

# **Aprendizaje colaborativo y agregación de valor en Agrocadenas del Cauca-Colombia a partir de ejercicios de innovación abierta**

Sandra Patricia Rebolledo  
Carolina Quiñónez Z.



# Contenido

- Contexto
- Objetivo
- Marco teórico
- Metodología
- Resultados: Propuesta metodológica de innovación abierta en entornos rurales
- Conclusiones

# Contexto



Mapa. Distribución étnica de la población del Cauca

En 2011, el departamento tenía 1,3 millones de personas, 60% de ellas localizadas en áreas Rurales.

POBLACION	1.367.496	100 %
Rural	820.496	60 %
Indígena	248.532	18%
Negra	259.018	19%
Mestiza	834.172	63%

Fuente Plan Departamental de Desarrollo. Cauca Todas las Oportunidades 2012-2015

# Contexto

- Priorización de las agrocadenas en diferentes ejercicios de Planeación Territorial
- Visión cauca 2020
- Plan estratégico Exportador Regional Agenda Interna
- Plan Regional de Competitividad Visión Cauca 2032
- Planes Departamentales de Desarrollo

## Principales problemas de las agrocadenas en el Cauca

- Poco valor agregado
- No son productos diferenciados
- Poco acceso a mercados mejor remunerados

## Es necesario

- Consolidar un sistema de soporte e información
- Fortalecer la organización comunitaria y empresarial
- Articular las actividades productivas, de tal forma que se fortalezca la capacidad de negociación.



# Objetivo

Fortalecer agrocadenas productivas a partir de ejercicios de innovación abierta.

# Marco teórico

Innovación abierta: apertura de la empresa a la colaboración y participación con otros agentes para potenciar la innovación, es el postulado central de la innovación abierta (Chesbrough, 2003).

La innovación abierta puede ser explorada en diferentes niveles de análisis, incluyendo individuos, empresas, sectores o incluso los sistemas nacionales de innovación (West et al., 2006).

## Innovación abierta / Innovación cerrada

FACTORES	INNOVACION CERRADA	INNOVACIÓN ABIERTA
Acceso al conocimiento	Procesos internos de generación de conocimiento acceso restringido de resultados de I+D.	Flujo deliberado de conocimientos.
Modelo de negocio	Investigaciones básicas desarticuladas del mercado.	Los desarrollos tecnológicos se complementan externamente para una mejor inserción al mercado.
Canales de comercialización	Desarrollos no exitosos se comparten con otros agentes para desarrollos posteriores o son archivadas.	Licenciamientos, empresas spin off, patentes, financiadores de capital de riesgo nuevos nichos de mercado.
Relacionamiento	Se limita al relacionamiento interno.	Creación de redes y/o alianzas.
Propiedad intelectual	Cumple una función defensiva y después de usufructuada se archiva.	La propiedad intelectual puede ser donada o publicada.
Medición de la innovación	Ventas sobre gasto en I+D, nuevos productos desarrollados, porcentaje de ventas, patentes por cada peso invertido en I+D.	Innovación fuera de la empresa, tiempo de la idea del laboratorio al mercado, variación a través del canal que llega al mercado.

## Agroempresas rurales:

Se puede considerar como una Actividad que permite aumentar y retener en las zonas rurales, el valor agregado de la producción de las economías campesinas, mediante mecanismos viables para adecuar la producción agropecuaria a los requerimientos de los mercados internos y externos, evitando que los pequeños agricultores se vean más afectados de lo que hasta ahora han estado por efectos de la globalización de la economía. (UNAD)(CIAT).





# Metodología

La metodología de investigación integra un enfoque longitudinal y el estudio de casos múltiples (Eisenhardt, 1989; Eisenhardt y Graebner, 2007). Se considera un método adecuado, ya que permite la observación del fenómeno a través del tiempo en su contexto natural. El enfoque del estudio de casos múltiples es particularmente relevante en el contexto del proceso, en el que es importante entender las características individuales en forma comparativa (Davidsson, Achtenhagen y Naldi, 2004; Irlanda, Reutzel, y Webb, 2005).

# Caso

## Alternativas de aprovechamiento de subproductos piscícolas- ALTPEZ-

**2003** Se inicia el proceso de consolidación de la cadena piscícola en el Departamento del Cauca. El CREPIC ente articulador de la cadena. Firma del convenio de producción más limpia.

**2006** Plan Tecnológico de la Cadena. Priorización de acciones tendientes a brindar alternativas de solución a los impactos ambientales derivados de la actividad piscícola.

Inicio Proceso de investigación del aprovechamiento de los subproductos piscícolas.

**2012** Aprobación de un megaproyecto ante el Sistema General de Regalías -SGR- fondo de CTI (2013-2017).

Escalamiento de la tecnología de elaboración y obtención de cuatro (4) productos derivados de la agroindustria piscícola (alimento concentrado, harina de pescado, aceite y pro biótico), bajo el liderazgo del grupo de investigación ASUBAGROIN de la Universidad del Cauca, con la participación del CREPIC como Organización Interfaz acompañante del proceso.



## Actores participantes de ALTPEZ

ACTORES	ROL
Productores	Apropesca y Salvajina SAT son las asociaciones de piscicultores que proveen los residuos de pescado al dar solución problemas de manejo ambiental.
Academia	Apoyo del grupo Aprovechamiento de Subproductos y Residuos Agroindustriales ASUBAGROIN en la investigación de subproductos a partir de residuos piscícolas.
Interfaz	CREPIC desempeña la secretaria técnica de la cadena piscícola y lideró un plan tecnológico de mejora en la cadena. Desarrolla estrategia de apropiación social de la tecnología y apoya la conformación de CDT y EBT.
Gobierno	Ministerio de Agricultura financió proyectos de investigación que contribuyó a mejoramientos en distintos procesos de la cadena de valor. Sistema General de Regalías y Alcaldía de Silvia apoyan en la financiación del proyecto de subproductos piscícolas.
Resultados	Centro de desarrollo tecnológico especializado en subproductos piscícolas Planta piloto productora de alimento concentrado y harina de pescado

# Caso

## Empaques biodegradables a partir del almidón de yuca:

**2001** La Universidad del Cauca, inicia el ciclo de estudios empaques biodegradables a partir del almidón de yuca, a través del grupo de investigación CYTBIA (Ciencia y Tecnología de Biomoléculas de Interés Agroindustria) de la Universidad del Cauca con el propósito de profundizar en esta línea de investigación e indagar sobre el uso de materias primas renovables para la producción de este tipo de empaques.

**2008** El proceso de investigación es financiado con recursos provenientes del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y de Colciencias, las organizaciones de productores ASYUMOR y de rallanderos ARCAUCA participan en la evaluación de las variedades aptas, implementando el paquete técnico diseñado para obtener una materia prima adecuada para la elaboración para los empaques biodegradables. El Centro Internacional de Agricultura Tropical –Ciat- es el centro que libera las variedades.

## Empaques Biodegradables a partir del Almidón de Yuca

**2012** El CREPIC y la Universidad del Cauca, suman esfuerzos para el fortalecimiento de esta iniciativa con la formulación y aprobación por parte del Fondo de CTI del SGR de un proyecto de cinco (5) años en el que se integran los componentes que dan respuesta a las necesidades de los diferentes eslabones.

- Producción en términos de productividad, rendimientos, y comercialización.
- Transformación incremento de la productividad con nuevas tecnologías centrifugas con el propósito de obtener más almidón con menos contaminación de efluentes y con el uso de menos agua.
- Eslabón de la industria del plástico ofreciendo materias primas renovables que reemplacen a los sub productos del petróleo y de los almidones modificados.

## Actores participantes Empaques Biodegradables



ACTORES	ROL
Productores	Productores de yuca de la zona centro y norte del Cauca, participan del proceso de evaluación de la variedad requerida como materia prima para la obtención de almidón de yuca como insumo para la elaboración de bolsas, películas y empaques biodegradables.
Academia	Apoyo del grupo de investigación CYTBIA (Ciencia y Tecnología de Biomoléculas de Interés Agroindustria) quien lidera las líneas de investigación de empaques biodegradables a partir del almidón de yuca
Organización Interfaz	CREPIC y la Universidad del Cauca realizan formulación y ejecución de 3 proyectos en el marco del programa de Empaques Biodegradables (cierre brechas) CREPIC desarrolla estrategia de apropiación social de la tecnología y apoya la conformación de CDT y EBT .
Gobierno	En 2007 Ministerio de Agricultura, financia de proyecto de Investigación materiales semirrígidos. En 2011 se aprueban las dos (2) patentes Colciencias y en 2012 Sistema General de Regalías financia proyecto de CDT y spin off de empaques Biodegradable.
Resultados	Planta productora de almidón de yuca Planta productora de empaques biodegradables Corporación Centro de Desarrollo de Empaques Biodegradables

# Resultados

Propuesta metodológica de innovación abierta en entornos rurales



M  
O  
M  
E  
N  
T  
O  
S

# Conclusiones

- El inicio de los procesos de innovación abierta en las empresas tradicionales se enfrentan a obstáculos relacionados con aspectos humanos, políticas empresariales y de la competencia presente en el sector; sin embargo los obstáculos presentes en los casos expuestos, están más relacionados con la sostenibilidad financiera del proceso, considerando que depende enteramente de la gestión de proyectos presentados a convocatorias que implican concursos y se corre el riesgo de no ser considerada elegibles.
- En los casos expuestos la conformación de redes de cooperación, se generaron de manera espontanea y voluntaria, afianzando compromisos alrededor de los proyectos gestionados y generando acuerdos ante cada situación, muchas de ellas novedosas y sin experiencias previas. En la medida en que el proceso avance se deben construir reglas de juego que permitan un buen ambiente entre las partes.
- El Centro Regional de Productividad e Innovación del Cauca es una entidad interfaz que ha cumplido una labor de articulación entre los productores agropecuarios y las políticas estatales de fomento al sector a través de la ejecución de proyectos productivos y de investigación. Esta labor desempeñada por el Centro Regional puede catalogarse como practica de innovación abierta y este es un primer avance hacia la formalización de sus procesos.



# Conclusiones

- En el desarrollo de procesos con la participación de diferentes actores pertenecientes a los sectores académico y productivo, las alianzas y la colaboración en ideas y tecnología implican fuertes inversiones específicas, que dependerán del concurso de la otra parte para ser puestas en valor y, por lo tanto, exigen garantías complejas, conocimiento mutuo y confianza que no pueden generarse de forma rápida e instantánea, por ello procesos permanentes de sensibilización son necesarios para que las organizaciones de base reconozcan la importancia y la validez de un proceso de investigación para resolver problemáticas de su sector y establezcan así construir y afianzar las relaciones de confianza.
- La conformación y sostenibilidad de instancias de investigación y de estructuras empresariales exige establecer roles gerenciales y capacidades comerciales para garantizar los impactos esperados al empaquetar un desarrollo tecnológico. Deberá ser alguien con gran capacidad de relacionamiento y con experiencia en la comercialización de productos y servicios tecnológicos.