com/">https://www.colombiaproductiva.com/</a></p>
 <p>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL JUNTA CENTRAL DE CONTADORES</p>	<p><a href="https://www.jcc.gov.co/">https://www.jcc.gov.co/</a></p>
 <p>Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA</p>	<p><a href="https://www.sic.gov.co/">https://www.sic.gov.co/</a></p>

	<a href="https://www.innpulsacolombia.com/">https://www.innpulsacolombia.com/</a>
	<a href="https://www.cpaee.gov.co/">https://www.cpaee.gov.co/</a>
	<a href="https://www.ctcp.gov.co/">https://www.ctcp.gov.co/</a>
	<a href="https://www.procolombia.co/">https://www.procolombia.co/</a>
	<a href="https://www.inm.gov.co/">https://www.inm.gov.co/</a>
	<a href="https://www.supersociedades.gov.co/">https://www.supersociedades.gov.co</a> /
	<a href="https://www.fiducoldex.com.co/">https://www.fiducoldex.com.co/</a>
	<a href="https://www.cpcdi.gov.co/">https://www.cpcdi.gov.co/</a>
	<a href="https://www.fontur.com.co/">https://www.fontur.com.co/</a>
	<a href="https://www.artesantiasdecolombia.com.co/">https://www.artesantiasdecolombia.com.co/</a>

	<p><a href="https://www.colombiaproductiva.com/">https://www.colombiaproductiva.com/</a></p>
	<p><a href="https://www.jcc.gov.co/">https://www.jcc.gov.co/</a></p>
	<p><a href="https://www.mincit.gov.co/">https://www.mincit.gov.co/</a></p>

## 2.10. Descripción de los aliados estratégicos para el desarrollo de las regiones de Colombia

### Financiación

#### Garantías al crédito

El Fondo Nacional de Garantías S.A o FNG. (FNG) es una entidad a través de la cual el Gobierno Nacional busca facilitar el acceso al crédito para las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) al otorgar garantías. Su principal objetivo es mejorar la competitividad de estas empresas al facilitarles el acceso a recursos financieros.

El FNG respalda las obligaciones contraídas por las Mipymes a través de diversos Intermediarios Financieros, como bancos, corporaciones financieras, compañías de financiamiento comercial, cooperativas financieras, cooperativas de ahorro y crédito, cooperativas multiactivas, fondos de empleados, cajas de compensación, entre otras entidades especializadas en el otorgamiento de crédito a las empresas.

Además de respaldar préstamos para Mipymes, el FNG también apoya préstamos destinados a financiar la adquisición de viviendas de interés social y el pago de matrículas en instituciones de educación superior. Es importante destacar que el FNG no garantiza

créditos destinados al sector agropecuario, ya que existe un respaldo específico para este sector a través del Fondo Agropecuario de Garantías, administrado por Finagro.

Enlace que se pueden consultar para mayor información:

<http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=3811>

Con el fin de ampliar el alcance de las garantías proporcionadas por el Fondo Nacional de Garantías (FNG) a un mayor número de micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes), el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014 "Prosperidad Para Todos" estableció una capitalización del Fondo Nacional de Garantías. Esta medida tiene como objetivo permitir que el FNG respalde una mayor cantidad de instrumentos financieros destinados a las Mipymes, con el fin de mejorar sus condiciones empresariales y enfrentar los desafíos de competir en un mercado globalizado y los tratados de libre comercio que está negociando el país.

## **Garantías**

Las Garantías Empresariales son un servicio financiero que respalda las obligaciones financieras contraídas por las micros, pequeñas y medianas empresas con diversos Intermediarios Financieros, como bancos, corporaciones financieras, compañías de financiamiento comercial, cooperativas financieras, cooperativas de ahorro y crédito, cooperativas multiactivas, fondos de empleados, cajas de compensación, entre otras entidades especializadas en microcrédito.

Estas garantías aseguran operaciones de crédito y leasing que tengan como destino exclusivamente financiar diferentes aspectos de las empresas, como Capital de Trabajo, Inversión Fija, Capitalización Empresarial, Investigación, Desarrollo Tecnológico o Creación de Empresas. Estas garantías están disponibles para Mipymes domiciliadas en Colombia, calificadas en categoría de riesgo "A" o "AA", y que pertenezcan a cualquier sector de la economía, excepto el agropecuario primario.

Figura 12. Garantías Fondo nacional de Garantías FNG

**¿Cómo y en qué consisten las garantías del FNG?**

Los diferentes programas de garantía del FNG son creados para **facilitar el acceso al crédito de las micro, pequeñas y medianas empresas que no tienen el respaldo patrimonial** o las garantías suficientes a criterio de los intermediarios financieros que les permita tener disponible financiación de necesidades básicas como los son la compra de activos fijos y el capital de trabajo.

Por tal motivo, el FNG tiene diferentes líneas de garantía para permitir que las entidades financieras, como bancos, fundaciones, cooperativas, entre otros realicen préstamos a los empresarios del país de la siguiente forma:

- 1** El empresario se acerca a la entidad financiera y solicita un crédito para necesidades de su MIPYME.
- 2** La entidad financiera evalúa los riesgos y la necesidad de la empresa de tener la cobertura de la garantía del FNG.
- 3** Una vez que la entidad financiera decide trabajar bajo el respaldo ofrecido por el FNG, le realiza el desembolso del crédito a la MIPYME beneficiaria.
- 4** La MIPYME adquiere el compromiso de cumplir su obligación, de forma puntual, mes a mes.

La garantía es un mecanismo que se constituye como un aliado estratégico para que las Mipymes puedan acceder a recursos financieros a través de diferentes intermediarios, en caso de no contar con las garantías suficientes que permitan aprobar el crédito solicitado para su empresa, la garantía en otros aspecto contribuye a mejorar los tiempos de aprobación, los plazos de los créditos y los montos aprobados. De esta forma, los créditos pueden ofrecer condiciones favorables a las Mipyme, promoviendo el fortalecimiento de la actividad empresarial.

Para mayor información, usted puede comunicarse con nosotros al correo [servicio\\_cliente@fng.gov.co](mailto:servicio_cliente@fng.gov.co) o a nuestra línea de atención al cliente 01 8000 910 188. También puede visitar la página web del FNG en: [www.fng.gov.co](http://www.fng.gov.co)



Figura 13. Pasos para acceder al FNG

## Pasos para acceder a la garantía del FNG



1

La empresa o persona interesada debe acudir al Intermediario Financiero ante el cual vaya a solicitar el crédito.



2

Si la empresa tiene la capacidad para pagar el crédito, el Intermediario Financiero solicita a la empresa la entrega de garantías que respalden el crédito a ser desembolsado.



3

Antes de ser otorgada la garantía se requerirá que el beneficiario del crédito firme la aceptación de la Garantía del FNG.



4

Con el paso 3, la entidad financiera solicita al FNG la garantía y el empresario no debe realizar ningún trámite adicional ante el FNG.



5

El Intermediario Financiero realiza el desembolso del crédito y cobra la comisión por el otorgamiento de la garantía del FNG.



6

Después de otorgada la garantía, el beneficiario adquiere el compromiso de cancelar sus mensualidades de manera puntual para evitar caer en mora. De esta forma se incentiva que más MIPYMES puedan alcanzar sus metas.

Bancoldex, aliado de los empresarios en su camino hacia el crecimiento, ofrece al sector empresarial colombiano una amplia gama de opciones de financiamiento y líneas de crédito a través de su variado portafolio de productos y servicios financieros y no financieros, adaptados a empresas de todos los tamaños, sin importar su ubicación geográfica o su sector de actividad.

Dentro de sus productos financieros, Bancoldex ofrece líneas de crédito destinadas a la modernización empresarial, el capital de trabajo, el comercio exterior y la expansión internacional. Además, proporciona cupos especiales de crédito en condiciones favorables de tasa y plazo, ajustados a las necesidades financieras y los ciclos productivos de los negocios.

Bancoldex también facilita la llegada de capital inteligente a las empresas a través de fondos de capital privado y fondos de capital emprendedor. Asimismo, ofrece un nuevo vehículo de inserción productiva e inclusión financiera para facilitar el acceso al crédito a micro y pequeñas empresas.

**Productos no financieros:**

- Información accionable para catalizar crecimiento empresarial
- Contamos con el Datlas, como una herramienta que permite identificar las oportunidades de sofisticación de los sectores a nivel regional.
- Consultoría para empresas que apalancan su crecimiento
- Programa de Empresas de Excelencia Exportadora 3E
- Programas de formación empresarial
- Estructuración de proyectos para fomentar el crecimiento empresarial en las regiones

Enlace que se puede consultar para mayor información: [www.bancoldex.com](http://www.bancoldex.com)

**Fondo Emprender:** opera como una cuenta independiente y especial adscrita al Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. Es un Fondo de Capital Semilla, creado por el Gobierno Nacional y opera como una cuenta independiente y especial adscrita al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, para financiar iniciativas empresariales que provengan de emprendedores que cumplan con el perfil de beneficiarios.

Enlace que se puede consultar para mayor información:

<http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=3681>

**INNpulsa:** INNpulsa Colombia es la unidad del Gobierno Nacional creada para promover la innovación empresarial y el emprendimiento dinámico como motores para la competitividad y el desarrollo regional.

Enlace que se puede consultar para mayor información:

<http://www.innpulsacolombia.com/?lang=es>

**Redes de Ángeles inversionistas:** El inversor ángel es típicamente una persona natural que no tiene una relación cercana con el emprendedor y que actúa en su propio nombre o en representación de un grupo de interés (como Family Offices o sociedades en comandita, entre otros). Este inversor, que suele ser un empresario, ejecutivo o profesional exitoso, invierte su propio capital o patrimonio en una oportunidad de negocio o empresa que se encuentra en sus etapas iniciales y que, a su criterio, posee un gran potencial de crecimiento e innovación, también conocidos como emprendimientos dinámicos.

Enlace que se puede consultar para mayor información:

<http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=3858>

**Capital semilla:** El capital semilla, consiste en la compra y venta de acciones: el inversor adquiere una parte de una empresa.

Enlace que se puede consultar para mayor información:

<http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=5857>

**Fondos de capital:** son vehículos financieros de largo plazo que suministran capital a las empresas con el propósito de fortalecer su gestión y, en consecuencia, su valor. Estos fondos invierten temporalmente en empresas consideradas atractivas, obteniendo a cambio generalmente una participación accionaria.

El programa Bancoldex Capital es una iniciativa destinada a fomentar el desarrollo de la industria de fondos de capital privado y capital de riesgo en Colombia. Este programa consta de dos componentes principales:

**Apoyo financiero:** se realiza mediante la inversión en Fondos de Capital Privado y Fondos de Capital Emprendedor. Bancoldex no realiza inversiones directas en empresas.

**Apoyo no financiero:** se centra en promover buenas prácticas entre inversionistas, gestores, empresas y otros actores de la industria. De esta manera, Bancoldex contribuye a fortalecer el ecosistema de la industria de Fondos de Capital.

Objetivos del programa:

Facilitar nuevas fuentes de financiamiento a largo plazo para las empresas colombianas, a través del capital proporcionado por los fondos de capital.

Estimular el desarrollo de la industria de fondos de capital privado y emprendedor en el país.

Atraer a nuevos inversionistas, tanto locales como extranjeros, para que participen en la industria de fondos de capital en Colombia.

Para mayor información haga clic en el siguiente link

[https://www.bancoldex.com/BancoldexCapital/Qu\\_es\\_Bancldex\\_Capital.aspx](https://www.bancoldex.com/BancoldexCapital/Qu_es_Bancldex_Capital.aspx)

**Microseguros:** Desde el año 2003, Bancoldex ha liderado un importante esfuerzo para desarrollar productos y servicios que aborden la exclusión de ciertos segmentos de la población empresarial en el acceso a servicios financieros y no financieros. En este sentido, el Banco ha establecido colaboraciones estratégicas con destacadas aseguradoras del país para ofrecer seguros de vida a los empresarios. Este programa representa una iniciativa conjunta del sector público y privado dirigida a las poblaciones microempresariales de bajos recursos. El propósito principal de este programa es proporcionar, a través de las Instituciones Microfinancieras (IMF) asociadas a Bancoldex, un seguro de costo reducido que contribuya a mitigar la vulnerabilidad social del microempresario y su familia.

Enlace que se puede consultar para mayor información:

<https://www.bancoldex.com/ProductosyServicios/Microseguros.aspx>

**Inclusión financiera - Banca de las oportunidades:** La Banca de las Oportunidades es una política gubernamental destinada a fomentar la inclusión financiera en el país. Su objetivo principal es mejorar el acceso de toda la población, especialmente los colombianos de menores ingresos, microempresas, pequeñas empresas, medianas empresas y emprendedores, a una variedad de servicios financieros, que incluyen crédito, ahorro, pagos, manejo de remesas y seguros. El propósito fundamental de esta iniciativa es reducir la pobreza, promover la igualdad social y estimular el desarrollo económico en Colombia. Para lograrlo, el Gobierno Nacional, a través de la Banca de las Oportunidades, establece las condiciones adecuadas y proporciona incentivos a los proveedores de servicios financieros.

Enlace que se puede consultar para mayor información:

<http://www.bancadelasoportunidades.gov.co/portal/default.aspx>

### **Ministerio de Comercio, Industria y Turismo**

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo tiene como principal objetivo formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas generales relacionadas con el desarrollo económico y social del país. Estas políticas abarcan aspectos como la competitividad, la integración y el desarrollo de los sectores productivos, incluyendo la industria, las micro, pequeñas y medianas empresas, el comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, la promoción de la inversión extranjera, el comercio interno y el turismo. Además, el ministerio ejecuta los planes, programas y proyectos relacionados con el comercio exterior y otras áreas mencionadas.

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia es una institución gubernamental encargada de respaldar la actividad empresarial, la producción de bienes, servicios y tecnología, así como de gestionar el turismo en las distintas regiones del país.

## Figura 14. Participación ciudadana en la planeación estratégica del Ministerio de Comercio Industria y Turismo



Entidades vinculadas al sector de Comercio, Industria y Turismo

**ProColombia:** Esta entidad se encarga de promover el turismo, la inversión extranjera en Colombia, las exportaciones no minero-energéticas y la imagen del país.

**Fondo Nacional de Garantías S.A. (FNG):** Es responsable de otorgar garantías que faciliten el acceso al crédito para las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) de todos los sectores económicos, excepto el agropecuario. Su objetivo es respaldar proyectos que requieran financiamiento y no cuenten con garantías suficientes.

**Artesanías de Colombia S.A.:** Esta empresa de economía mixta tiene como objetivo contribuir al progreso del sector artesanal en Colombia. Lo hace promoviendo el mejoramiento tecnológico, la investigación, el desarrollo de productos y la capacitación del recurso humano, además de impulsar la comercialización de las artesanías colombianas.

**Bancoldex S.A.:** Bancoldex es una sociedad anónima de economía mixta vinculada al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Opera como un banco estatal que ofrece productos y servicios financieros a las empresas que forman parte de la cadena exportadora de bienes y servicios colombianos. También proporciona financiación para la importación de productos colombianos a través de entidades bancarias acreditadas en el exterior.

**Fiducoldex:** Fiducoldex es una sociedad de servicios financieros de economía mixta, filial del Banco de Comercio Exterior Bancoldex. Está adscrita al Ministerio de Comercio Exterior y se encarga de ofrecer diversos servicios financieros relacionados con el comercio exterior.

Superintendencia de Industria y Comercio: Es un organismo técnico encargado de fortalecer los procesos de desarrollo empresarial y los niveles de satisfacción del consumidor colombiano.

Superintendencia de Sociedades: Este organismo técnico ejerce la inspección, vigilancia y control de las sociedades mercantiles y otras entidades jurídicas relacionadas, garantizando el cumplimiento de las normativas legales.

Consejo Técnico de la Contaduría Pública: Es un organismo permanente encargado de establecer normas contables, de información financiera y de aseguramiento de la información, así como de proponer principios y normas contables a las autoridades competentes.

Junta Central de Contadores: Esta entidad ejerce control y vigilancia sobre el desempeño de la profesión contable, asegurando que la contaduría pública sea ejercida por profesionales debidamente inscritos y en conformidad con las disposiciones legales.

Consejo Profesional de Administración de Empresas: Se encarga de colaborar con el Gobierno Nacional en el establecimiento de requerimientos académicos adecuados para la formación de administradores de empresas, así como de supervisar y controlar las entidades de educación superior en relación con esta profesión.

Comisión Profesional Colombiana de Diseño Industrial: Es un organismo que colabora con el gobierno nacional en la promoción de la investigación y desarrollo del Diseño Industrial, además de expedir tarjetas profesionales a los diseñadores industriales debidamente titulados.

## **2.11. Mecanismos de los aliados estratégicos para el desarrollo de las regiones de Colombia**

Tomado de: <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-servicios/ptp-proyectos>

**Colombia Productiva: Calle 28 # 13A - 15 • Piso 21 / Bogotá - Colombia**

**Teléfonos: (601) 749 1000**

**Talleres para el desarrollo de Proyectos de Impacto:** Seminarios sobre Desarrollo de Proyectos de Impacto: Estos seminarios tienen como objetivo acercar a los empresarios colombianos a la nueva tendencia de sostenibilidad en los proyectos, especialmente en términos de atraer inversión extranjera. También pretenden ayudar a los empresarios a adquirir habilidades para la preparación de proyectos con un enfoque de impacto sostenible, al tiempo que comprenden la importancia de integrar este factor en sus negocios.

Taller 1: **formación sobre proyectos con enfoque sostenible** parte 1: convocatoria formación en calidad para manufacturas y servicios. Estándares exigidos para mipymes

[https://procolombia.co/sites/default/files/uploads/2022/12/26/sesiones\\_negocios\\_sostenibles\\_procolombia.pdf](https://procolombia.co/sites/default/files/uploads/2022/12/26/sesiones_negocios_sostenibles_procolombia.pdf)

<https://inm.gov.co/web/fomento-regional-quienes-somos/>

<https://www.colombiaproductiva.com/calidadparalareindustrializacion>

<https://www.colombiaproductiva.com/ptp-servicios/ptp-convocatorias/para-empresas/formacion-en-calidad-manufacturas>

Mediante la convocatoria "Formación en Calidad para Manufacturas y Servicios", Colombia Productiva y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo ofrecen capacitación sobre los estándares de calidad requeridos por los sectores productivos de manufacturas y servicios.

¿En qué consiste? Esta convocatoria tiene como objetivo proporcionar formación y actualización en los estándares de calidad necesarios para los sectores productivos de manufacturas y servicios. Esto facilitará la toma de decisiones estratégicas para mejorar la productividad y la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes). No habrá ningún costo para las empresas seleccionadas.

Número de empresas beneficiadas: Se beneficiarán un total de 720 mipymes pertenecientes a los sectores de manufacturas y servicios.

¿A qué departamentos va dirigida? Micro, pequeñas y medianas empresas de cualquier departamento o región del país pueden postularse para esta convocatoria.

Tamaño de empresas que pueden postularse: La convocatoria está abierta para micro, pequeñas y medianas empresas que tengan al menos un año de constitución.

**Sectores convocados:** empresas de los sectores de manufactura y servicios priorizados por Colombia Productiva pueden participar en esta convocatoria.

**Químicos:**

- Cosméticos y aseo.
- Farmacéutico.
- Químicos: (sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados; plaguicidas; pinturas, barnices, tintas y masillas; y otros productos químicos).

**Plástico:**

- Plásticos en formas primarias.
- Formas básicas de plástico.
- Artículos de plástico.

**Sistema Moda.**

**Industria del Movimiento:**

- Astillero.
- Aeroespacial.
- Automotriz.

**Industria para la construcción.**

**Turismo.**

**Servicios:**

- Software y TI.
- BPO.

**¿Qué recibirán las empresas seleccionadas? Con Formación en calidad para manufacturas y servicios, las mipymes accederán a un programa de formación y actualización en estándares de calidad, totalmente gratuito y certificado, que será impartido por expertos senior con alto nivel de conocimiento.**

**¿En qué normas se brindará formación?**

- **Cosméticos y aseo:** BPM, ISO 22716, ISO 9001
- **Farmacéutico:** BPM informe 37 y 45 de la OMS; estándares para industria de Cannabis
- **Aeronáutico:** AS9100, acreditación NADCAP.
- **Astillero:** normas para fabricantes de pequeñas embarcaciones.
- **Automotriz:** IATF 16949, ISO 9001
- **Turismo:** Global Sustainable Tourism Council – GSTC; NTS
- **Servicios:** ISO 27001

¿Cómo participar? Las mipymes interesadas podrán postularse a través de la plataforma en línea de la página web [www.colombiaproductiva.com](http://www.colombiaproductiva.com).

Allí deberán diligenciar el formulario y, una vez inscritas, recibirán un correo de respuesta en el que se solicitará el envío de documentos para la verificación del cumplimiento de requisitos, una vez han cumplido con lo requerido será notificada que ha sido seleccionada.

**Nota:** es importante tener en cuenta que si se inscribe para el proceso de formación no podrá ser beneficiario en el proceso de acompañamiento técnico y viceversa. En caso de doble inscripción, se tomará la primera como efectiva en caso de cumplir los requerimientos.

## **Proyectos**

En el siguiente enlace se puede consultar mayor información

<https://www.colombiaproductiva.com/calidadparalareindustrializacion>

La estrategia "Calidad para la Reindustrialización", creada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo a través de Colombia Productiva, tiene como objetivo proporcionar formación, asistencia técnica y cofinanciamiento a micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) para que implementen estándares de calidad en sus respectivos sectores durante el año 2023.

Esta estrategia integral busca promover una cultura de calidad en las mipymes de todas las regiones del país, como parte del proceso de reindustrialización, diversificación del tejido productivo y sostenibilidad. Se espera impactar a mipymes pertenecientes a los sectores de agroindustria, manufacturas, servicios y cannabis.

La iniciativa surge ante la constatación de que la falta de calidad representa uno de los principales obstáculos para que la industria y sus empresas sean más productivas y competitivas a nivel nacional e internacional. La calidad constituye el fundamento de la eficiencia empresarial y la capacidad de competir en los mercados globales.

El fortalecimiento de la cultura de calidad en las mipymes es una medida contemplada en la Política de Reindustrialización liderada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Para aumentar la participación de estas empresas en las cadenas globales de valor y en los encadenamientos productivos, resulta crucial fortalecer los esfuerzos del gobierno nacional en la implementación de estándares de calidad en la industria nacional.

**Figura 15. Convocatorias abiertas:**

Manufacturas y Servicios	
<b>Formación en Calidad para Manufacturas y Servicios</b> Para recibir formación sobre los estándares de calidad requeridos por los sectores productivos de manufacturas y servicios. <a href="#">Vea la convocatoria</a>	<b>Extensionismo en Calidad para Manufacturas y Servicios</b> Acompañamiento para establecer la planeación estratégica y organización de procesos, y cumplir estándares de calidad internacionales. <a href="#">Vea la convocatoria</a>

Agroindustria	
<b>Formación en Calidad para Agroindustria</b> Para recibir formación sobre requisitos y procedimientos de los estándares de calidad requeridos de los sectores productivos de agroindustria. <a href="#">Vea la convocatoria</a>	<b>Extensionismo en Calidad para Agroindustria</b> Acompañamiento para establecer la planeación estratégica y organización de los procesos de las mipymes de agroindustria, bajo estándares de calidad. <a href="#">Vea la convocatoria</a>

Nariño puede aplicar a las convocatorias de *Formación en Calidad para Agroindustria* y a la *Formación en Calidad para Manufacturas y Servicios* y conoce los estándares exigidos para tu mipyme

La convocatoria Formación en Calidad para Agroindustria y conoce los estándares necesarios para tus productos (abril 10 de 2023)

Colombia Productiva y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo brindarán capacitación sobre los requisitos y procesos de los estándares de calidad exigidos por los sectores de agroindustria, con el propósito de facilitar el cumplimiento de las normativas para la exportación de sus productos.

En qué consiste: A través de la convocatoria "Formación en Calidad para Agroindustria", las micro, pequeñas y medianas empresas seleccionadas recibirán instrucción sobre los requisitos necesarios para cumplir con los estándares específicos elegidos y su implementación en los procesos de producción.

Número de empresas beneficiadas: Esta convocatoria favorecerá a 280 mipymes pertenecientes a los sectores de agroindustria.

A qué departamentos está dirigida: Las micro, pequeñas y medianas empresas ubicadas en cualquier departamento o región del país pueden postularse.

Tamaño de empresas elegibles: La convocatoria está abierta para micro, pequeñas y medianas empresas, con al menos dos años de constitución.

Sectores convocados: Se convocan sectores de agroindustria como frutas, café, cacao, carne bovina, lácteos, piscicultura, alimentos procesados, o actividades de transformación de alimentos, tanto en zonas rurales como urbanas.

Beneficios para las empresas seleccionadas: Las mipymes seleccionadas recibirán formación sobre el estándar elegido, así como información sobre tecnologías requeridas, competencias del personal, procesos de evaluación de la conformidad y la disponibilidad de servicios de certificación a nivel internacional.

¿En qué normas se brindará formación?

- Global GAP
- BRCGS
- FSSC 22000
- IFS
- ASC
- HACCP
- ISO 9001 E ISO 4001
- BASC e ISO28000
- BPM
- BPA
- Kosher

**¿Cómo participar?:** Las mipymes interesadas podrán postularse a través de la plataforma en línea de la **página web [www.colombiaproductiva.com](http://www.colombiaproductiva.com)**.

Los interesados deben completar el formulario y, una vez registrado, recibirán un correo electrónico de confirmación con instrucciones para enviar los documentos necesarios para verificar el cumplimiento de los requisitos. Una vez que hayan cumplido con estos requisitos, se les notificará su selección.

Nota: Es importante tener en cuenta que si se inscribe para el proceso de formación, no podrá participar en el proceso de acompañamiento técnico y viceversa. En caso de doble inscripción, se considerará válida la primera si cumple con los requisitos.

Nota 2: Cupos limitados. Los beneficiarios serán seleccionados en orden de inscripción hasta que se completen los cupos disponibles, siempre y cuando cumplan con los requisitos de la convocatoria.

# Capítulo III

## PROPUESTAS DE MEJORAMIENTO

---

—

### 3. PROPUESTAS DE MEJORAMIENTO

#### 3.1. (Desarrollo del Tercer objetivo específico)



#### 3.2. Formulación de iniciativas y proyectos de desarrollo comunal

Figura 16. Ecosistema CTI del CUEE NARIÑO



Fuente: elaboración propia del equipo CUEEN Udenar 2023

Figura 17. Focos Estratégicos



Fuente: Elaboración propia del equipo CUEEN Udenar 2023

La UDENAR como secretaria del Comité Universidad-Empresa-Estado Nariño, CUEEN se propone el reto de promover la colaboración y coordinación entre los actores de las universidades, las empresas y el gobierno departamental, promoviendo el intercambio de conocimientos, recursos y experiencias para impulsar el desarrollo socioeconómico de la región.

Fomentar la sinergia entre dichos sectores académico, empresarial y gubernamental, consiste en propiciar el compromiso de cada uno de ellos en aras de contribuir al crecimiento y la competitividad de la región desde sus capacidades que sin duda son complementarias para impulsar iniciativas conjuntas que beneficien a todos los actores involucrados y a la sociedad en general.

### Creación de un canal en YouTube (Mediano plazo)

Para consultar las memorias de los eventos que tienen como ejes principales la investigación e innovación para la competitividad de Nariño, se propone la creación de un canal en YouTube en el que se dejaría abierta la posibilidad de suscribirse para recibir invitaciones e información de los aprendizajes y experiencias correspondientes al ecosistema de Ciencia

Tecnología e Innovación –Ctel- en procura de aprovechar oportunidades que aporten al desarrollo de la región.

### Creación de un sitio Web (Mediano Plazo)

Además del canal en YouTube, se propone la creación de un sitio Web, como una segunda opción para consultar las memorias las mencionadas plenarias de trabajo.

Creación de nodos CUEENS en las sedes de la Universidad de Nariño (Mediano plazo)

Así mismo, a mediano plazo se pretende plantear la creación de nodos en las sedes o extensiones en donde la Udenar hace presencia. (Tumaco, Ipiales, Túquerres)

Conformación de cuatro mesas de trabajo (Propuesta para el mediano plazo).

Para la continuidad y sostenibilidad del nuevo CUEENS se propone la conformación de cuatro mesas de trabajo: 1) Alineación de plenarias, 2) vinculación laboral de talento humano, 3) financiación, 4) emprendimiento innovador.

**La Mesa Alineación de plenarias:** cuyos principales retos consisten en alinear agendas, para poder desarrollar iniciativas que generen crecimiento en los temas de ciencia tecnología e innovación (CTI)

**La Mesa Vinculación laboral de talento humano:** buscaría trabajar para cerrar las grietas entre las universidades, la formación de esas instituciones y las empresas; para propiciar la vinculación laboral.

**La mesa de Financiación de emprendimientos en las actividades y etapas de la CTI.** Tendría como principales desafíos: gestión de recursos tales como: beneficios tributarios regalías y aumentar la inversión en nuevos proyectos de emprendimiento.

**La mesa de emprendimiento innovador:** buscaría mejorar el posicionamiento de las empresas de Nariño en materia de emprendimiento innovador

### 3.3. Funciones del nuevo CUEENS

El CUEENS desempeñaría diversas funciones a partir de la concepción de que el actual Comité trilateral: Universidad-Empresa-Estado busca impulsar la competitividad y el desarrollo sostenible de la región, fortalecer la cooperación entre la academia, las empresas y el Estado, a través de acciones como las siguientes:

**Promover la transferencia de conocimiento, buenas prácticas y tecnología (incluye conocimiento y experiencia)** entre la academia y las empresas, para estimular la innovación y el desarrollo de productos y servicios con mayor valor agregado.

**Fomentar la colaboración en investigación y desarrollo:** Estableciendo mecanismos de cooperación para la realización conjunta de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, identificando desafíos importantes para la solución de problemas concretos en el ámbito empresarial.

**Impulsar la formación y capacitación:** en colaboración con las universidades y el gobierno, desarrollar programas de formación y capacitación adaptados a las necesidades reales del sector empresarial.

**Activar la creación de emprendimientos:** Apoyar el espíritu emprendedor y la creación de nuevas empresas, brindando asesoramiento, acceso a financiamiento, incubadoras de empresas y programas de acompañamiento para emprendedores, en colaboración con las universidades y el gobierno.

**Promover la empleabilidad y la inserción laboral:** a través de ferias y/o bolsas de empleo, entre otras iniciativas, facilitar la vinculación de estudiantes y egresados universitarios a las empresas; contribuyendo así a disminuir el desempleo laboral.

**Participar en la formulación y definición de políticas públicas:** con el conocimiento y la experiencia de los distintos actores, considerando las necesidades y

particularidades del sector empresarial y la academia.se podría contribuir a promover el desarrollo socioeconómico de la región.

### 3.4. Funciones de cada actor dentro del NUEVO CUEENS

#### Universidad:

- Aporta conocimientos técnicos y científicos, investigaciones y desarrollo de tecnología.
- Contribuye en la formación y capacitación del talento humano.
- Transfiere conocimientos y tecnología mediante proyectos conjuntos con empresas, gobierno y sociedad civil.

#### Empresa:

- Aporta experiencia y oportunidades de inversión.
- Identifica áreas de investigación y desarrollo relevantes para nuevas ideas de negocio.
- Ofrece oportunidades de empleo, práctica profesional, mentorías y participa en proyectos conjuntos con recién egresados y docentes.

#### Estado:

- Regula y aporta recursos para fomentar la investigación, la innovación y el desarrollo.
- Diseña y apoya la creación de políticas públicas que promuevan el desarrollo sostenible.
- Financia proyectos conjuntos y proporciona incentivos fiscales a la inversión en investigación y desarrollo.
- Sociedad Civil:
- Participa en la identificación de prioridades de investigación que tengan impacto social y ambiental positivo.
- Aporta conocimientos y experiencia sobre sostenibilidad.

El "Comité Universidad-Empresa-Estado-Sociedad Civil" permite trabajar conjuntamente para lograr objetivos comunes y mejorar el bienestar de la sociedad. Propende por una colaboración multidisciplinaria y multisectorial entre los cuatro actores para promover el desarrollo económico, la innovación, la educación y el bienestar en Nariño. En tanto se aproveche las fortalezas y recursos de cada integrante para aprovechar oportunidades en diversas áreas.

### **3.5. Aportes de la academia a las empresas y a la sociedad civil**

La academia puede contribuir significativamente a la competitividad de las empresas a través de los aportes que se enlistan a continuación:

**Investigación y desarrollo:** Las instituciones académicas llevan a cabo investigaciones en una amplia gama de disciplinas y campos de estudio. Estas investigaciones pueden proporcionar a las empresas conocimientos especializados, soluciones innovadoras y avances tecnológicos. La colaboración entre la academia y las empresas en proyectos de investigación y desarrollo puede resultar en la creación de nuevos productos, servicios o procesos que impulsan la competitividad y el crecimiento empresarial.

**Transferencia de conocimientos:** La academia tiene la capacidad de transferir conocimientos y experiencias a las empresas a través de la formación y la capacitación. Mediante programas de educación ejecutiva, cursos especializados, talleres y conferencias, las instituciones académicas pueden ayudar a fortalecer las habilidades y capacidades de los empleados de las empresas, permitiéndoles adaptarse a los cambios en el mercado y mejorar su desempeño laboral. Inclusive a crear sus propias empresas a partir de la experiencia adquirida.

**Asesoramiento y consultoría:** Los académicos y expertos en diferentes áreas pueden brindar asesoramiento y consultoría a las empresas en diversos aspectos, como estrategia empresarial, gestión, marketing, finanzas, talento humano, entre otros. Estos servicios pueden ayudar a las empresas a resolver problemas específicos, identificar oportunidades de mejora y tomar decisiones fundamentadas en el conocimiento experto.

**Estudios de mercado:** La academia puede realizar estudios de mercado y análisis en nombre de las empresas para comprender mejor las tendencias del mercado, las preferencias de los consumidores, la competencia y otras variables relevantes. Estos estudios pueden proporcionar información valiosa para la toma de decisiones estratégicas y el desarrollo de planes de acción efectivos.

**Acceso a recursos y redes:** Las instituciones académicas generalmente cuentan con recursos y redes que pueden ser beneficiosos para las empresas. Esto incluye el acceso a bibliotecas, laboratorios, equipos especializados, bases de datos, programas de financiamiento y conexiones con otros actores relevantes como: investigadores, emprendedores, otras empresas etc. Dicho recursos pueden facilitar la cooperación, el intercambio de ideas y la generación de sinergias entre la academia y las empresas.

### **3.6. ¿Cómo puede apoyar la academia a la sociedad civil para mejorar la competitividad y el desarrollo sostenible de la región?**

Para contribuir a promover el desarrollo sostenible de la región, las instituciones de educación superior (IES) desempeñan un papel esencial en la mejora de competitividad de la región, A continuación se presentan algunos de los aportes que la academia puede ofrecer a la sociedad civil a fin de lograr el precitado propósito:

**Formación y capacitación:** la academia contribuye a elevar el nivel de conocimiento y las habilidades de la fuerza laboral de la región, al brindar educación formal en diferentes disciplinas incluyendo la formación en emprendimiento y liderazgo empresarial, así como capacitaciones para el desarrollo de habilidades técnicas y profesionales requeridas por los diferentes sectores económicos.

**Asesoramiento:** La academia puede establecer vínculos estrechos con la sociedad civil, colaborando en proyectos conjuntos, ofreciendo asesoramiento y consultoría especializada. Esto puede incluir la colaboración en el diseño de políticas públicas, el desarrollo de proyectos de emprendimiento, la promoción del desarrollo sostenible, la mejora de la gobernanza local, entre otros aspectos relevantes para la competitividad regional.

**Investigación aplicada:** La academia realiza investigaciones que pueden tener un impacto directo en la sociedad civil y la competitividad regional. A través de la investigación aplicada, se pueden abordar desafíos específicos que enfrenta la región, como problemas económicos, sociales o ambientales. Los resultados de estas investigaciones pueden traducirse en soluciones prácticas y recomendaciones que beneficien a las empresas, organizaciones y comunidades locales.

**Generación de conocimiento local:** La academia puede contribuir a la generación de conocimiento local y contextualizado, lo cual es fundamental para abordar desafíos específicos de la región determinada. A través de la investigación participativa y el diálogo con actores locales, la academia puede comprender mejor las necesidades, oportunidades y dinámicas propias de la región, y así generar conocimiento y soluciones adaptadas a su contexto.

**Transferencia de tecnología e innovación:** Las instituciones académicas son fuentes de conocimiento y tecnología. A través de la transferencia de tecnología, la academia puede colaborar con empresas y organizaciones de la sociedad civil, transfiriendo nuevos conocimientos, tecnologías, adopción de avances científicos y buenas prácticas en el desarrollo de procesos innovadores, que mejoren su competitividad.

### **3.7. ¿Cómo pueden apoyar las empresas a la academia para mejorar la competitividad y el desarrollo sostenible de la región?**

Las empresas pueden desempeñar un papel fundamental en el fortalecimiento de la academia para impulsar la competitividad y el desarrollo sostenible de la región. A continuación se listan algunas formas en las que las empresas pueden apoyar a la academia:

**Colaboración en investigación y desarrollo:** con inversión conjunta en investigaciones específicas sobre las necesidades y desafíos de la región. De esa manera, los conocimientos y recursos compartidos pueden impulsar la innovación y el desarrollo.

**Prácticas profesionales para estudiantes de últimos semestres:** Muchas empresas están en capacidad de ofrecer oportunidades de prácticas profesionales empresariales y/o administrativas. A fin de contribuir a que los estudiantes que han terminado su plan de estudios, adquieran experiencia práctica en un entorno empresarial real y establecer vínculos con profesionales de la industria. Por su parte dichas empresas se benefician del trabajo e ideas de los estudiantes recién egresados; al tiempo que pueden identificar el talento humano potencial para futuras contrataciones.

**Programas de Mentoría:** Los profesionales de las empresas pueden compartir su experiencia y conocimientos prácticos con los estudiantes. Esto redundaría en un complemento relevante para el desarrollo de habilidades para la trayectoria que inician los futuros profesionales.

**Apoyo financiero:** Muchas empresas tienen la posibilidad de financiar total o parcialmente por un lado a estudiantes con rendimiento académico destacado; por otro algunos proyectos de investigación e iniciativas tendientes a mejorar la innovación, la competitividad y el desarrollo de la región.

**Participación en comités de asesoría de las IES:** Las empresas al compartir sus experiencias en áreas específicas, facilitarían, tanto la alineación y de los planes de estudio de los programas académicos con las necesidades de la industria como también la incorporación de habilidades y competencias que demandan las tendencias del mercado laboral.

**Transferencia de conocimiento y tecnología con la academia:** a través del acceso a tecnologías e infraestructura, acompañado de conferencias, talleres y capacitaciones, los expertos de las empresas permitirían a las IES ponerse al día con los avances de última generación en la industria. Esto puede incluir también el llevar a cabo investigaciones y proyectos conjuntos.

### **3.8. ¿Cómo puede apoyar El Estado a la sociedad civil para mejorar la competitividad y el desarrollo sostenible de la región?**

Es importante que el CUEENS encamine acciones de trabajo mancomunado con entidades del Estado a fin de promover la participación ciudadana para asegurar que las políticas y programas respondan a las necesidades y demandas de la comunidad. Es decir, implementando políticas sociales inclusivas que garanticen la justicia social, tendiente a la reducción de la pobreza y las desigualdades. Para impulsar la competitividad y el desarrollo sostenible de la región para ello, el Estado debe apoyar a la sociedad civil, a través de estrategias como las que se mencionan a continuación:

**Estableciendo Políticas y marcos regulatorios que fomenten un entorno propicio para la competitividad y el desarrollo de la región.** Para lo cual se requiere: la implementación de políticas económicas, fiscales y comerciales que promuevan la inversión, la innovación y el emprendimiento. Además, el Estado puede establecer regulaciones que promuevan la competencia justa, la protección de la propiedad intelectual, la protección al consumidor y el cumplimiento de estándares de calidad.

**Garantizando una infraestructura y servicios públicos de alta calidad:** Esto requiere: inversión en infraestructuras físicas como carreteras, aeropuertos, puertos, redes de comunicación y suministro de energía.

**Educando, capacitando, facilitando el acceso a una educación de alta calidad desde la educación primaria hasta la educación superior y la formación técnica y profesional** e implementando programas de capacitación laboral tendientes a mejorar las habilidades de la fuerza laboral en concordancia a las demandas del mercado. Esto implica: inversión en infraestructuras educativas, mejora de los programas educativos, formación docente y la promoción de la educación inclusiva y equitativa.

**Estableciendo incentivos fiscales y financieros para fomentar la inversión empresarial, la innovación y el emprendimiento en la región.** A través de diferentes formas tales como: creación de zonas económicas especiales, establecer fondos de inversión y líneas de crédito específicas, reducción de impuestos, agilidad en trámites administrativos, facilitación al acceso al financiamiento preferencial, creación y promoción de programas de apoyo a las PYMEs, entre otras.

**Promoviendo el comercio y atrayendo inversores del ámbito nacional e internacional.** Para ello, El Estado puede: ofrecer incentivos y beneficios a las empresas que inviertan en la región; llevar a cabo acuerdos comerciales; facilitar trámites aduaneros para exportaciones.

Acercamiento con Líderes de Juntas de Acción Comunal (JAC) en el Municipio de Pasto - Nariño

Partiendo del concepto de CUEE y de JAC.

**CUEE:** El Comité Universidad Empresa Estado CUEE como un espacio que facilita la asociatividad y la sinergia de voluntades y conocimientos de universidades - empresas - Estado en torno a temas de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (CTi+E). Se considera una oportunidad para una agenda de trabajo con enfoque en CTi+E.

**JAC:** Generar procesos comunitarios autónomos de identificación, formulación, ejecución, administración y evaluación de planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario. Divulgar, promover y velar por el ejercicio de los derechos humanos, fundamentales y del medio ambiente consagrados en la Constitución y la ley.

En el Municipio de Pasto, en el año 2022, se encuentran reconocidas 26 Asociaciones de Juntas de Acción Comunal, que corresponden a once (11) ASOJAC a nivel urbano de las doce comunas existentes, y quince (15) ASOJAC a nivel rural de los diecisiete (17)) corregimientos, para un consolidado de veinte seis (26)

El CUEENS, asumiría el reto de apoyar el aprovechamiento de los beneficios con los que cuentan las JAC en virtud de la ley 2166 de 2021, para apoyar la investigación y contribuirá al desarrollo, proyección e impacto de las JAC de investigación.



### **3.9. ¿Cómo apoyar a las JAC desde el CUEENS?**

Ofreciendo asesoramiento técnico y capacitación a las JAC en áreas como gestión comunitaria, elaboración de proyectos, participación ciudadana, entre otros.

Compartiendo con las JAC, los conocimientos y recursos de las instituciones académicas y de las empresas para fortalecer su capacidad de gestión y promover el desarrollo comunitario.

Desarrollando cursos de capacitación y formación para los miembros de las JAC en áreas relevantes, tales como gestión comunitaria, liderazgo, administración de proyectos, desarrollo sostenible, entre otros

La academia puede aportar conocimientos y experiencia; las empresas y el Estado pueden compartir buenas prácticas y experiencias en el ámbito local.

<p><b>PORTAFOLIO DE SERVICIOS Y ESTRATEGIAS PARA TRANSFERIR CONOCIMIENTO: ACADEMIA, SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIEDAD</b></p>		
		
<p><b>Gestión de la innovación</b></p> 	<p><b>Inteligencia Estratégica</b></p> 	<p><b>Gestión Tecnológica</b></p> 
<p>Apoyo al desarrollo y ejecución de estrategias de innovación de las empresas, para aumentar su competitividad y la generación de valor a los grupos de interés.</p>	<p><b>Mentoría:</b> descubrimiento e identificación de oportunidades de innovación.</p>	<p>Apoyo en la gestión estratégica de propiedad intelectual desde la protección hasta la explotación comercial.</p>
<p>Impulsar el crecimiento de la competitividad, generación de valor a través de estrategias basadas en ciencia y tecnología.</p>	<p><b>Acompañamiento personalizado</b> hasta por diez (10) meses en las diferentes fases de desarrollo y puesta en marcha del negocio.</p>	<p>Apoyar en el fortalecimiento de las capacidades de los profesionales vinculados a entidades del Ecosistema de CTi que impulsen la productividad y competitividad del territorio.</p>

<p>Fomentar la cultura de la innovación y experimentación en la empresa, con la participación de los empleados en propuestas de soluciones tecnológicas tendientes a mejorar la productividad.</p>	<p><b>Mentoría:</b> apoyar procesos de consolidación y crecimiento sostenible<sup>11</sup>. Sensibilizar sobre la necesidad de cubrir las necesidades presentes sin poner en riesgo los recursos de generaciones futuras.</p>	<p>Asesoría en investigaciones con potencial de generar negocios.</p>
<p>Beneficios de las alianzas estratégicas con proveedores que aporten soluciones específicas para acceder a nuevas tecnologías, conocimientos especializados y recursos adicionales.</p>	<p><b>Mentoría:</b> priorizar iniciativas para preservar la empresa en el tiempo.</p>	<p>Optimizar el uso de la tecnología disponible y alinearla con los objetivos estratégicos de la organización: La tecnología puede impulsar el éxito de la empresa al comprender los desafíos actuales y futuros.</p>
<p>Seguimiento a la implementación de las tecnologías para evaluar su impacto, realizar ajustes y mejoras continuas, e identificar nuevas oportunidades tecnológicas.</p>	<p><b>Mentoría:</b> estándares para medir impactos el negocio</p>	<p>Apoyo en la identificación de las áreas donde la implementación de la tecnología puede tener un impacto significativo.</p>

<sup>11</sup> \*Sostenible implica: crear valor empresarial con uso apropiado de los recursos económicos del negocio. Así mismo poder progresar como sociedad buscando la justicia social y creando valor económico.

Cultura de la innovación como parte de la cultura organizacional	<b>Mentoría:</b> El clima organizacional impacta en la creación de valor empresarial	Apoyar en el análisis de necesidades tecnológicas de la empresa.
Creación de un sistema de información y comunicación corporativa.	<b>Mentoría:</b> explicar el impacto de la empresa en la economía, el medio ambiente y las personas.	Apoyo en la elaboración de planes de acción detallados para implementar las tecnologías necesarias. (Estrategias de implementación, cronograma, presupuesto entre otros)
Desde la academia: aportar conocimientos y experiencia. El sector empresarial y el Estado compartir buenas prácticas y experiencias en el ámbito local.	<b>Mentoría:</b> Elaboración e interpretación y análisis de Informes Financieros	Apoyo en la implementación de las tecnologías y, capacitación técnica en el uso efectivo de las herramientas específicas necesarias.

### 3.10. Proceso de inclusión de la sociedad civil en el nuevo CUEENS:

Al incluir a la sociedad civil en el nuevo CUEENS es importante garantizar la participación equitativa en la y en la formulación de objetivos y en la toma de decisiones. El proceso para incluir a la sociedad civil en el nuevo CUEENS iniciaría de la siguiente manera:

Identificar representantes de organizaciones interesadas en vincularse y que estén relacionadas con los temas que aborda el CUEE y que asuman el rol de enlace con el CUEENS

Invitación a inducción sobre el funcionamiento del CUEEN, deberes y derechos

Recepción de ideas, perspectivas y opiniones de parte de los nuevos miembros del CUEEN.

Definir Roles y Responsabilidades:

Establecer roles, deberes y derechos para los representantes de la sociedad civil en el CUEENS.

Espacios para el Diálogo: Crear espacios para el diálogo entre los representantes de la sociedad civil y los demás actores del comité.

Diseño de la estructura organizacional, proceso administrativo (planeación, organización, dirección, control, toma de decisiones en consenso)

Conformación de equipos de trabajo para actividades específicas del CUEENS

Espacio para contribuir de manera directa y específica en áreas de interés colectivo.

Gestión documental de los asuntos tratados en el CUEENS (Acceso oportuno a documentación a fin de facilitar la participación abierta con la información pertinente e inclusión de las perspectivas de todos los actores, en el marco de respeto por la diversidad de opiniones)

Espacio para la retroalimentación sobre el funcionamiento del CUEENS, toma de decisiones e inclusión de sus perspectivas con enfoque holístico de los intereses y necesidades de todos los actores del comité

Rendición de cuentas, en aras de la transparencia, efectividad e impactos de las decisiones tomadas

Sistema de información y comunicación sobre las actividades y decisiones del comité

Beneficios para los actores del CUEES:

**Innovación:** fomento en la creación de nuevas ideas de negocio.

**Desarrollo Económico:** innovaciones que impulsen el crecimiento económico y la competitividad de la región.

**Formación de Talento:** desarrollo de habilidades relevantes para el mercado laboral.

**Solución de Problemas Sociales:** como la salud, la educación y el medio ambiente.

**Aprovechamiento de Recursos:** maximización de impacto positivo.

Impactos esperados con la inclusión de la sociedad civil al CUEE NARIÑO

La exploración bibliográfica demostró que la inclusión de la sociedad civil en comités universidad-empresa-estado puede generar resultados efectivos. Sin Duda, la participación activa de múltiples actores puede conducir a generar soluciones integrales, sostenibles, abordar desafíos y aprovechar oportunidades en diversos campos.

**Desarrollo Urbano:** Al tomar como referencia las mencionadas ciudades de Colombia que han incluido a la sociedad civil en el CUEE, se puede deducir que ha sido fructífero, principalmente al abordar el desarrollo urbano sostenible, en proyectos de revitalización de áreas urbanas, mejoras en la infraestructura y la planificación de espacios públicos, acogiendo las ideas de los ciudadanos.

**Desarrollo Rural:** Al permitir la participación de comunidades agricultoras, en la solución de problemas relacionados con el desarrollo agrícola sostenible, la infraestructura rural y el acceso a servicios básicos.

**Impulso de la Innovación Tecnológica y Empresarial:** Al consolidar equipos de expertos de universidades, empresas, gobierno y organizaciones de la sociedad civil con

finés enfocados en promover la innovación tecnológica y empresarial. Se aspira que CUEE Nariño impulse la creación de startups, el desarrollo de nuevas tecnologías y la generación de empleo en sectores estratégicos.

**Creación de comités intersectoriales Involucrados en Políticas de Sostenibilidad Ambiental,** con representación de universidades, empresas, gobierno y grupos ambientales que promuevan buenas prácticas de reducción de carbono y preservación de recursos naturales.

**Diseño de programas de educación** que se ajusten a las necesidades del mercado laboral como iniciativa de los comités universidades, empresas, gobierno y organizaciones de la sociedad civil, cuyos resultados redunden en una mayor empleabilidad.

**Fomento del emprendimiento social con impacto económico,** mediante la unión de fortalezas de universidades, empresas, gobierno y organizaciones de la sociedad civil. Para lo cual será necesario buscar financiamiento del sector público y privado.

# Capítulo IV

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

-

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1. Conclusiones

El diagnóstico al Comité Universidad-Empresa-Estado-Nariño, CUEEN permitió conocer que el mismo no cuenta con una estructura de personal de tiempo completo. Las universidades trabajan de forma aislada y hacen esfuerzos individuales para ofrecer servicios a las empresas, emprendedores para llevar a cabo proyectos, pero estos no son apoyados por todo el comité en su conjunto. La gestión de las instituciones educativas presenta desarrollos heterogéneos con un número importante de aciertos en sus portafolios de servicios y líneas estratégicas de investigación. Por otro lado y en comparación con la información revisada de los otros CUEE del país, se determinó que el CUEEN puede ser clasificado como un Comité de desarrollo intermedio, al igual que los CUEE de Valle, Santander, Eje Cafetero, Región Caribe y Norte de Santander. También se observó que la mayor parte de la labor de coordinación y progreso en los comités proviene de la academia. Esto se debe a que las universidades fueron las instituciones que iniciaron y gestionaron la participación de la triada. Además, tienen la responsabilidad de llevar a cabo los proyectos de investigación en colaboración con los centros de investigación y los parques científicos y tecnológicos. No se encontraron esfuerzos de integración significativos entre Empresas, Universidades y entidades estatales comprometidas con una estructura organizativa tipo corporación, que incluya una misión, visión, objetivos y organigramas definidos, así como líneas estratégicas e investigativas. La ausencia de integración continua de la triada, conlleva a bajos niveles de desarrollo, lo cual se ve reflejado en las altas tasas de desempleo, competitividad y problemáticas sociales.

Relación entre el Plan nacional de desarrollo (PND) y los Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)

En la revisión minuciosa del PND de Colombia, como el principal instrumento de planificación y orientación de las políticas públicas y el compromiso del país con los Objetivos de Desarrollo Sostenible no se encontró:

Incorporación explícita de metas y estrategias específicas para cada uno de los ODS para garantizar que las políticas nacionales contribuyen a la consecución de los objetivos globales.

Mecanismos o indicadores precisos de monitoreo y seguimiento para medir el progreso hacia la consecución de las ODS.

Inclusión y participación de la sociedad civil en el proceso de definición, implementación y monitoreo del PND y su relación con los ODS.

Trabajo conjunto y coordinado interinstitucional en pro de lograr los ODS.

La sociedad civil y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Los diálogos con grupos comunitarios, ciudadanos activistas y defensores de diversos temas, podría asegurar avances significativos en la consecución de una región más justa, sostenible y equitativa al abordar los desafíos relacionados con los ODS, compartir conocimientos, experiencias, recursos, promover una acción colectiva, plantear propuestas para la reducción de la pobreza, la educación de calidad y la igualdad de género, entre otras.

#### **4.2. Recomendaciones**

De acuerdo a los hallazgos y las conclusiones, se recomienda que el CUEEN tenga una estructura jurídica a manera de corporación, que le permita funcionar, bajo la orientación de una junta responsable a fin de generar espacios donde el CUEEN pueda aportar para el fortalecimiento y desarrollo del departamento. A las universidades se sugiere que se integren y se realice transferencia de conocimientos y resultados de la investigación aplicada. Para el caso de las empresas es importante continuar con la sensibilización a los empresarios y de la pequeña y mediana empresa tendiente a fomentar el crecimiento empresarial y el empleo, ya que estas organizaciones son la de mayor número en Nariño y generan una importante cantidad de empleos. Por parte del Estado se requiere más compromiso y acciones encaminadas al fortalecimiento de la relación; se pudo observar que no hay una vinculación permanente y activa al Comité. Por esta razón es conveniente que las entidades estatales se integren a la relación. De igual manera, se

recomienda realizar alianzas y hacer seguimiento a los compromisos adquiridos en cuanto a capacitar y apoyar emprendedores, desarrollar proyectos de impacto regional y nacional, crear espacios de transferencia de los resultados de las investigaciones, conseguir recursos financieros, realizar ruedas de negocios e implementar una estrategia de comunicación. Por último, para tener un desarrollo que abarque a todo el departamento, se sugiere promover la articulación con las entidades estatales de los diferentes municipios que cuentan con una gran diversidad étnica, cultural, biológica y de suelos, con alto potencial pero que no se han explotado de la mejor manera.

#### 4.3. Referencias bibliográficas

Acción (2013). Una relación para aprovechar. *Cámara de comercio de Cali*, ISSN1657-8511, Año 14, Edición 159.

Anderson, N., Potocnik, K. & Zhou, J. (2014). *Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework*. *Journal Of Management*, 40(5), 1297-1333.

Almario (2009) UNIVERSIDAD - EMPRESA – ESTADO. Universidad Industrial de Santander Grupo de Investigación sobre Desarrollo Regional y Ordenamiento Territorial.

[http://planmaestroinv.udistrital.edu.co/documentos/PMICI-UD/unidadtransfer/UIS/UNIVERSIDAD%20-%20EMPRESA%20-ESTADO\(Vic%20Acad%C3%A9mica\).pdf](http://planmaestroinv.udistrital.edu.co/documentos/PMICI-UD/unidadtransfer/UIS/UNIVERSIDAD%20-%20EMPRESA%20-ESTADO(Vic%20Acad%C3%A9mica).pdf) [en línea]. 2009, 5(7), 40-44[fecha de Consulta 11 de Febrero de 2023]

Arocena, R., & Sutz, J. (2001). *La universidad latinoamericana del futuro*. Tendencias - Escenarios - Alternativas. México: Unión de Universidades de América Latina (udual).

ASCUN (2016). UPTC firmó Acuerdo de voluntades con empresarios y Alcaldía. <http://www.ascun.org.co/noticias/detalle/uptc-firma-acuerdo-de-voluntades-con-empresarios-y-alcaldia>

Barrios-Hernández Karelis del C. y Olivero-Vega Enohemit Relación universidad-empresa-estado. Un análisis desde las instituciones de educación superior de Barranquilla-Colombia, para el desarrollo de su capacidad de innovación. [Versión Digital]

- [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=So718-0062020000200021&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=So718-0062020000200021&script=sci_arttext)
- Bedoya Marrugo Elías Alberto; Behaine Bayron G; Et. Al. Redes de Conocimiento: Academia, Empresa y Estado 2017. Espacios.
- <https://www.revistaespacios.com/a18v39no8/a18v39no8p16.pdf>
- Borrero Cabal, S.J. (2002). Simposio permanente sobre la Universidad. Bogotá: ICFES / Pontificia Universidad Javeriana.
- Botero, P., y Cataño, G. (2009). *Una estructura de interrelación: Comité Universidad Empresa Estado en Antioquia*. Estudios de caso. Medellín. <http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/BibliotecaProgramas/GestionTecnologica/ElemtosDiseno/Archivos/ComiteUEE/EstudioCasoUee/Anexo%201.1-%20Est%20de%20caso%20del%20CUEE.pdf>
- Bueno Campos, E. (2006). Los parques científicos como espacios y agentes de innovación en la sociedad del conocimiento. En J. F. Fernández Arufe (ed.), *Temas recurrentes en economía*, Valladolid, Consejo Social de la Universidad de Valladolid, pág.49-80
- Casas, R. (2004). Conocimiento, tecnología desarrollo en América Latina. *Revista Mexicana de Sociología*, 66, 255-277.
- Chang, H. (2010). El modelo de la triple hélice como un medio para la vinculación entre la universidad y empresa. *Revista Nacional de administración*, 1(1), 85-94.
- Congreso de Colombia. (27 de Febrero de 1990) Ley para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico. [Ley 29 de 1990]. DO: 39.205.
- Congreso de Colombia. (28 de Diciembre de 1992) Ley de la Educación Superior. [Ley 30 de 1992]. DO: 40.700.
- Congreso de Colombia. (8 de febrero de 1994) Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]. DO: 41.214.
- Congreso de Colombia. (10 de julio del 2000) Ley para promover el desarrollo de micro, pequeñas y medianas empresas. [Ley 590 del 2000]. DO: 44.078.
- Congreso de Colombia. (27 de Diciembre del 2002) Ley de fomento del empleo y ampliación de la protección social. [Ley 789 del 2002]. DO: 45.046.

- Congreso de Colombia. (26 de Enero del 2006) Ley de fomento a la cultura del emprendimiento. [Ley 1014 del 2006]. DO: 46.164.
- Congreso de Colombia. (25 de Abril de 2008) Ley del registro calificado de programas de educación superior. [Ley 1188 del 2008]. DO: 46.971.
- Congreso de Colombia. (23 de Enero del 2009) Ley del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación en Colombia. [Ley 1286 del 2009]. DO: 47.241.
- Congreso de Colombia (16 de Junio de 2011). Ley del Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014. [Ley 1450 del 2011]. DO: 48.102.
- Congreso de Colombia. (18 de Julio de 2011) Acto Legislativo del sistema general de regalías. [Acto Legislativo 05 del 2011]. DO: 48134.
- Congreso de Colombia. (17 de Mayo de 2012) Ley de la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías. [Ley 1530 de 2012]. DO: 48.433
- Congreso de Colombia (9 de Junio de 2015). Ley del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. [Ley 1753 de 2015]. DO: 49.538.
- Congreso de Colombia. (6 de Julio de 2017) Ley de fomento de la ciencia, tecnología e innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica (spin offs). [Ley 1838 de 2017]. DO: 50.286.
- Constitución política de Colombia [Const.] (1991) 2da Ed. Legis Departamento Nacional de Planeación. (26 de Julio de 2004). Agenda para la productividad y la competitividad metodología (Documento CONPES 3297). Bogotá D.C., Colombia: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación. (14 de Agosto de 2006). Institucionalidad y principios rectores de política para la competitividad y productividad (Documento CONPES 3439). Bogotá D.C., Colombia: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación. (13 de Agosto de 2007). Política nacional para la transformación productiva y la promoción de micro, pequeñas y medianas empresas: un esfuerzo público-privado. (Documento CONPES 3484). Bogotá D.C., Colombia: DNP.

- Departamento Nacional de Planeación. (23 de junio de 2008). Política nacional de competitividad y productividad (Documento CONPES 3527). Bogotá D.C., Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación. (14 de Julio de 2008). Bases de un plan de acción para la adecuación del sistema de propiedad intelectual a la competitividad y productividad nacional 2008-2010 (Documento CONPES 3533). Bogotá D.C., Colombia: DNP.
- Dinero (19 de Octubre de 2010). Alianza ganadora. <http://www.dinero.com/caratula/edicion-impresora/articulo/alianza-ganadora/105661>.
- Duarte, W. A. (2016). Hacia un Comité Universidad, Empresa, Estado de Ibagué. [Entrada de blog] <http://walterduarteh.blogspot.com.co/2016/10/hacia-un-comite-universidad-empresa.html>
- Eisenhardt, K. M. (1989). *Building Theories from Case Study Research*. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- El Universal (2013). Más de 300 citas dejó la II Rueda de Negocios e Innovación – CUEE. <http://www.eluniversal.com.co/educacion/mas-de-300-citas-dejo-la-ii-rueda-de-negocios-e-innovacion-cuee-133807>
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123.
- Etzkowitz, H. (1989). Entrepreneurial science in the academy: A case of the transformation of norms. *Social problems*, 36(1), 14-29.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (1996). *Emergence of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations Science and Public Policy*, vol. 23, pp. 279-286.
- Fierro, M. (2007). La triada del desarrollo: Universidad – Empresa- Estado. <https://javierfierro.wordpress.com/2007/07/12/la-triada-del-desarrollo-universidad-empresa-estado/>

- Forero de Moreno Isabel LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO. Revista Científica General José María Córdova [en línea]. 2009, 5(7), 40-44[fecha de Consulta 11 de Febrero de 2023]. ISSN: 1900-6586. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476248849007>
- Gibbons, M., C. Limoges, H. Nowotny, S. Schwartzman, P. Scott & M. Trow (1994). *The New Production of Knowledge*. London, Sage.  
<https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/the-new-production-of-knowledge/book204307>
- Gutiérrez, J. A. (2013). Ciencia, tecnología e innovación en la relación Universidad-Empresa-Estado (UEE) en Colombia. *Revista Educación y Desarrollo Socia.* 7(1), 7-18.
- Harrington, H. J. (1993). *Mejoramiento de los Procesos de la empresa*. McGraw-Hill.
- Hernández, I. y Pemberthy, L. (Comp.). (2013). *Universidad-empresa-estado: hacia la cultura de la investigación y la innovación: Segunda Rueda de Negocios de Innovación en Cauca y Nariño: Universidad Cooperativa de Colombia*.
- Herrera, J. J., Salas, L. C., Domínguez, G. P. y Torres, K. M. (2015). Parques científicos-tecnológicos y modelo triple-hélice. Situación del Caribe colombiano. *Entramado*, 11(2), 112-130.
- Hedström, P., y Swedberg, R. (1994). Introduction to this special issue on social network analysis. *Acta sociologica*, 37(4), 325-417.
- Hinojosa, M. A. (2006). *Cuadernos de Gestión de Tecnología: Innovación de Proceso*. México: Premio Nacional de Tecnología.
- Jaramillo, J. (2008). *La gestión tecnológica y la relación universidad-empresa*. *Revista Universidad Empresa Estado*, 1, 56-59.
- Jiménez, F., Fernández de Lucio, I., Menéndez, A., Crespi, G., D'Este, P., Llisterri, J. J., et al. (2011). *Los sistemas regionales de innovación en América Latina*. Washington. D.C.: BID
- Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S. y Rigolini, J. (2014). *El emprendimiento en América Latina: muchas empresas y poca innovación*. Washington, D.C.: World Bank Publications.

- Luengo, M. y Obeso, M. (2013). El efecto de la triple hélice en los resultados de innovación. *Revista de Administração de Empresas*, 53(4), 388-399.
- Londoño, A. (2014). Elementos para la construcción colectiva de modelos tecno- científicos en el contexto de la relación entre la universidad, la empresa y el Estado. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 9 (26), 55-77.
- Lundvall, B. (1988). Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. *Technical Change and Economic theory*, 349-369.
- Luna, M. (2003). *Itinerarios del conocimiento: formas dinámicas y contenido*. Barcelona: Anthropos.
- Luna, M. y Velasco, J. (2006). Redes de conocimiento: principios de coordinación y mecanismos de integración. En: M. Albornoz, y C. Alfaraz (eds.) *Redes de conocimiento: construcción dinámica y gestión*, Buenos Aires: UNESCO, pp.15-38. <http://oei.es/salactsi/libroRC2006.pdf>
- Luna, M. y Velasco, J. (2009). Las redes de acción pública como sistemas asociativos complejos: Problemas y mecanismos de integración. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 17(4), 76-99. [http://revista-redes.rediris.es/pdfvol17/vol17\\_4.pdf](http://revista-redes.rediris.es/pdfvol17/vol17_4.pdf)
- Malaver Vargas (2008). *Enfoque conceptual y metodológico Alianza Universidad-Empresa-Estado Bogotá-Región* <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n68/n68a09.pdf>
- Mesa, R. J. y Salazar, J. (2012). La Alianza Universidad-Empresa-Estado y los procesos de I+ D: una mirada al caso antioqueño. *Perfil de Coyuntura Económica* (19), 157.
- Ministerio de Educación Nacional (s.f.). *Vínculo Universidad - Empresa - Estado*. <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-printer-232769.html>
- Molas-Gallart, J., Salter, A., Patel, P., Scott, A., & Duran, X. (2002). *Measuring third stream activities. Final report to the Russell Group of Universities*. Brighton: SPRU, University of Sussex. <http://ict-industry-reports.com/wp->

- content/uploads/sites/4/2013/10/2002-Measuring-University-3rd-Stream-Activities-UK-Russell-Report.pdf.
- Montoya, O. (2009). La relación universidad medio: una mirada desde el enfoque de la triple hélice. *Scientia et Technica*, 15 (42), 166-171.
- Morales-Gualdrón, S., Gómez, G. y Suleny, A. (2015). Análisis de una innovación social: el Comité Universidad Empresa Estado del Departamento de Antioquia (Colombia) y su funcionamiento como mecanismo de interacción innovar, 25(56), 141-152.
- Morales, M., Plata, P. y Casallas, C. (2011). Los parques tecnológicos en Colombia como mecanismo de vinculación universidad-entorno. *Libre empresa*, 8(1), 11-29.
- Morales, M., Sanabria, P. y Caballero, D. (2015). Características de la vinculación universidad-entorno en la Universidad Nacional de Colombia. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 23(1), 189- 208.
- Morán, G. y Alvarado, D. (2010). *Métodos de investigación*. 2a ed. Juárez-Mexico: Pearson Educación
- Muñoz, A. (2011). Universidad-empresa-Estado. *Revista Universidad de La Salle*, (56), 77-86.
- Nahapiet, J. y Ghosal, S. (1998). Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266
- Nelson, R. R. (1993). *National innovation systems: a comparative analysis*. New York, EE.UU: Oxford university press.
- Obando, A. (2011). Universidad Empresa Estado En Nariño. <http://arturobando.blogspot.com.co/2011/05/universidad-empresa-estado-en-narino.html>
- (OCDE) (2002) Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. *Manual de Frascati. Propuesta de normas técnicas para encuestas de investigación experimental*. Fundación Española para Ciencia y Tecnología (FECyT).
- (2005). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. 3ª ed. Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT)

OCDE (2005). The measurement of scientific and technological Activities. Proposed guidelines for Collecting and interpreting technological innovation data. Oslo manual. European Commission. Eurostat.

<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF>

OMPI (2021) Perfiles estadísticos de los países

[https://www.wipo.int/ipstats/es/statistics/country\\_profile/profile.jsp?code=CO](https://www.wipo.int/ipstats/es/statistics/country_profile/profile.jsp?code=CO)

Oppenheimer, A. (2014). ¡Crear o morir!: la esperanza de Latinoamérica y las cinco claves de la innovación: Debate.

Ortiz, S. L. (2007). Universidad + Empresa + Estado = desarrollo para el país.

<http://historico.unperiodico.unal.edu.co/ediciones/100/18.html>

Pineda, K., Morales, M. y Ortiz, M. (2011). Modelos y mecanismos de interacción universidad-empresa-Estado: retos para las universidades colombianas. *Equidad y Desarrollo* (15), 41-67.

Porter, M. (1993). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Ediciones Javier Vergara.

Presidencia de Colombia. (8 de Febrero de 1991) Decreto que dicta normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías. [Decreto 393 de 1991]. DO: 39.672.

Presidencia de Colombia (26 de Febrero de 1991). Decreto que regula las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas. [Decreto 591 de 1991]. DO: 39.702.

Presidencia de Colombia (26 de Febrero de 1991). Decreto que crea el consejo nacional de ciencia y tecnología, se reorganiza el instituto colombiano para el desarrollo de la ciencia y la tecnología Colciencias. [Decreto 585 de 1991]. DO: 39.702.

Presidencia de Colombia. (26 de Febrero de 1991) Decreto que reglamentan los viajes de estudio al exterior de los investigadores nacionales. [Decreto 584 de 1991]. DO: 39.702.

Presidencia de Colombia. (3 de Abril de 2009) Decreto que reglamenta la Ley 1014 de 2006 sobre el fomento a la cultura del emprendimiento. [Decreto 1192 de 2009]. DO: 47.311.

Presidencia de Colombia. (20 de Abril de 2010) Decreto que reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior [Decreto 1295 de 2010]. DO: 47.687.

Proclama del Cauca (2010). Constitución del Comité Universidad-Empresa-Estado en el departamento del Cauca.  
<https://www.proclamadelcauca.com/2010/06/constitucion-del-comite-universidad.html>

PROGRAMA DE GOBIERNO PETRO. 2022-2026

<https://gustavopetro.co/programa-de-gobierno/temas/propuestas-economicas/>

Ramírez, M. y García, M. (2010). La Alianza Universidad-Empresa-Estado: una estrategia para promover innovación. *Revista Escuela de Administración de Negocios* (68), 112-133.

Ramírez, M. D. C., Martínez, R. L. y Castellanos, D. O. (2012). *Divulgación y difusión del conocimiento: revistas científicas*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Ramírez Salazar María del Pilar y Manuel García Valderrama, (2010) “La Alianza Universidad-Empresa-Estado: una estrategia para promover innovación”  
<http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n68/n68a09.pdf>

Sábato, J. A. y Botana, N. (1968). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de la integración: economía, política, sociología*, 3, 15-36.

Sable, C. (1993). Studied Trust: Building New Forms of Cooperation in a Volatile Economy. *Human Relations*, 46(9), 1133-1170.

Sakaiya, T., Fields, G., y Marsh, W. (1991). *The knowledge-value revolution, or, A history of the future*. New York: Kodansha America, Inc.

Schmookler, Jacob. DEMAND-PULL AND TECHNOLOGICAL INVENTION (1996)

<https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/demand-pull-technological-invention-schmookler-revisited/wp054.pdf>

- Sebastián, J. (2000). *Modalidades y tendencias de la cooperación internacional de las universidades*. Revista Española de Desarrollo y Cooperación, 5, 125-144.
- Smilor, R., Dietrich, G., & Gibson, D. (1993). *The entrepreneurial University: the role of higher education in the United States in technology commercialization and economic development*. International Social Science Journal, 45(1), 1-11.
- Teubal, M., Yinnon, T., y Ziscovitch, E. (1991). Networks and Market Creation, Research Policy, 20, 381-392
- Triana-Melo, M. I. (2015). *El modelo de triple hélice como estrategia de desarrollo empresarial en la región surcolombiana: análisis de la actividad agroindustrial piscícola*. Revista de Investigaciones Agroempresariales, 1, 78-94.
- Udenar 2019. Comité Universidad Empresa Estado Nariño, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.  
<https://www.udenar.edu.co/facultades/facea/cueen/#presentacion>
- Vega, J., Manjarrés, L., Castro, E., & Fernández, I. (2011). *Las relaciones universidad-empresa: tendencias y desafíos en el marco del Espacio Iberoamericano del conocimiento*. Revista Iberoamericana de Educación, 57, 109-124.

# INCLUSIÓN DE LA SOCIEDAD CIVIL EN EL COMITÉ UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO-CUEEN



ISBN 978-628-96169-8-9

Diego Marcel de la Rosa  
Salazar  
Administrador de Empresas, Especialista en  
Gerencia de Mercadeo, Master of Business  
Administration (MBA)  
Profesor catedrático de la Universidad de  
Nariño  
Secretario Técnico Comité Universidad  
Empresa Estado Nariño - CUEEN  
(Universidad de Nariño)  
Director Centro de Inteligencia de Mercados  
Udenar (Departamento de Comercio  
Internacional y Mercadeo)  
diegorosa@udenar.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0001-8339-3548>

Miriam Lucía Flórez  
Villota  
Administrador Financiero.  
Maestría en Administración de  
Empresas. Profesora  
catedrática de la Universidad de  
Nariño y de la Escuela Superior  
de Administración Pública  
(ESAP)  
mylflorez@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-7300-6946>