



BUENOS AIRES OCTUBRE 20-24



**APRENDIZAJES SOCIALES EN LA
INTEGRACIÓN DEL CONOCIMIENTO
PARA APOYAR LA TRANSFORMACIÓN
PRODUCTIVA
UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO
TOLIMA-COLOMBIA**

Lucia Duran Pinilla

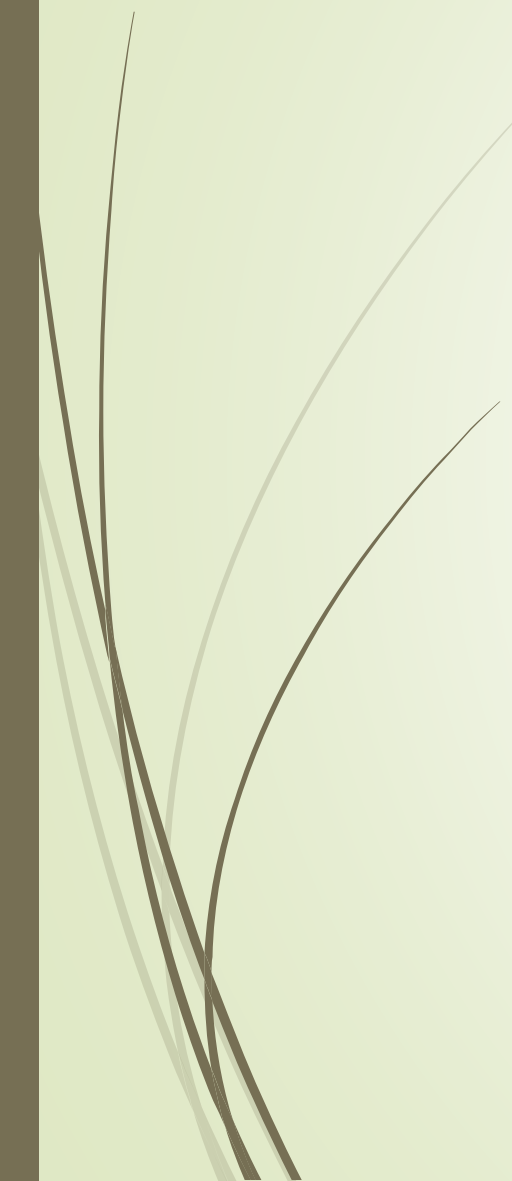
Fabián Zabala Cifuentes

Angélica María Torres

Universidad del Tolima- Gobernación del Tolima



CONTENIDO

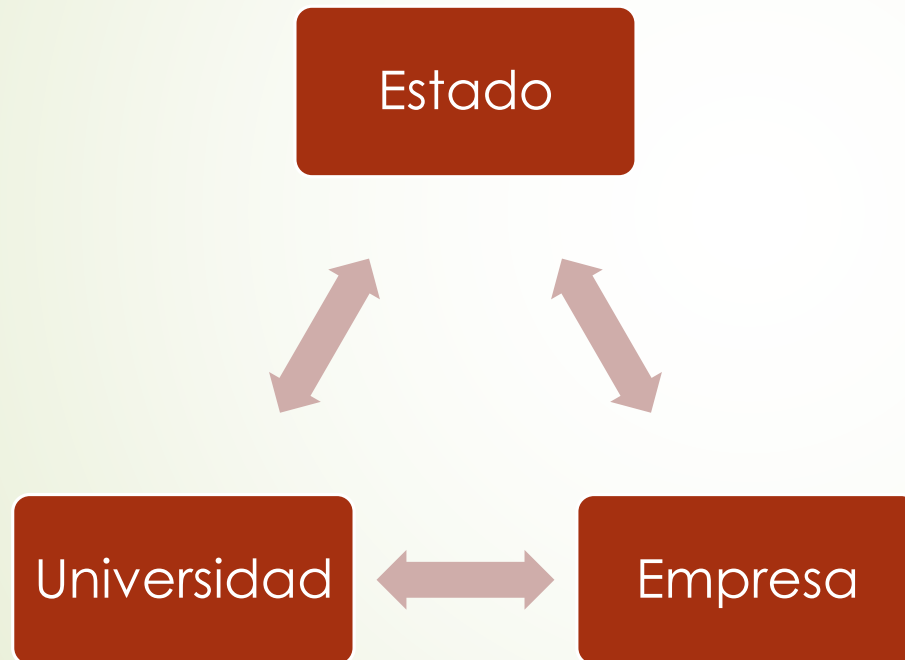
- **INTRODUCCIÓN**
 - **Aprendizajes en la construcción del tejido social**
 - **Conocimiento, transformación productiva UEE**
 - **Aprendizajes: fomento, barreras, avances perspectivas**
 - **CONTEXTO UEE EN COLOMBIA- TOLIMA**
 - **APRENDIZAJES EN LAS RELACIONES UEE**
 - **PROSPECTIVA DE LAS RELACIONES UEE**
 - **CONCLUSIONES**
- 



VISION DESDE EL CONTEXTO INTERNACIONAL

- ▶ Universidad: siglo XII-XIII Objetivos misionales
 - ▶ Investigar para la ciencia
 - ▶ Formar para el desarrollo de la persona
 - ▶ Transformar la sociedad
- ▶ El éxito de los países desarrollados:
 - ▶ Investigación de las Universidades- necesidades empresas- nuevos productos- innovación
 - ▶ El modelo de Etzcowitiz y Leydesdorff (1997). Triple hélice
 - ▶ Promover las relaciones UEE. Economías de países emergentes

Modelo de la triple hélice



- 1. E---U Empresa
- 2. E U E
➤ (INDEPENDIENTE)
- 3. E U E



INSTITUCIONALIDAD EN COLOMBIA

- ▶ Ministerio de Educación: PNDE 2006-2016
 - ▶ Sistema de educación Formación para el trabajo, responde a las necesidades
- ▶ CONPES 3527/2008 Política de competitividad y productividad
 - ▶ Responsabilidad educación formación de capital humano destrezas y competencias
- ▶ 2009 año de la educación, innovación, competitividad
 - ▶ Min educación, Comercio Exterior, Instituciones ,Consejo de competitividad
 - ▶ Conforman los Comités EUE en alianzas de regiones
 - ▶ Tolima Huila; Eje cafetero, Costa Caribe, Pacifico, Santanderes y Territorios Nacionales
 - ▶ Foros de la educación por regiones



Alianzas Regionales para la Iniciación a la Innovación



Región 1: Atlántico, Cesar, Guajira, Magdalena y San Andrés y Providencia, Bolívar, Córdoba y Sucre.

Región 2: Antioquia.

Región 3: Cauca, Chocó, Nariño y Valle.

Región 4: Boyacá, Norte de Santander y Santander.

Región 5: Caldas, Quindío y Risaralda.

Región 6: Cundinamarca.

Región 7: Huila y Tolima.

Región 8: Arauca, Casanare y Meta.

Región 9: Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés y Vichada.



Comités universidad empresa estado

- Son grupos de representantes U E E
- 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 y Desarrollo (I+D) del sector productivo y las capacidades de I+D de las universidades.
- Fortalecer la gestión tecnológica de las empresas y las universidades.
- Fomentar la creación de un fondo de capital de riesgo para proyectos de I+D.
- Crear empresas, promover y divulgar aquellos estímulos que incentiven a las mismas a invertir en Ciencia y Tecnología (CyT).
- Inicialmente los financio el MEN luego COLCIENCIAS.

APRENDIZAJES DEL TOLIMA

- ▶ Resultado de trabajo en grupo de las instituciones de educación superior, Estado, Empresas y sociedad.
- ▶ Tres ruedas de negocios de ciencia y tecnología e innovación
 - ▶ Rueda virtual
 - ▶ 10 Encuentros regionales de investigadores
 - ▶ 5 Encuentros de empresarios
 - ▶ Construcción de tres portafolios de oferta y demanda de Ciencia, tecnología.
 - ▶ 5 Foros académicos
 - ▶ Foro de la pertinencia educativa Tolima Huila Eje cafetero. 2009
 - ▶ Aportes teóricos y metodológicos en la construcción de escenarios de cooperación para una región competitiva 2010
 - ▶ Sostenibilidad de las relaciones UEE 2011
 - ▶ 2012
 - ▶ Experiencias exitosas UEE 2013
 - ▶ 15 Proceso de capacitación a empresarios e investigadores sobre la BP de relaciones UEE
 - ▶ Formulación de 25 proyectos
 - ▶ Financiación de 15 proyectos



MOMENTOS METODOLOGICOS

- Eventos de socialización,
- Vinculación de empresarios e investigadores
- Identificación de la oferta y la demanda Encuentros innovadores de investigadores, empresarios, periodistas y representantes del Estado
- Formulación de proyectos
- Acompañamiento a gestión y ejecución los proyectos



Aprendizaje

Coordinación institucional

- Alianzas estratégicas contribuyen al desarrollo regional, favorecen el equilibrio del conocimiento, aunque no siempre este tipo de cooperación no siempre permite la transferencia tecnológica, aunque si da referencia para mejorar el conocimiento.
- Organización de redes entre las oficinas de investigación de las universidades
- Definición conjunta de líneas estratégicas de investigación
- Modificación de la percepción de las relaciones UEE



➤ **Gestión del conocimiento:**

- Encuentros de los investigadores se crea la necesidad de abrir
- Oficinas de transferencia del conocimiento en las universidades.

➤ **Apropiación social:**

- Ruedas de negocios de ciencia tecnología e innovación.
- Participación ciudadana, comunicación de la ciencia tecnología e innovación, Gestión del conocimiento para la apropiación social y la transferencia del conocimiento.

➤ **Pertinencia en la educación superior**

- Implementar el trabajo prospectivo para generar alianzas de región
- Desarrollar nuevos modelos mentales empresariales.
- La relación U-E-E es un proceso que no tiene reversa, se le debe dar continuidad a través de calidad, confianza y credibilidad.
- Armonizar los tiempos de tal manera que no se aceleren ni mucho menos se retrasen los resultados.
- Aprender de las experiencias propias.
- Se debe partir de la demanda y no de la oferta
- Crear fondos de capital de riesgo.
- Sostenibilidad ambiental, sustentado en la responsabilidad social empresarial



► **Construcción de indicadores:**

- Indicadores de planeación: Participación, Eficacia
- Indicadores de convocatoria: Divulgación, gestión, trabajo de expertos, inversión
- Indicadores de impacto

► **Visión prospectiva:**

- Plan estratégico con visión de futuro,
- tener una cultura de la visión de FUTURO

► **Transferencia del conocimiento** se ha iniciado la preocupación por crear las Oficinas de Transferencias de Tecnología OTRI.

► **Formulación e implementación de proyectos**

► **Articulación con el sistema de Ciencia tecnología e innovación** del Tolima:

- CODECTI, COMISIÓN DE COMPETITIVIDAD, OCAD, COLCIENCIAS, GOBIERNO DEPARTAMENTAL

PROSPECTIVA


Fortalezas	Debilidades
Instituciones de Educación Superior comprometidas	Faltan empresarios comprometidos
Gremios vinculados	Celos institucionales
Grupos de investigación vinculados	Faltan recursos para la sostenibilidad y fortalecimiento de la Institucionalidad UEE+S
Experiencia en los encuentros de investigadores y de empresarios	Faltan formular proyectos que articulen y fortalezcan las relaciones UEE+S
Experiencia en encuentros académicos	Falta armonizar los lenguajes y los tiempos entre la Universidad y la empresa.
Experiencia en la realización de Ruedas de Negocios de Ciencia ,Tecnología e Innovación presenciales y virtuales	Falta experiencia para formular proyectos conjuntos



Oportunidades	Amenazas
El sistema de Regalías de CYT, exige que los proyectos que presenten las universidades deben ir respaldados por las necesidades de la empresa y el apoyo del Estado	Disminución de los recursos para la financiación de los proyectos resultado de la UEE.
Impulsar el desarrollo regional desde el conocimiento	Pérdida de la credibilidad en los proceso y relaciones UEE
Fondo Nacional de Ciencia tecnología e innovación	Falta de una voluntad política e institucional para promover las relaciones UEE



CONCLUSIONES

- ▶ Impactos académicos
 - ▶ Fortalecimiento de grupos de investigación, la integración entre los diferentes grupos de las universidades,
 - ▶ Construcción de la red de directores de investigación;
 - ▶ Intercambio de experiencias de UEE entre Colombia, Chile y otros países visitantes.
 - ▶ Se generó la necesidad de crear oficinas de transferencia de conocimiento para atender las exigencias de estos proyectos.
 - ▶ Impacto empresarial
 - ▶ Se enriquecieron con las potencialidades de los grupos y encontraron la oportunidad de utilizarlos grupos como aliados estratégicos en el desarrollo de sus proyectos, para suplir necesidades científicas, tecnológicas y de innovación; además, las empresas y los gremios empezaron a incluir en su ordenamiento organizacional las unidades de innovación.
- 



CONCLUSIONES

- ▶ Impacto gubernamental,.
 - ▶ El Estado incluye en sus planes de desarrollo y otras políticas públicas,
 - ▶ El relacionamiento entre la UEE;
 - ▶ Posicionamiento del Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación.
 - ▶ El éxito de estas relaciones culminan en la financiación de 15 proyectos por valor de \$125mil millones (\$US 42 millones)
- ▶ Impacto social y cultural
 - ▶ Modificación en el pensamiento de los investigadores de iniciar un trabajo colectivo entre grupos de dos regiones y empresarios,
 - ▶ Conocimiento sobre la oferta y las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de las universidades de igual manera,
 - ▶ Identificación de las necesidades de los empresarios para orientar los proyectos de desarrollo científico y tecnológico hacia esas prioridades.



CODECYT - TOLIMA
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL TOLIMA



CODECYT - HUILA
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL HUILA



SOLUCIONES para la gente!



GOBIERNO DEL HUILA



Libertad y Orden



COLCIENCIAS COLOMBIA



Universidad Del Tolima



Universidad de Ibagué



U CORHUILA



U CORHUILA



CAMARA DE COMERCIO DE IBAGUE



CAMARA DE COMERCIO DE NEIVA



SENA

