



# FORO NACIONAL DE APROPIACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

BOGOTÁ, NOVIEMBRE DE 2014



## MEMORIAS

Nathalie Chingaté Hernández  
*Coordinadora Nacional del Foro*  
Adriana Molano  
*Coordinadora Estrategia Virtual*



# Contenido

Presentación .....	3
Equipo de trabajo .....	4
1. ¿Qué es el V Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación - ASCTI? .....	9
1.1. Antecedentes .....	10
1.2. Objetivos del V Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (ASCTI) .....	13
1.3. Metodología .....	14
2. Aportes departamentales al fortalecimiento de la Política y la Estrategia Nacional	
ASCTI .....	27
Amazonas .....	28
Antioquia .....	32
Atlántico .....	35
Caldas .....	44
Caquetá .....	45
Casanare .....	47
Cauca .....	50
Chocó .....	57
Cundinamarca-Distrito Capital .....	58
Huila .....	74
Meta .....	77
Nariño .....	80
Putumayo .....	92
Risaralda .....	95
Santander .....	96
Tolima .....	97
Valle del Cauca .....	102

3. Encuentro nacional presencial del V Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (ASCTI)..... 116

3.1. Resultados de la participación presencial y vía redes sociales ..... 118

3.2. Memorias del encuentro presencial del V Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (ASCTI) ..... 119

3.2.1. Panel “El enfoque intersectorial en la política de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación” ..... 120

3.2.2. Panel “Estrategia Nacional de Colombia en ASCTI. Retos y perspectivas”..... 124

3.2.3. Mesa de trabajo “Participación pública en Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)” ..... 129

3.2.4. Mesa de trabajo “Comunicación con enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)” ..... 136

3.2.5. Mesa de trabajo “Intercambio y transferencia de conocimiento” ..... 140

3.2.6. Mesa de trabajo “Gestión de Conocimiento” ..... 148

3.2.7. Mesa de trabajo “Políticas intersectoriales en ASCTI” ..... 154

3.2.8. Taller en ASCTI “La Apropiación Social de Conocimiento para potenciar la región” ..... 159

3.2.9. Taller en ASCTI “La Apropiación Social del Conocimiento en la medición de grupos” ..... 164

3.2.10. Taller en ASCTI “Contando la ciencia en la radio” ..... 171

3.2.11. Presentación de experiencias ..... 174

3.2.11.1. Póster ..... 174

3.2.11.2. Videos ..... 179

3.2.11.3. Experiencias Sala 1 ..... 184

3.2.11.4. Experiencias Sala 2 ..... 192

3.2.11.5. Experiencias Sala 3 ..... 197

3.2.11.6. Experiencias Sala 4 ..... 202

3.2.11.7. Experiencias Sala 5 ..... 205

4. Conclusiones y recomendaciones ..... 214

**Presentación**

Las Memorias del V Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, articulan las recomendaciones que se dieron a la Política y a la Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (ASCTI).

Este compilado da cuenta de tres momentos de discusión, a saber: uno al interior de Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - COLCIENCIAS, desde el grupo de Apropiación Social del Conocimiento, que trata acerca de la Estrategia de ASCTI implementada por parte de COLCIENCIAS entre 2010 y 2014, a través de programas y proyectos enmarcados en 4 líneas temáticas, a saber: participación ciudadana en políticas públicas en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel), comunicación en Ciencias, Tecnología y sociedad (CTS), intercambio y transferencia de conocimiento y gestión del conocimiento para la apropiación social de la CTel.

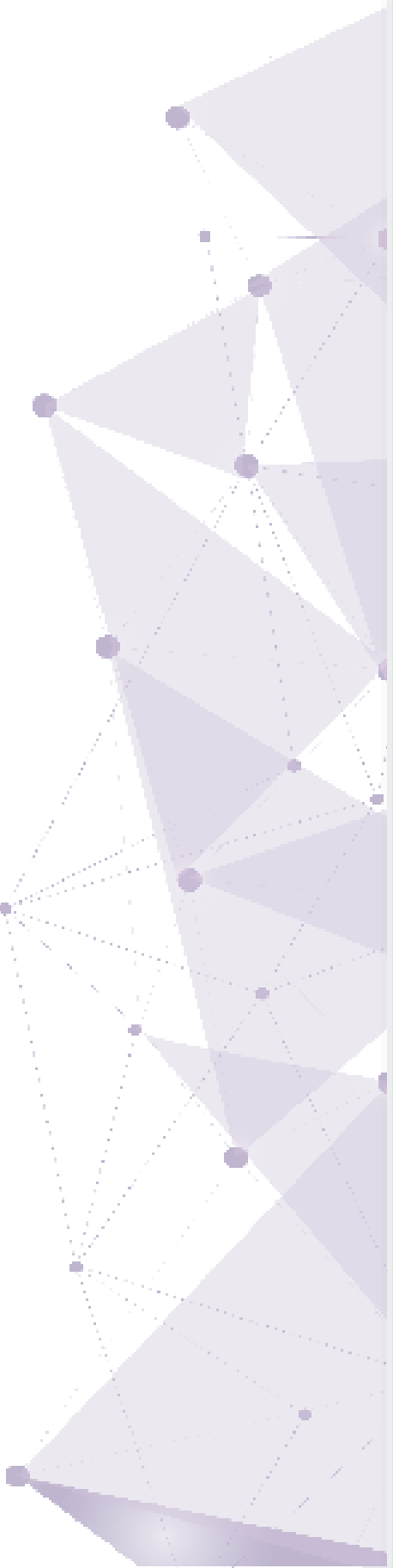
Un segundo momento lo constituye la participación virtual y presencial desde las regiones colombianas alrededor del tema de Apropiación, sobre si se conocía la Política y la Estrategia de ASCTI, qué se conocía, cómo se llevaba a cabo, a través de qué actores y qué recomendaciones se le haría tanto a la Estrategia como a la misma Política de Apropiación; de tal forma que su implementación aportara a las necesidades de los contextos y a las perspectivas de desarrollo departamental y municipal, principalmente.

Finalmente, y como tercer momento, se tiene la realización del V Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (ASCTI) que tuvo lugar entre el 19 y el 21 de noviembre de 2014 en Bogotá. El Foro contó con la participación de más de 200 personas de diferentes zonas del país quienes desde los paneles, las mesas de trabajo, la presentación de experiencias y los talleres en ASCTI, aportaron a la construcción de recomendaciones tanto a la Política como a la Estrategia ASCTI.

Frente a la presentación de experiencias que se dio dentro del V Foro, se invita a consultar el apartado 3.3.12 de este documento y el “Catálogo de Experiencias”. Éste último, caracteriza y analiza cada una de las experiencias socializadas a la luz de la Apropiación Social de la CTel, en general.

Al finalizar este documento, el lector encontrará el numeral cuarto de conclusiones que recoge las recomendaciones generales que se identificaron a las actividades y espacios antes descritos.

Esperamos que este documento permita dejar ver el trabajo, creatividad, entusiasmo y compromiso de cada uno de los participantes presenciales y virtuales a lo largo del desarrollo de este V Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, que en sí mismo se diseñó como un ejercicio de participación ciudadana para fomentar e impulsar la cultura del conocimiento en Colombia.



## EQUIPO DE TRABAJO

### COMITÉ DIRECTIVO

- Ángela Patricia Bonilla Ramírez - Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - COLCIENCIAS
- Mónica Lozano - Organización del Convenio Andrés Bello de Integración Educativa, Científica, Tecnológica y Cultural - CAB
- María Piedad Villaveces - Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia - ACAC

### COMITÉ TÉCNICO

- Nathalie Chingaté - Coordinación Nacional del Foro
- Adriana Molano Rojas - Coordinación de la Estrategia Virtual del Foro
- Diana Rocio Rodríguez - Coordinación del Catálogo de Experiencias
- Mildrey Mendoza - Consultora Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - COLCIENCIAS
- Lina Solano - Apoyo administrativo - Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia - ACAC
- Felipe Rocha - Apoyo Técnico - Organización del Convenio Andrés Bello de Integración Educativa, Científica, Tecnológica y Cultural - CAB

### COMITÉ ACADÉMICO

- Ángela Patricia Bonilla Ramírez - Coordinadora Grupo de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación - COLCIENCIAS
- Claudia Aguirre - Museo Explora
- Cristina Ruiz - Instituto Alexander Von Humboldt
- Daniel Hermelín - Universidad EAFIT
- Lisbeth Fog - Periodista científica
- Marcela Lozano - Pontificia Universidad Javeriana
- Manuel Franco Avellaneda - Investigador independiente
- Mildrey Mendoza Mayorga - Consultora Grupo de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación - COLCIENCIAS
- Mónica Lozano - Organización del Convenio Andrés Bello
- Tania Arboleda - Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología - OCYT
- Sigrid Falla - Maloka, Centro Interactivo de Ciencia, Tecnología e Innovación

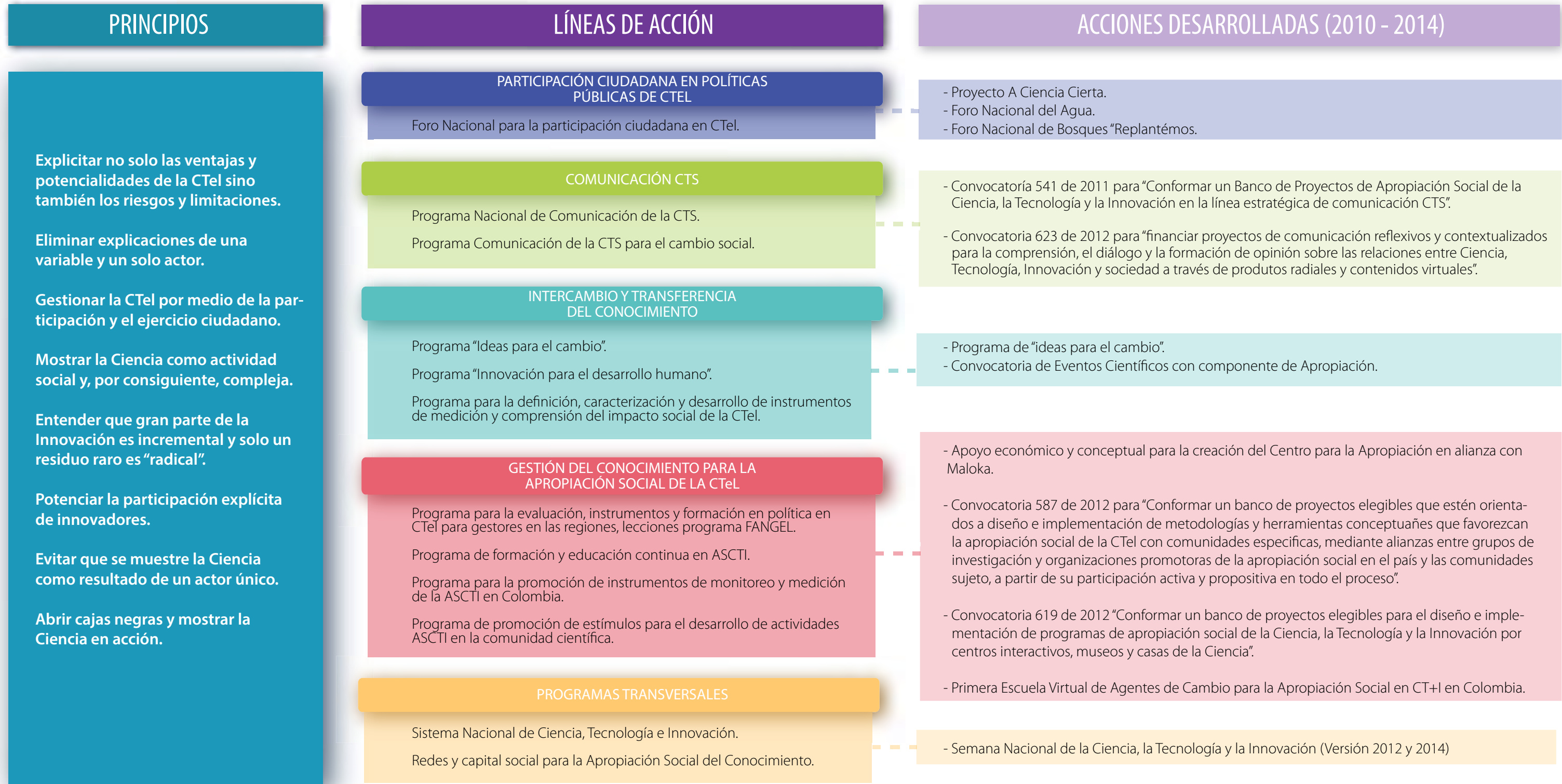
### COMITÉ ACADÉMICO REGIONAL

- Amazonas - Codecti - Mauricio Humberto Rodríguez
- Antioquia - Universidad de Antioquia - Gladys Auxilio Toro Bedoya
- Atlántico - Fundación Botánica y Zoológica de Barranquilla - Paola Sierra Manrique
- Caquetá - Universidad de La Amazonia - Fabio Buriticá y Emigdio Jacob Benítez Rojas
- Casanare - Fundación Universitaria de San Gil - Unisangil - Lina Paola Ordúz
- Distrito Capital - SENA - Nubia Stella Marroquín del Río
- Guainía - Cooperativa Multiactiva Cootregua - María Isbelia Gutiérrez Molina
- Huila - Codecti - Gabriel Restrepo Acevedo
- La Guajira - Comfamiliar La Guajira - Eliduth Pinto
- La Guajira - Universidad de La Guajira - Andrés Alfonso Galindo Montero
- Meta - Universidad de Los Llanos - Pablo Emilio Cruz Casallas
- Nariño - Universidad Cooperativa de Colombia, sede Nariño - Ana María Rey Obando y Carolina Arellano
- Nariño - Universidad Mariana - Hermana Marianita Marroquín
- Putumayo - Instituto Técnico del Putumayo - Héctor Trejos y Cristian Betancourth
- Risaralda - Universidad Libre - Julián Osorio Santander, Foscal - Diana María Delgado Chinchilla
- Valle del Cauca - Universidad ICESI - Adela Parra
- Vaupés - Instituto Sinchi - Luis Fernando Jaramillo

### RELATORES V FORO ASCTI

- Alba Yolima Obregoso
- Alejandra Mayorga
- Andrés Ramírez
- Cindy Cristancho
- Claudia Niño
- Henry Díaz
- Julián Sandoval
- Leidy Rodríguez
- Sandra Rendón
- Vivian Calvo
- Wilmar Olaya
- Yolanda Rodríguez









# 1 ¿Qué es el

**V** Foro Nacional de Apropiación Social  
de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación **(ASCTI)** ?



# ¿Qué es el **V** Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (ASCTI) ?

## 1.1 Antecedentes

El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS, presentó en 2005 a la sociedad colombiana la Política Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (ASCTI), con el propósito de **“convocar y movilizar a los agentes de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, incluyendo la sociedad colombiana en general, para que participen activamente en los procesos de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación como una ESTRATEGIA DE FUTURO”** (COLCIENCIAS, 2005, pág. 6).

La Política propone una noción de la ASCTI, entendida como: “aquellas acciones que le permiten a los colombianos acceder y participar en procesos de desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, lo que implica generar mecanismos para que la sociedad logre interesarse y comprender este conocimiento; validarlo, es decir poder formarse una opinión al respecto y poder participar en la toma de decisiones sobre Ciencia y Tecnología y; utilizarlo para la solución de inquietudes y problemas que le afecten directa o indirectamente” (COLCIENCIAS, 2005, pág. 7).



COLCIENCIAS propuso ámbitos para poder establecer mecanismos de acción en torno a:

- 1 La divulgación y el posicionamiento de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en Colombia.
- 2 La formación de mediadores de la Ciencia.
- 3 La participación ciudadana y formación de opinión pública en Ciencia y Tecnología
- 4 El fomento de la cultura en Ciencia, Tecnología e Innovación, a partir de intereses y necesidades de la sociedad.
- 5 La promoción al seguimiento y evaluación de las actividades y programas de Apropiación Social de CTel.

En 2010, COLCIENCIAS buscó fortalecer conceptual y operativamente las acciones de apropiación planteadas en 2005 y presentó la actual Estrategia Nacional de ASCTI en el “IV Foro - Taller de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación”, que tuvo lugar entre el 19 y el 22 de octubre de 2010 en la Universidad EAFIT (Medellín - Colombia).



La Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación se diseñó con el fin de crear mecanismos e instrumentos que hagan de la apropiación social del conocimiento el fundamento para la Innovación y la investigación, con alto impacto en el desarrollo social y económico del país (COLCIENCIAS, 2010).

El Objetivo general de la Estrategia de Apropiación señala que se busca ampliar la comprensión de las dinámicas de producción y uso del conocimiento, más allá de las sinergias entre sectores académicos, productivos y estatales, incluyendo a las comunidades y grupos de interés de la sociedad civil.

Así mismo, entre los Objetivos Específicos de la Estrategia Nacional de Apropiación se encuentran:

- 1 Fomentar la participación ciudadana en la construcción de políticas públicas en CTel, fortaleciendo las capacidades de la sociedad para tomar decisiones que contribuyan a la resolución de conflictos que involucren conocimiento científico tecnológico.
- 2 Promover iniciativas de extensión y transferencia del conocimiento científico y tecnológico, que permitan su efectiva integración a contextos locales y sociales específicos y contribuyan al desarrollo humano de las comunidades involucradas.
- 3 Favorecer la puesta en marcha de proyectos de comunicación reflexivos y contextualizados para la comprensión, el diálogo y la formación de opinión sobre las relaciones Ciencia, Tecnología, Innovación y Sociedad.
- 4 Incentivar el desarrollo de mecanismos de formación y medición para generar conocimiento sobre las diversas formas en que la producción científico tecnológica es apropiada en la sociedad colombiana, por los diversos grupos e individuos que la componen.

Esta estrategia busca promover la Apropiación Social del Conocimiento, entendiendo por ésta un proceso de comprensión e intervención de las relaciones entre tecnociencia y sociedad, construida a partir de la participación activa de los diversos grupos sociales que generan conocimiento. Algunas de las características de este proceso son:

- 1 Es organizado e intencionado.
- 2 Está constituido por una red socio-técnica, en la que participan grupos sociales expertos en Ciencia y Tecnología. Los distintos sectores que intervienen en la constitución de estos procesos generan mediaciones.
- 3 Posibilita el empoderamiento de la sociedad civil a partir del conocimiento.
- 4 Implica —inclusive en las relaciones más asimétricas—, traducción y ensamblaje dentro de los marcos de referencia de los grupos participantes. Apropiación no es enajenación.

## Líneas de Acción de la Estrategia Nacional ASCTI

La promoción de la apropiación social del conocimiento se desarrolla a partir de cuatro líneas de política pública:

- 1 Participación ciudadana en Políticas Públicas de CTel: Fomentar la participación ciudadana en la construcción de políticas públicas en CTel, fortaleciendo las capacidades de la sociedad para tomar decisiones que contribuyan en la resolución de conflictos que involucren conocimientos científicos y tecnológicos.
- 2 Intercambio y Transferencia de Conocimiento: Promover el desarrollo de iniciativas de extensión y transferencia del conocimiento científico y tecnológico que permitan su efectiva integración en contextos locales y sociales específicos, contribuyendo a su desarrollo.
- 3 Comunicación Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS): Favorecer el desarrollo de proyectos de comunicación reflexivos y contextualizados para la comprensión, diálogo y formación de opinión sobre las relaciones Ciencia, Tecnología, Innovación y sociedad.
- 4 Gestión del conocimiento para la Apropiación Social de la CTI: Incentivar el desarrollo de mecanismos de formación y medición para construir conocimiento acerca de las diversas formas en que el conocimiento científico y tecnológico es apropiado en la sociedad colombiana por los diversos grupos e individuos que la componen.



La experiencia desarrollada por Colombia en ASCTI la convierte en líder en la región en este tema. Actualmente, es el único país latinoamericano que cuenta con una Política y una Estrategia Nacional en ASCTI. Igualmente, desde hace más de diez años, COLCIENCIAS viene promoviendo programas y proyectos que plantean una manera diferente de asumir la relación entre Ciencia, Tecnología y sociedad, en el contexto de las políticas públicas. Programas como Ondas y más recientemente, Ideas para el Cambio y A Ciencia Cierta, se convierten en propuestas innovadoras frente a los paradigmas tradicionales de la comunicación pública de la Ciencia. Sin embargo, se hace imprescindible avanzar en el proceso de evaluación de estas apuestas, de manera que podamos obtener un conocimiento claro para fortalecer las políticas públicas en el tema y aportar a los 'cómo' de la apropiación.

Queda la pregunta sobre qué ha sucedido entre el 2010 y el 2014 frente a la Política y la Estrategia de ASCTI. El desarrollo de los principios, líneas y programas contenidos en la Estrategia se gestionaron desde el Grupo de Apropiación Social del Conocimiento de COLCIENCIAS que ha propuesto mecanismos para que los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) participen activamente de la operatividad de la ASCTI.

Los derroteros conceptuales y metodológicos propuestos invitan a revisar qué ha sucedido con la implementación de la Estrategia y el logro de sus objetivos, de manera que se puedan realizar los ajustes pertinentes para fortalecer la participación nacional en su ejecución. Esto implicará adelantar acciones para

reflexionar, analizar y replantear lo realizado en los últimos cuatro años de ejecución de la Estrategia. En esta dirección se propone entonces el desarrollo del V Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Para el desarrollo del V Foro, COLCIENCIAS ha solicitado la participación del Área de Ciencia y Tecnología del Convenio Andrés Bello (CAB) y de la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia (ACAC), como aliados en el proceso de organización de los aspectos conceptuales y metodológicos, y convoca a vincularse como aliados de esta iniciativa a las instituciones y personas que desarrollan actividades en temas de ASCTI en todo el país.

Durante el mes de julio de 2014 se realizaron conversatorios entre el Grupo de Apropiación Social del Conocimiento de COLCIENCIAS y el equipo del Convenio Andrés Bello (CAB), dirigidos a la operatividad de la estrategia para el desarrollo del Foro en sus aspectos conceptuales y metodológicos, y a definir algunos de los temas fundamentales que guiarán la discusión de la Estrategia durante el Foro. Los encuentros tuvieron como eje inicial la socialización de la Estrategia de ASCTI y sus alcances. De manera posterior, los encuentros se orientaron a profundizar aspectos puntuales de cada línea, los objetivos, los programas y las acciones desarrolladas durante los cuatro años de implementación de la Estrategia.

Resultado de los antecedentes, se generaron objetivos y enfoques estratégicos para el V Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

## 1.2 Objetivos del V Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (ASCTI)

Construir recomendaciones a la Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (ASCTI) desde espacios de participación nacional.

- 1 Caracterizar experiencias y lecciones aprendidas en la implementación de la Política y la Estrategia ASCTI en Colombia y en los países del CAB.
- 2 Identificar recomendaciones frente a los cuatro años de ejecución de la Estrategia en Colombia.
- 3 Generar recomendaciones a la actual Política colombiana de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, derivadas de las discusiones regionales y de este V Foro ASCTI.
- 4 Visibilizar en los países de la región la experiencia de Colombia en ASCTI.

En la consecución de los objetivos generales y específicos, se diseñó e implementó una metodología que permitiera una mayor participación de actores en las regiones colombianas.





1.3. Metodología

El V Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (ASCTI), articuló la realización de encuentros virtuales y presenciales ASCTI previos al Foro denominados 'PreForos', a realizarse presencialmente en los departamentos del país y desde la plataforma virtual de 'Redapropia', de tal forma que las discusiones que se dieran durante el desarrollo del V Foro representarían un mayor número de voces que participaban y daban recomendaciones a la Estrategia ASCTI.

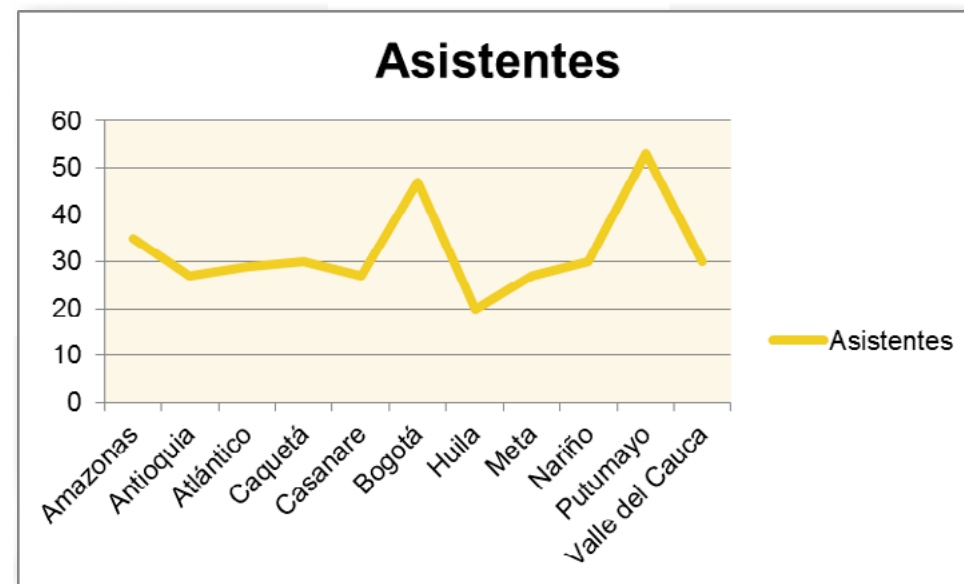
El desarrollo de los encuentros virtuales y presenciales tuvo como eje la estructura temática de la Estrategia ASCTI, dividida en 4 líneas estratégicas y una de Programas Transversales. Las líneas estratégicas fueron: Participación en política de CyT, Comunicación CTS, Transferencia de Conocimiento y Gestión de Conocimiento. Se identificaron dentro de cada una de las líneas estratégicas y de los Programas Transversales, preguntas orientadoras a las discusiones en región y en la plataforma virtual. Las preguntas guía detonadoras de las discusiones en las regiones y dentro del desarrollo del V Foro ASCTI y que se relacionan en la siguiente tabla es el resultado de la discusión al interior del grupo de Apropiación de COLCIENCIAS y del Comité Académico del Foro. Las preguntas fueron:



ÁREA TEMÁTICA DE DISCUSIÓN	LO QUE SE BUSCA INDAGAR	PREGUNTAS GUÍA
Estrategia general	Se plantea la discusión acerca del papel de COLCIENCIAS frente a la Estrategia Nacional de ASCTI y frente a los actores y frente a las necesidades locales y regionales en CTel.	<ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Cuáles son las fortalezas y los elementos a mejorar de la Estrategia ASCTI?</li><li>- ¿Cómo se está generando la Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en su territorio? Dar ejemplos.</li></ul>
Participación pública en CTel	Se propone la discusión sobre el tipo de participación ciudadana y alcances. Lo que implica preguntar por los términos en los que se piensa la acción participativa y las características del ciudadano llamado a participar en procesos de toma de decisión de política pública en Ciencia y Tecnología.	<ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Qué alcances debe tener la participación ciudadana en una acción o proceso de ASCTI?</li><li>- ¿Qué otras estrategias considera que podrían garantizar la participación ciudadana en la construcción de políticas públicas de CTel?</li></ul>
Comunicación CTS	Se indaga sobre los procesos participativos y las metodologías utilizadas en la relación ciudadanos y los desarrollos científicos y tecnológicos. Lo anterior, con el fin de potenciar lo que se ha venido realizando desde la línea.	<ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Cuáles estrategias comunicativas favorecerían el análisis crítico de los desarrollos científicos-tecnológicos?</li><li>- ¿Cómo fortalecer la construcción de una ciudadanía informada en torno a la CTel?</li></ul>
Transferencia de conocimiento	Se plantea la necesidad de revisar la noción de transferencia de conocimiento, con especial énfasis en lo relacionado con el intercambio de conocimientos y el diálogo de saberes.	<ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Cómo cree usted que podría darse el intercambio de conocimiento en un proyecto de ASCTI?</li><li>- ¿Cómo fortalecería un proceso de intercambio y transferencia de conocimiento la ASCTI?</li></ul>
Gestión de conocimiento	Se busca caracterizar los procesos de gestión del conocimiento y las dinámicas de formación en ASCTI, para que dichos procesos puedan aportar a la sistematización y desarrollo social y económico del país y de la región.	<ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Qué mecanismos privilegiar para evidenciar dinámicas de gestión de conocimiento y de formación?</li></ul>
Programas transversales	Se pregunta por los procesos que fortalecerían tanto los programas como sus acciones, con el fin de que los resultados fortalezcan la Estrategia como un todo.	<ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Qué percepción tiene usted de la Semana Nacional de la Ciencia?</li><li>- ¿Se siente usted llamado a participar? ¿Por qué?</li><li>- ¿Qué mecanismos favorecer para visibilizar los procesos y proyectos generadores de conocimiento y de apropiación en CTel?</li></ul>

Entre agosto y noviembre se desarrollaron 15 encuentros presenciales en los departamentos de Amazonas, Antioquia, Atlántico, Caquetá, Casanare, Bogotá, Huila, Guajira, Meta, Nariño, Putumayo, Risaralda y Valle del Cauca.

Cada uno de los encuentros en apropiación social fueron convocados por instituciones de formación (públicas y privadas) e instituciones sociales, y contó con la participación de representantes de entidades públicas, privadas y organizaciones sociales que han desarrollado iniciativas y proyectos relacionados con CTel. Además, hubo un promedio de participación por encuentro de 25 asistentes para un total de 355 participantes, tal y como se discrimina en la Tabla I "Talleres presenciales PreForo ASCTI". Los encuentros tuvieron lugar entre agosto y noviembre de 2014. Para el caso de los Departamentos de La Guajira y Risaralda, no se tuvo acceso a la lista de asistencia; por lo tanto, no se incluyeron en la Tabla que abajo se referencia.



En la realización de los talleres en los departamentos de La Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba, San Andrés y Providencia, Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindío, Chocó, Valle del Cauca, Cauca, Nariño, Norte de Santander, Santander, Boyacá, Cundinamarca y Bogotá, se enviaron invitaciones de realización de un encuentro regional según los contactos con los que contaban el Comité Directivo, el Comité Académico y el Comité Técnico del Foro. A quienes daban respuesta afirmativa en la organización de un encuentro se les enviaba la descripción metodológica y los documentos de trabajo sugeridos a utilizar dentro de las sesiones.

Una vez confirmaban la fecha y hora de realización del encuentro, se les apoyaba virtualmente, previo y durante el taller, con el fin de resolver dudas metodológicas y de perspectivas temáticas del taller.

Frente a los talleres que tuvieron lugar en Amazonas, Antioquia, Caquetá, Casanare, Bogotá, Meta, Putumayo y Vaupés, contaron con el acompañamiento de uno de los miembros del Comité Directivo y del Comité Técnico.

Se espera que para futuras convocatorias y actividades alrededor de la ASCTI, se pueda contar con la participación de Arauca, Guaviare, Vichada, Guainía y Vaupés, departamentos con los cuales entablamos comunicación sin tener una respuesta afirmativa a nuestra invitación de convocatoria para la realización de un taller presencial en sus regiones.

Para el caso de la plataforma virtual, se contó con cuatro espacios de participación, discriminados así:



**1.3.1. Foro virtual:** Espacio de participación donde los usuarios comentaron de forma libre en las distintas líneas temáticas de la Estrategia. Este espacio reunió 112 intervenciones sobre la Estrategia Nacional ASCTI; si bien se esperaba un diálogo permanente entre los usuarios, la mayoría de conversaciones se dieron entre los usuarios y el moderador (ApropiaciónCTI), quien asumió un papel de acompañamiento, síntesis y generación de diálogo a partir de nuevas preguntas derivadas de cada intervención.





**1.3.2. Sondeos:** Herramienta de participación que permitió sistematizar información de forma directa a partir de preguntas cerradas. La herramienta se activó de forma completa el 21 de octubre y permitió recopilar información interesante sobre la Estrategia. Se recibieron 199 participaciones, entre las cuales la pregunta más votada fue “¿Has trabajado o estás trabajando en procesos de Apropiación Social de

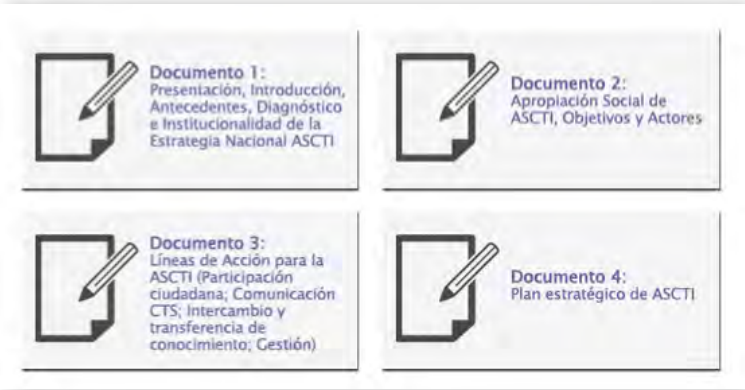
la Ciencia, la Tecnología y la Innovación?”, con 99 votos: 89 con respuestas afirmativas y 10 con respuestas negativas. A la pregunta “¿Conoces la estrategia de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación?”, entre 25 votantes, el 76% señaló que la conoce muy poco, poco o de forma parcial, mientras que el 24% restante indicó conocerla de forma amplia o completa.



**1.3.3. Registro de experiencias:** Formulario de registro de experiencias y de proyectos de ASCTI, desarrollados o no en el marco de iniciativas de COLCIENCIAS, permitió identificar y caracterizar a los actores regionales, sus intereses, desafíos y recomendaciones a partir de las lecciones aprendidas. El formulario de registro de experiencias se activó en paralelo al lanzamiento del Foro Virtual y logró la recepción de 88 registros de iniciativas, con un pico de inscripciones asociado a la posibilidad de presentarlas en el encuentro presencial en Bogotá.



**1.3.4. Wiki:** Espacio de retroalimentación del documento base de la Estrategia Nacional de ASCTI y de construcción colaborativa para futuras versiones de la misma. El espacio de Wiki, administrado a partir de las herramientas de Google Docs, se abrió al público el 24 de octubre invitando a 67 líderes ASCTI, incluyendo el Comité Académico del V Foro ASCTI y el Equipo del Grupo de Apropiación Social del Conocimiento de COLCIENCIAS.



Se muestra a continuación el resumen general de las participaciones en la plataforma de redapropia.gov.co Frente a la participación virtual

Total inscritos en plataforma	Total intervenciones en mesas de Foro Virtual	Total votos a sondeos	Total invitados a la Wiki
596	112	199	67

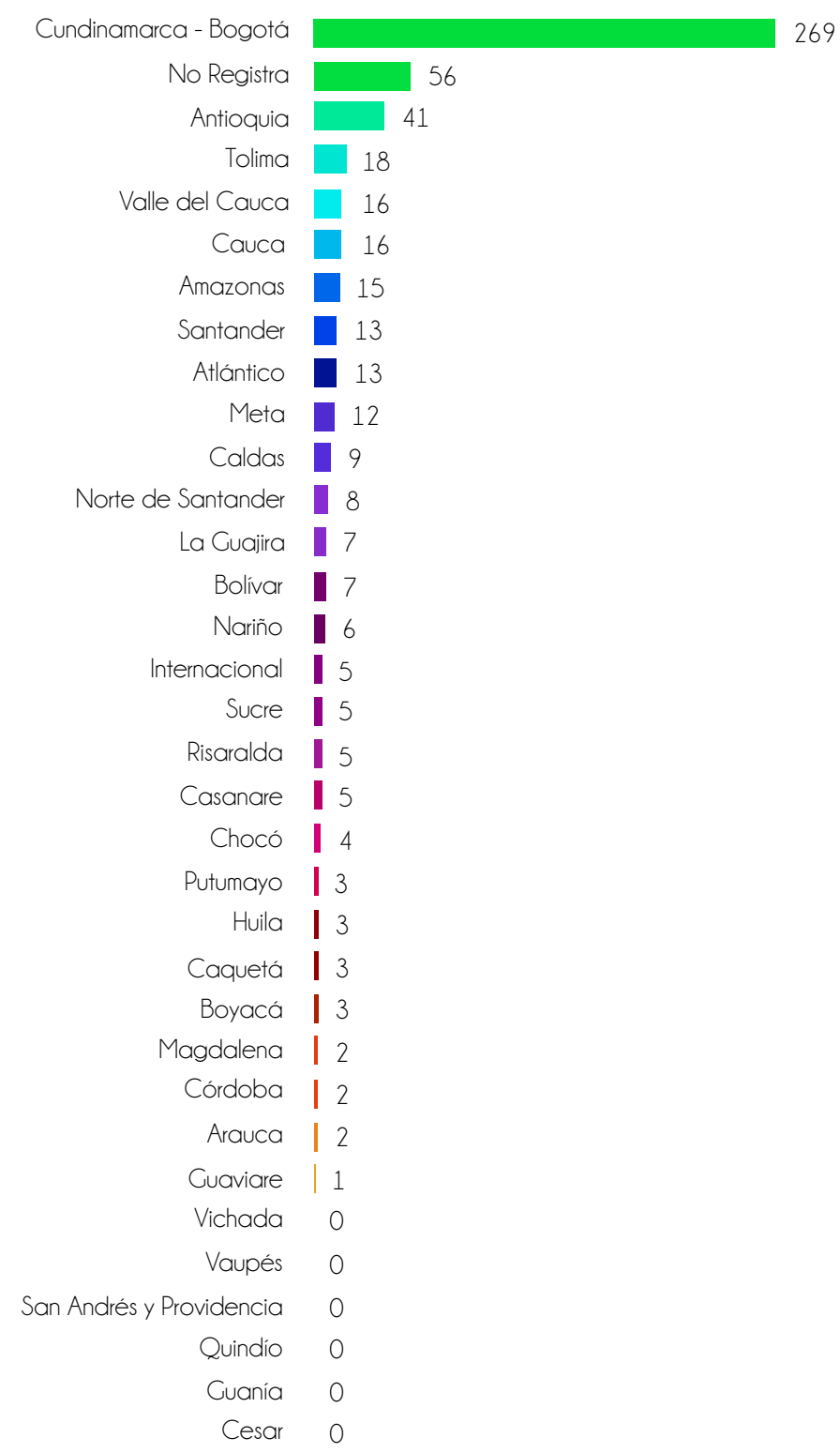
*\*Datos con corte a diciembre 15 de 2014 – www.redapropia.gov.co*



*\* Imagen de pantalla “Así vamos” plataforma virtual del Foro*



Usuarios por departamento registrados en plataforma Web



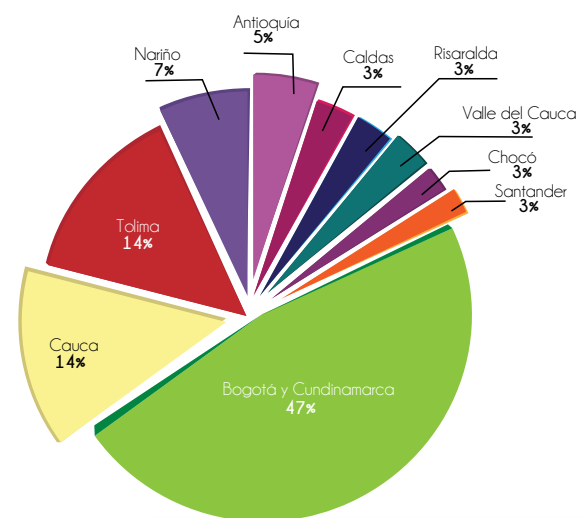
Los participantes nacionales en la plataforma virtual residen en

Amazonas	15	La Guajira	7
Antioquia	41	Magdalena	2
Arauca	2	Meta	12
Atlántico	13	Nariño	6
Bolívar	7	Norte de Santander	8
Boyacá	3	Putumayo	3
Caldas	9	Quindío	0
Caquetá	3	Risaralda	5
Casanare	5	San Andrés y Providencia	0
Cauca	16	Santander	13
Cesar	0	Sucre	5
Chocó	4	Tolima	18
Córdoba	2	Valle del Cauca	16
Cundinamarca - Bogotá	269	Vaupés	0
Guainía	0	Vichada	0
Guaviare	1	Internacional	5
Huila	3	No Registra	56
Total Usuarios Registrados			549

Los participantes internacionales en la plataforma virtual residen en:

Argentina	1
Canadá	1
Estados Unidos	1
México	1
Paraguay	1

Frente a la participación virtual por departamento, Bogotá, Cauca y Tolima se consolidan como las regiones con más participación en la plataforma virtual del V Foro ASCTI (Ver gráfico), con una participación del 47%, 14% y 14% respectivamente.



DEPARTAMENTO	APORTES
Bogotá y Cundinamarca	27
Cauca	8
Tolima	8
Nariño	4
Antioquia	3
Caldas	2
Risaralda	2
Valle del Cauca	2
Chocó	1
Santander	1
Moderador	53
Total Participaciones	111

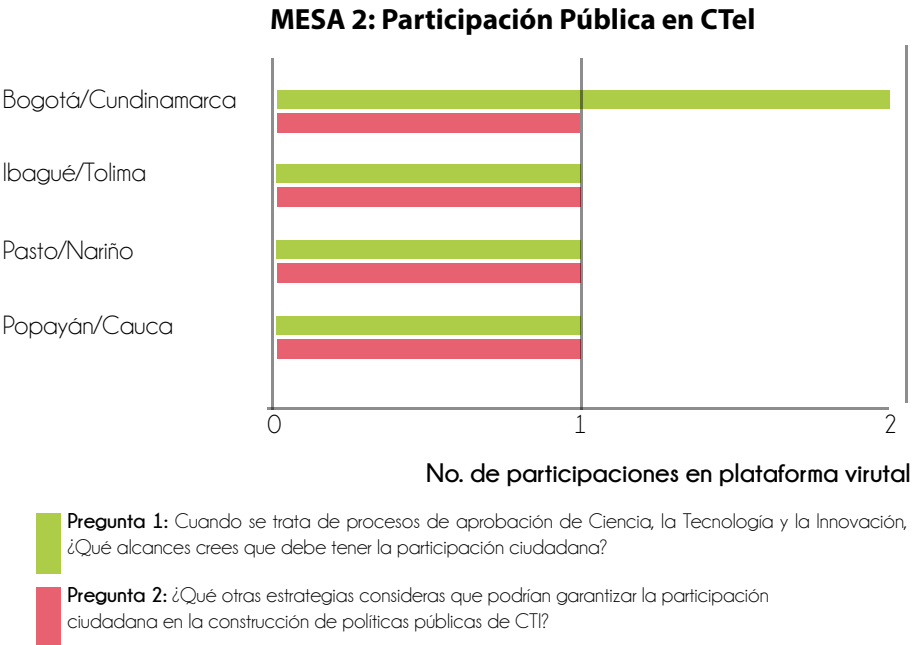
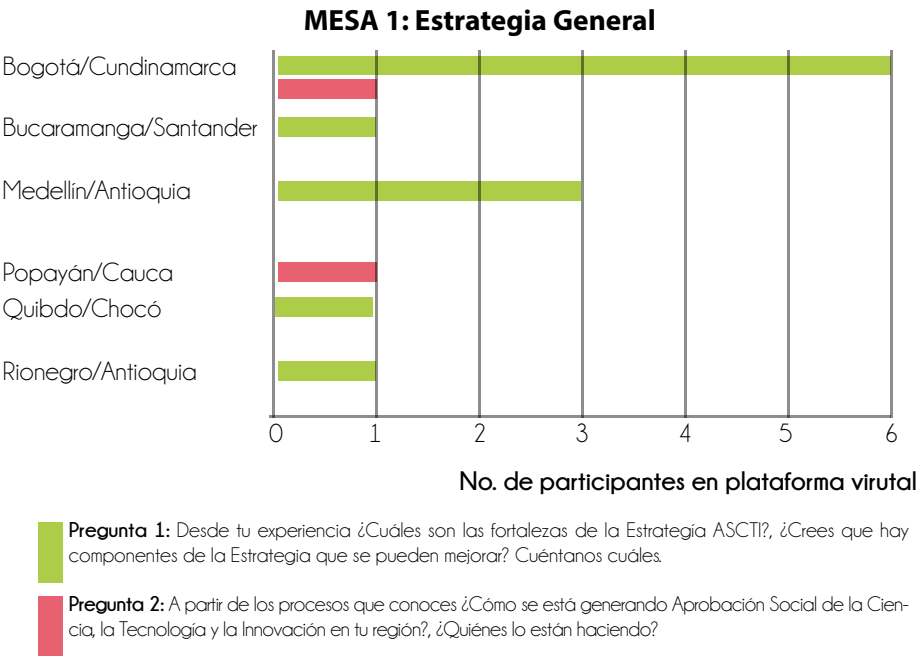
Participación de los departamentos en las mesas temáticas

Al tener en cuenta la metodología general de organización del V Foro ASCTI y sus mesas temáticas, la plataforma web se organizó del mismo modo y al analizar la participación bajo criterios de temática / departamento, se identificó el interés de ciertas regiones por componentes específicos de la Estrategia Nacional ASCTI:

- Bogotá - Cundinamarca estuvo a la cabeza de las participaciones en todas las mesas, excepto la 3 (Comunicación CTS), en la que Cauca registró un mayor número de aportes (x3).
- La pregunta con mayor número de participaciones fue la primera de la Mesa 1, relacionada con la identificación de fortalezas de la Estrategia ASCTI y qué componentes de ella se podrían mejorar (x10).

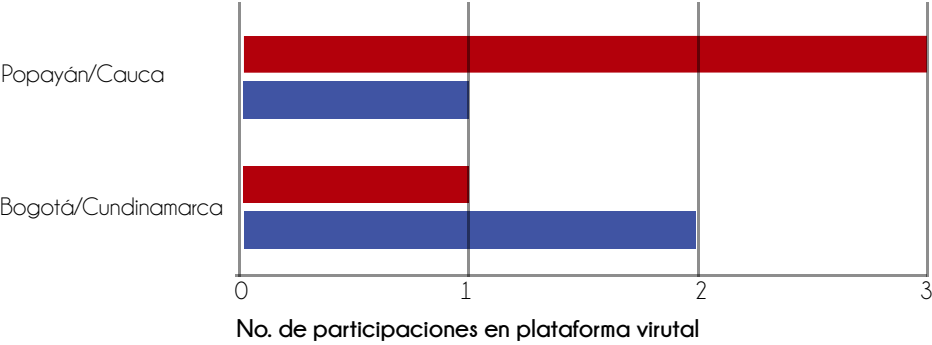
- En segundo y tercer lugar de participación se ubican la pregunta 2 de la mesa 4 sobre la transferencia del conocimiento como solución a las problemáticas de las comunidades (x6); y la pregunta 2 de la mesa 5 sobre los problemas que enfrentan los grupos e instituciones al realizar procesos de evaluación y seguimiento de proyectos ASCTI (x6).
- La mesa con menor participación fue la número 6 dedicada a los Programas Transversales y cómo fortalecerlos (x2).
- Para efectos de estas mediciones no se cuentan los aportes del Moderador que estuvo registrado desde Bogotá.

Las siguientes gráficas muestran la dinámica de participación de los usuarios en el foro virtual que da cuenta de las preguntas por mesa y el número de participantes por región en cada de ellas:



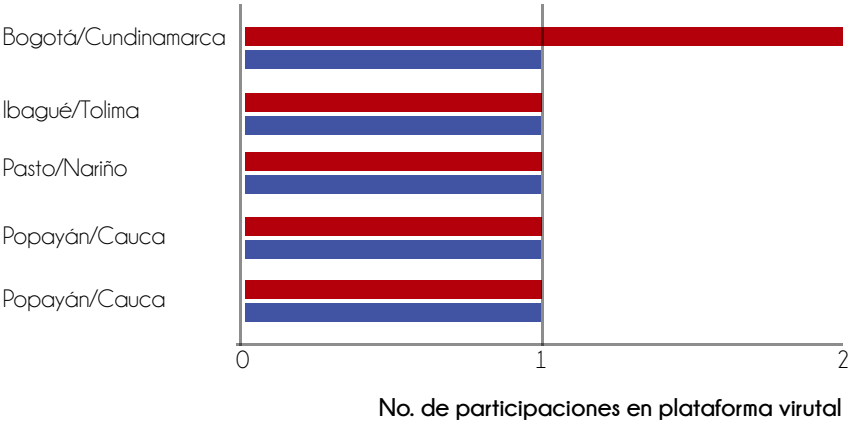


MESA 3: Comunicación en Ciencia, Tecnología y Sociedad



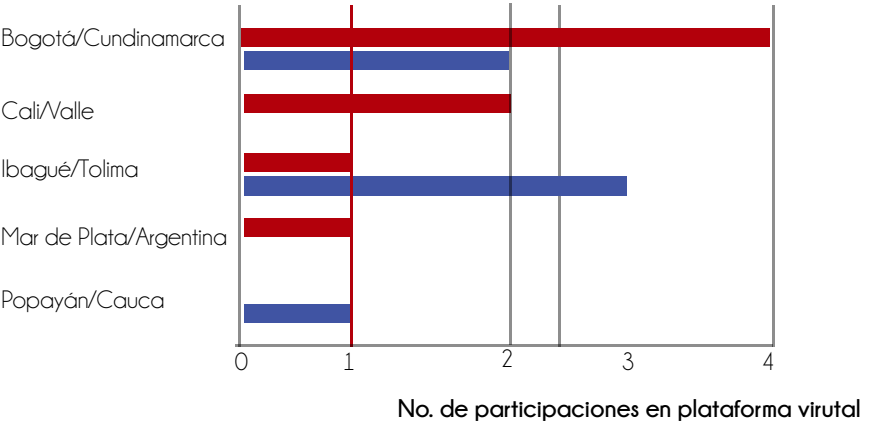
- Pregunta 1:** ¿Cómo favorecer la construcción de productos comunicativos más participativos, que inviten al intercambio de conocimiento científico con el saber local?
- Pregunta 2:** ¿Cómo fortalecerías a través de la Comunicación CTS la construcción de una ciudadanía participativa y crítica en torno CTI?

MESA 4: Transferencia e intercambio del conocimiento



- Pregunta 1:** ¿Cuáles crees que son los principales problemas que enfrentan los programas de ASCTI al momento de promover el diálogo de saberes entre expertos?, ¿Cómo crees que podrían solucionarse?
- Pregunta 2:** Crees que la transferencia de conocimientos constituye, realmente, una alternativa para la solución de problemas de las comunidades?, ¿Bajo qué condiciones?

MESA 5: Gestión de Conocimiento



- Pregunta 1:** ¿Qué mecanismos privilegiarías para fortalecer y movilizar dinámicas regionales e interculturales de gestión de conocimiento y formación en ASCTI?
- Pregunta 2:** ¿Cuáles crees que son los problemas que entregan los grupos e instituciones para realizar evaluación, seguimiento y sistematización de los procesos de ASCTI?, ¿Qué opciones propones para solucionarlos?

MESA 3: Comunicación en Ciencia, Tecnología y Sociedad



- Pregunta 1:** ¿Qué tipo de estrategias crees que permitirían el trabajo conjunto entre los actores dedicados a la ASCTI a nivel local, regional y nacional, para dar cumplimiento a los objetivos de los programas Transversales?
- Pregunta 2:** ¿Cómo pueden los programas y proyectos de ASCTI fortalecer la participación de actores desde perspectivas que tomen en cuenta el enfoque de género, la vinculación de sectores vulnerables y las diferencias culturales?



En complemento a las acciones realizadas en la plataforma [redapropia.gov.co](http://redapropia.gov.co) se utilizaron redes sociales y herramientas de comunicación masiva digital, como la creación de cuentas del foro en Facebook, Twitter, Flickr y Google+; a través de esta última, se realizaron 3 Hangouts que buscaron ampliar temáticas específicas y convocar al encuentro presencial que se realizó en noviembre.

De igual manera, se realizó una alianza con la emisora KonRadio, de la Universidad Konrad Lorenz, producto de la cual circularon 6 programas radiales que abordaron cada una de las preguntas detonadoras del Foro virtual que se llevarían al encuentro presencial en Bogotá. Los programas fueron emitidos través de la red universitaria de emisoras. Las recomendaciones a la política y a la Estrategia ASCTI que





## 2 Aportes Departamentales

al fortalecimiento de la Política y la Estrategia Nacional (ASCTI)



al fortalecimiento de la Política y la  
Estrategia Nacional **ASCTI**

Las recomendaciones a la política y a la Estrategia ASCTI que se describen a continuación, se encuentran divididas por regiones según su participación virtual y/o presencial. Los departamentos participantes en los talleres preforo y en el encuentro del 19 al 21 de noviembre por orden alfabético fueron: Amazonas, Antioquia, Atlántico, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Chocó, Cundinamarca-Distrito Capital, Huila, Meta, Nariño, Putumayo, Santander, Tolima y Valle del Cauca.

AMAZONAS

Participación presencial

Taller Regional	Octubre de 2014
No. de actores ASCTI participantes	35
Aliado regional	Gobernación del Amazonas Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación/ Mauricio Rodríguez
Talleristas	Mónica Lozano Diana Rodríguez

Aportes temáticos a la Estrategia Nacional ASCTI en general

*Relator: Diana Rodríguez*

La jornada se convirtió en un escenario para generar diálogo e intercambio entre los actores y entidades participantes. Se destacó la importancia de éste tipo de actividades, porque fortalece los procesos que se adelantan en la región con relación a la CTel.

La Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Gobernación del Amazonas, representada por Mauricio Rodríguez, compartió con los participantes los proyectos que se adelantan en el territorio, haciendo énfasis en el Sistema de Regalías y en el plan estratégico “Plan Estratégico Departamental de CTel” (PEDCTI) para el departamento del Amazonas. El encuentro tuvo lugar en Leticia en el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI.

Mesa 1. Participación pública en políticas de Ciencia, Tecnología e nnovación (CTel)

El taller realizado en Leticia dio como resultado las siguientes recomendaciones a la mesa de participación:

- Fortalecer la presencia de la sociedad civil y del sector privado en los Consejos Departamentales de CTel CODECTI, con mecanismos claros de vigilancia y control.
- Incrementar los niveles de participación de un número mayor de actores y de sectores sociales presentes en el Amazonas que genere una política pública de CTel en la región amazónica, ajustada a sus particularidades.
- Reconocer el carácter pluricultural, multiétnico y diverso de prototipos de cosmovisión de la región amazónica.
- Crear espacios de Diálogos de Saberes e intercambio de experiencias de apropiación del conocimiento local en la región amazónica. Los asistentes propusieron a COLCIENCIAS como entidad convocante.
- Reconocer y financiar actividades y proyectos locales de ASCTI.
- Generar mecanismos de visibilidad y reconocimiento de actores, banco de ideas, proyectos y experiencias en torno al tema de ASCTI.
- Garantizar espacios de participación del sector urbano y RURAL de la Amazonía.
- Brindar asistencia técnica a los actores de la sociedad civil en el proceso de formulación de propuestas y proyectos de CTel.
- Proponer en las Mesas de Coordinación Interadministrativa de las Asociaciones de Autoridades Tradicionales Indígenas del Amazonas como sector a discutir de manera permanente los temas de CTel.
- Crear una Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Departamental, para compilar los bancos de proyectos e ideas del departamento del Amazonas e impulsar los procesos de Competitividad del departamento.
- Fortalecer las plataformas de difusión informativa de la producción científica del Amazonas.
- Reconocer las cámaras de comercio como puerta de participación del sector privado en procesos de ASCTI.
- Mejorar los mecanismos que permitan brindar claridad de participación de ONGs, Fundaciones y demás actores de sociedad civil en los procesos de ASCTI.
- Generar procesos de apreciación de situación (Realidad, Necesidades e Intereses de la población amazónica) en tópicos de CTel.



## Mesa 2. Comunicación con enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)

### Frente Al tema de comunicación, se resaltan los siguientes aportes a la ASCTI:

- Invertir en infraestructura tecnológica que permita un servicio de Telecomunicaciones de calidad en el sector rural y urbano en el Departamento.
- Generar mecanismos que desde la difusión de ideas, bancos y experiencias favorezcan la diversidad cultural.
- Fortalecer los canales de comunicación locales e integrados a los existentes en la región, a nivel nacional y los que puedan existir a nivel internacional.
- Las estrategias de comunicación de ASCTI han de reconocer que la población del departamento, desde su diversidad cultural, maneja diferentes categorías mentales que se convierten en reto a superar.
- Buscar armonizar las políticas públicas de CTel de los tres países de frontera (Brasil, Perú y Colombia).
- Fortalecer los programas radiales como estrategia de comunicación regional y divulgación de los valores culturales del departamento (Lenguas, Conocimiento local, CTel, Competitividad, Oportunidades, Debates).



## Mesa 3. Transferencia e intercambio de conocimiento

### Las recomendaciones frente al intercambio de conocimiento fueron:

- Fortalecer las alianzas Gobernación – SENA – y la Comunidad para la formación y creación de empleo.
- Garantizar mecanismos de reconocimiento y transferencia tecnológica nativa, como solución alternativa a las necesidades actuales de la población del departamento del Amazonas.
- Fortalecer el Programa “Amazonas Conciencia” de la Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial de la Gobernación del Amazonas, con la participación activa del CAB y COLCIENCIAS.
- Definir quiénes son los actores responsables del proceso de transferencia tecnológica derivado del conocimiento generado por los centros de investigación y universidades.
- Fortalecer los procesos de complementariedad institucional en las acciones de intercambio y transferencia del conocimiento generado en el departamento del Amazonas.

- Los Proyectos que se generan en el departamento requieren que sean a largo plazo y sostenibles.
- Revisar los conceptos de productividad, competitividad e iniciativa comercial que se llevan a cabo en los pueblos del Amazonas, en donde confluyen la población indígena y colona y la diversidad de intereses.
- Garantizar espacios de discusión que garanticen la transferencia del conocimiento cultural ancestral amazónico a las poblaciones locales.
- Vincular por lo menos una Unidad de Emprendimiento y la unidad de extensión e Innovación de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Amazonia a las iniciativas sociales y ambientales.
- Contar con estudios previos de la población actual del departamento a intervenir en proyectos y programas, para efectos de definir vocación, actitudes, aptitudes, visión, intereses y diferencias culturales de forma incluyente y diferencial, según el grupo social y cultural participante.
- Definir mecanismos ágiles de transferencia tecnológica desde lo público a iniciativas, tanto del mismo sector público como privado.
- Impulsar dinámicas de formación en Gerencia de la Gestión e Innovación, con actores de índole internacional, nacional y local en el Departamento del Amazonas.



## Mesa 4. Gestión de Conocimiento

El taller arrojó como recomendación que la gestión del conocimiento en el Amazonas requiere conformar y estructurar un sistema de información con participación activa de la población indígena, en la construcción y la alimentación de indicadores para medir la relación Sociedad, Territorio y Bienestar de la Población Indígena Amazónica.

## Mesa 5. Programas transversales

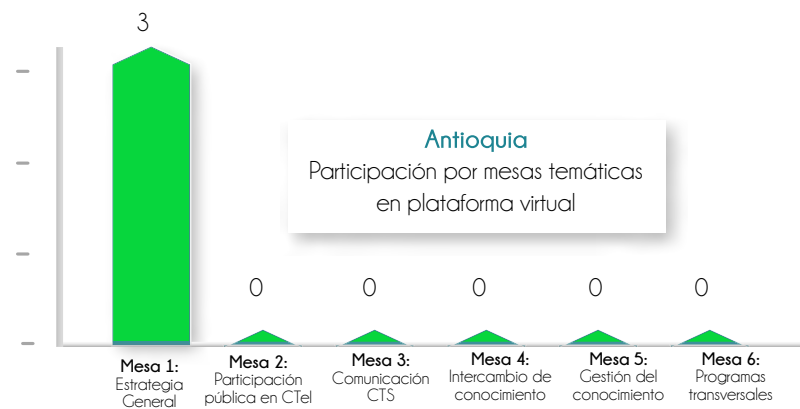
El fortalecimiento de programas transversales de la Apropriación en el Amazonas, se podría realizar desde la formulación e implementación de proyectos de Ciencia y Tecnología que desde su etapa inicial de formulación establezca estrategias de comunicación pertinentes, involucre las zonas rurales y principalmente reconozcan la diversidad del territorio para generar procesos reales de apropiación social





ANTIOQUIA

Participación presencial	
Taller Regional	Septiembre de 2014
No. de actores ASCTI participantes	27 asistentes
Aliado regional	Universidad de Antioquia Gladys Auxilio Toro Bedoya
Talleristas	Ángela Bonilla Diana Rodríguez



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Medellín / Antioquia	Vinculación más directa de las universidades Enviado por lina.gomez el Sábado, 10/04/2014 - 10:34	Mesa 1: Estrategia General	lina.gomez
	La estrategia es amplia, está definida de manera sólida y genera confianza, pues abarca muchas de las actividades que los grupos de investigación y las universidades desarrollan para relacionarse con la sociedad. Sin embargo, se podría fortalecer si la estrategia definiera un instrumento concreto para las instituciones de educación superior. En España, por ejemplo, las universidades tienen el deber de realizar divulgación científica, o como se denomina en la estrategia Comunicación de CTS.	Pregunta 1: Desde tu experiencia ¿cuáles son las fortalezas de la Estrategia ASCTI?, ¿crees que hay componentes de la Estrategia que se puedan mejorar? Cuéntanos cuáles.	

Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Medellín / Antioquia	Las convocatorias y actividades macro de la estrategia, dificultan el logro de los objetivos propuestos, debido a que las universidades requieren de directrices e indicaciones mínimas para alcanzar las metas.	Mesa 1: Estrategia General	lina.gomez
	En ese sentido, sería bueno hacer un levantamiento de las capacidades que tienen las universidades en materia de medios, recurso humano, estrategias y demás, para generar un modelo o un esquema de actividades que todas podamos replicar o realizar de manera articulada.	Pregunta 1: Desde tu experiencia ¿cuáles son las fortalezas de la Estrategia ASCTI?, ¿crees que hay componentes de la Estrategia que se puedan mejorar? Cuéntanos cuáles.	
Medellín / Antioquia	Vinculación más directa de las universidades Enviado por meospina el Lunes, 10/06/2014 - 11:36 <b>Aunque se tiene el documento con directrices, éste no ha sido apropiado por los grupos de investigación ni las comunidades.</b> Sin embargo, se realizan actividades que dan cuenta de lo planteado en la estrategia, pero no son visibles como tal.	Mesa 1: Estrategia General	meospina
		Pregunta 1: Desde tu experiencia ¿cuáles son las fortalezas de la Estrategia ASCTI?, ¿crees que hay componentes de la Estrategia que se puedan mejorar? Cuéntanos cuáles.	
Medellín / Antioquia	Enviado por lina.gomez el Martes, 10/14/2014 - 15:55	Mesa 1: Estrategia General	lina.gomez
	Sería muy conveniente, para no repetir esfuerzos, concentrar mejor los recursos y enfocarlos a cumplir las metas de la estrategia nacional. Las universidades han hecho muchas cosas, pero de manera desarticulada, sin mencionar lo que hacen los grupos que, aun para las universidades, es difícil de sistematizar e identificar.	Pregunta 1: Desde tu experiencia ¿cuáles son las fortalezas de la Estrategia ASCTI?, ¿crees que hay componentes de la Estrategia que se puedan mejorar? Cuéntanos cuáles.	
Medellín / Antioquia	<b>Se pueden evaluar buenas prácticas, alianzas que existan, proyectos y definir un modelo, o por lo menos, un marco de actividades comunes para las universidades y para otros actores del SNCTI.</b>		



Aportes temáticos a la Estrategia Nacional ASCTI

Relator: Diana Rodríguez

En el taller de Medellín, que se realizó en la Universidad de Antioquia, participaron el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia CTA, la Universidad de Antioquia, El Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín, la Universidad Eafit, El Parque Explora, La Universidad de Caldas, Universidad Pontificia Bolivariana.

En éste encuentro se logró reflexionar y poner en común las diferentes apuestas con relación a la apropiación social: qué es, cómo se lleva a cabo, qué se necesita, quiénes participan, en qué escenarios, teniendo en cuenta la propuesta de la Estrategia Nacional.

Fue un ejercicio muy interesante y nutrido por la participación de todos, en grupos, los participantes reflexionaron acerca de lo que significa y requiere un proceso de apropiación social, al tener en cuenta actividades de participación, comunicación, transferencia y gestión del conocimiento como se plantea en la Estrategia Nacional.

Entre los principales aportes se encuentran que para una verdadera apropiación se requiere:

- Realizar proyectos que articulen diferentes instituciones. Labor que debería realizarse de forma permanente para generar acciones de co-creación y generación de confianza entre los actores y la comunidad.
- Identificar las necesidades y situaciones locales y de contexto, y así generar proyectos pertinentes.
- Generar procesos de diálogo de saberes constantes entre los diferentes actores, lo que permite compartir experiencias.
- Propiciar escenarios para la investigación y el intercambio de conocimiento y así construir nociones comunes frente a la apropiación.
- Desarrollar procesos de seguimiento y sistematización para replicar las prácticas y experiencias exitosas.
- Retroalimentar periódicamente el trabajo que hacen los grupos de expertos y las comunidades, lo que permite desaprender saberes y generar nuevas propuestas.
- Planear, gestionar recursos, divulgar y circular información de lo que se está haciendo en los territorios.

Se concluye que fue un encuentro muy productivo que recogió las comprensiones fundamentales relacionadas a cómo se está entendiendo la apropiación social en Antioquia y cuáles son las prácticas que se generan en los territorios.

ATLÁNTICO

Participación presencial

Taller Regional	Noviembre de 2014
No. de actores ASCTI participantes	29 asistentes
Aliado regional	Fundación Botánica y Zoológica de Barranquilla / Paola Sierra
Talleristas	Paola Sierra

Aportes temáticos a la Estrategia Nacional ASCTI

Relator: Paola Sierra Manrique

Mesa 1. Estrategia general

En general, la Estrategia ASCTI no ha sido difundida en los departamentos (asistentes de Cartagena y Atlántico), no se conocen sus líneas de acción, ni sus definiciones esenciales. El concepto es entendido gracias a ideas compartidas en contextos más informales e investigaciones personales; por ejemplo, a partir de los formatos para aplicar a fondos de COLCIENCIAS, que exigen un componente de apropiación social, pero no de manera formal; es decir, por un acompañamiento o formación por parte de COLCIENCIAS o de la academia.

Lo anterior ha ocasionado que los esfuerzos por implementar los lineamientos u orientaciones conceptuales y metodológicos de la Política y la Estrategia no sean visibilizados, reconocidos o no se tenga “claridad” en que los resultados de tales procesos realizados, sobre todo, si no hacen parte de convocatorias directas de COLCIENCIAS, si contribuyen o responden a procesos de apropiación social.

En este sentido los actores se expresan así: “no sé si mi proyecto, programa es de apropiación social de ACTI”, “creo que si estamos haciendo ASCTI”, de esta manera, los actores que más tienen claridad conceptual sobre la Política y la Estrategia son aquellos que han participado o participan en convocatorias y/o acciones de ASCTI que ha promovido el Grupo de Apropiación Social de CTel de COLCIENCIAS, por lo cual, se ha tenido una participación muy baja en los departamentos de Bolívar y Sucre.



Los actores participantes del Taller argumentan que no han encontrado los medios, ni los espacios para difundir, comunicar y visibilizar dichas iniciativas. Sin embargo, reconocen que están desarrollando algunos proyectos, dando a conocer sus procesos en reducidos espacios, como parte de la estrategia, pero a veces no es suficiente.



La mayoría afirma no tener herramientas para comprender cómo el concepto de ASCTI se vuelve operativo; ni se tiene o se ha tenido la iniciativa para mostrar sus experiencias de ASCTI; por ejemplo, en la página de la RedApropia, pues solo hasta ahora se conoce acerca de la existencia de la misma, y de la posibilidad de crear comunidades virtuales. Muy pocos tenían dicha información.



Las entidades que afirman reconocer la Política, la Estrategia ASCTI y la Red Apropia (espacio virtual) e incluso el V ForoASCTI, manifestaron que lo hacen gracias a las convocatorias de ASCTI de COLCIENCIAS o porque hacen parte o han participado en sus programas Transversales u otras iniciativas del grupo de ASCTI; sin embargo, al parecer, lo que otras entidades creen que hacen como ASCTI, manifiestan que no se reconocen o las reconocen como un proceso de apropiación, aunque ellos creen que lo es, ¿podría existir alguna forma de retroalimentar o certificar este tipo de procesos que se realizan al margen de convocatorias o acciones del Grupo de Apropiación de ASCTI?

Se resalta que algunas entidades han intentado implementar la Estrategia, pero sienten que lo han hecho de manera empírica.

En general no existe claridad conceptual sobre cómo se incluye la ASCTI como parte de un proyecto, o de un grupo organizado que desarrolla acciones relacionadas con CTel, más allá de la divulgación de los resultados de sus investigaciones y/o innovaciones, que es lo que tradicionalmente se realiza o se ve como apropiación, no se conocen aún los cómo, existe dificultad en identificarlos, proponerlos y evaluar su efectividad, pero eso está directamente relacionado con la falta de claridad conceptual, de discusiones, reflexiones y construcciones sociales sobre ASCTI.

De hecho, para actores que no han tenido la oportunidad de participar en procesos de retroalimentación, formación o, en general, gestión de ASCTI, aún asocian la Estrategia ASCTI como una manera de divulgar, popularizar o comunicar conocimientos de CTI a la sociedad, pero no de manera organizada, sistemática ni inclusiva.

Se recomienda entonces fortalecer la divulgación y apropiación de la Estrategia por parte de los diversos actores regionales, incluyendo, por ejemplo, apoyos económicos para la promoción de la Estrategia a través de eventos académicos regionales, acompañamiento, fortalecimiento de redes locales, escuelas de formación en ASCTI (como Virtualia), visibilización de actores, presentación de resultados en eventos regionales y conversatorios. Se deben generar centros de acopio de la Política y la Estrategia para promover la divulgación de estos procesos, darlos a conocer, identificarlos y fortalecerlos.

Así mismo, se recomienda la integración y trabajo conjunto de los diversos actores que hacen parte de la ASCTI (academia, empresa privada, sociedad civil, Estado) en torno a un mismo fin.

Que su conocimiento alrededor de este tema no sirva únicamente a los intereses particulares de un grupo, sino que su articulación de lugar al trabajo conjunto para el mejoramiento de ciertos problemas sociales de la región.



De igual manera, se hizo referencia a la poca o inexistente articulación que existe entre los grupos de investigación y los escenarios de ASCTI y los otros actores de ASCTI, lo anterior parte del desconocimiento de la Política que no logra permeare la visión de COLCIENCIAS sobre apropiación y no permite ampliar la visión de la misma, sus ámbitos, intereses, principios y conceptos que apoyan, fortalecen y construyen la ASCTI, más allá de la "academia".

Finalmente, se resalta la incoherencia de algunos formatos de convocatorias de investigación de COLCIENCIAS (que no son de exclusividad del Grupo de ASCTI), donde exigen que los proyectos o las actividades tengan un componente de ASCTI, pero no se exige que parta de un paradigma constructivista, ni participativo, ni en línea con los pilares de la Estrategia, que incluya el intercambio de saberes con la comunidad en el proceso de investigación; por ejemplo, se hace referencia a que en diversas convocatorias se está incluyendo la palabra apropiación social de CTel, pero se está corriendo el riesgo de que se convierta en una palabra que se incluye por una directriz en todas las convocatorias, pero que no se entienda ni se comprenda el concepto ni la intención u objetivos de la ASCTI, una palabra "de moda" o por "directriz institucional" o porque "debe tener la palabra ASCTI", pero no se le dé el valor ni la importancia a la misma.

Se ha mencionado que existe debilidad en algunas áreas de COLCIENCIAS diferentes a la del grupo técnico en ASCTI, ya que no han sabido orientar o aclarar a qué se refiere la entidad cuando exige el componente de ASCTI en convocatorias de otro tipo, evidenciando debilidad en el discurso de ASCTI, transversal por parte de COLCIENCIAS y falta de formación, al interior de esta entidad.

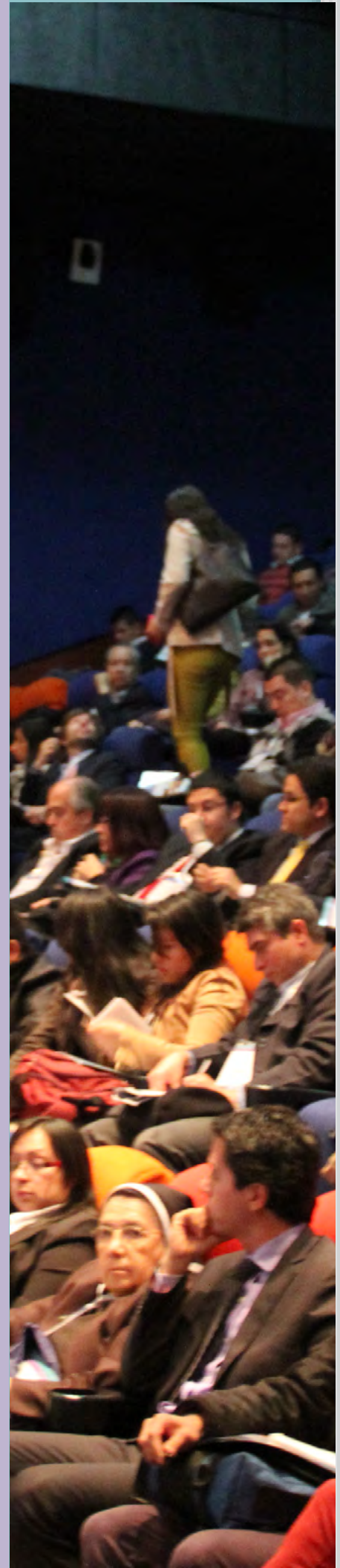
La gran pregunta sigue siendo el cómo, ¿cómo generamos acciones y proyectos en los escenarios de ASCTI, promovidos por grupos de investigación, por ejemplo, para impactar la comunidad, se trata de un cambio en la forma de investigar, de gestionar Ciencia, Tecnología e Innovación?

Para mayor efectividad en las líneas estratégicas planteadas por la ASCTI, se recomienda plantear la Estrategia en otros términos, más claros y comprensibles, quizás en un lenguaje más cotidiano, pues se considera que está planteada en lenguaje muy académico, sin ejemplos, con pocas herramientas para iniciar un proceso o un camino por parte de la sociedad ajena al manejo de este tipo de conceptos.

Así mismo, crear una estrategia de comunicación que apunte a dar a conocer todos los procesos de Ciencia, Tecnología e Innovación, para que la gente sepa dónde se enmarca la Estrategia de ASCTI. Presentar convocatorias más accesibles al público general "no académico", promover experiencias para la mejor formulación de proyectos.

La Política es menos conocida que la Estrategia, y los que conocen la Estrategia lo han hecho por necesidad o intención de participar en convocatorias puntuales de COLCIENCIAS.

Algunas experiencias desarrolladas en los departamentos de Atlántico y Bolívar no son reflejo de la Estrategia, pero al conocer los elementos de las mismas puede haber identificación, pero no se cuenta con conocimientos más construidos para formarse una opinión al respecto.



*Mesa 2. Participación pública en políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel)*



Se resalta que la participación de algunos actores en términos de ASCTI (especialmente la academia) se limita a la formulación de propuestas de trabajo en ámbitos especializados, para plantear soluciones a problemas específicos, con limitada inclusión de la comunidad en estos procesos.

Si bien, en muchas investigaciones académicas, sí se da un diálogo de saberes con aquellas comunidades directamente implicadas en la construcción de dicho saber, en la gran mayoría se sigue confundiendo la apropiación con la socialización y con la “capacitación” de personas en ámbitos comunitarios o empresariales.

Estas últimas, generalmente incluyen acciones de transmisión de información, desde posturas verticales de formación. Las iniciativas comúnmente más participativas y constantes (por ejemplo, de la iniciativa “Barranquilla, cómo vamos”) tienen que ver con temas políticos (en este caso, la descentralización), en donde la construcción conjunta de conocimiento incluye, por ejemplo, a ediles, organizaciones sociales, líderes comunitarios. Se hace de esta manera porque tiene que ver con temas de educación democrática. En el caso de la apropiación de la CTel, sólo se llevan a cabo iniciativas esporádicas.

Los temas comúnmente más trabajados en este tipo de iniciativas tienen que ver con el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades, y son, usualmente impulsados por las universidades. Los ejemplos de estos temas incluyen la generación de empleo, el acceso a la educación, el acceso al agua, la infraestructura, movilidad, y, principalmente, aquellos temas que afectan directamente la vida cotidiana y el contexto regional, solo que no es fácil identificar la existencia de espacios en los que se desarrollen esos temas.

Así mismo, se anota que la participación ciudadana en temas de CTel es realmente baja, y sólo sucede cuando hay temas coyunturales que afectan a una gran mayoría de la población, que tengan que ver con CTel. Se recomienda entonces ir a las comunidades y escucharlas -no esperar convocarlos- para que se dé una participación más activa. Esto puede hacerse estableciendo vínculos y alianzas entre entidades y grupos sociales de la región. Se hace énfasis en la necesidad de crear y fortalecer programas permanentes de ASCTI, que no sean eventos puntuales o esporádicos, sino una serie de reuniones y actividades que formen públicos, y en los cuales se discutan temas conjuntos, de los que se pueda hacer seguimiento y evaluación constantes.



Los actores identifican como espacios de participación en CTel, principalmente los siguientes: Mesa Sectorial de Turismo, Mesa Departamental de Educación Ambiental, Proyecto Ondas de COLCIENCIAS, elaboración de planes de la CRA, elaboración de planes de desarrollo que implican temas de Ciencia, Tecnología o Innovación, sobre todo relacionado con competitividad, Red de Museos del Atlántico y reuniones de comités gremiales. Sin embargo, estos espacios son conocidos solo por personas que están vinculadas e interesadas en estos espacios, y no es claro si estos espacios de participación sí cumplen con las características de la línea estratégica definida por COLCIENCIAS en cuanto a espacios de participación de ASCTI, pues no fue fácil su identificación. Los niveles de participación son muy bajos, pero se aclara que cuando se trata de algún sector en especial o un gremio, la participación puede ser más alta.

Se propone promover y “despertar” la confianza de parte del Estado para promover participación y explorar espacios de participación innovadores, cambiando las actividades tradicionales que no han funcionado, , partiendo de una lectura de contexto real de la comunidad o grupo con el que se quiera trabajar.

Es importante fortalecer los proyectos de formación, educación, cultura científica y empoderamiento en todos los niveles y entornos sociales.

De otro lado, se identificaron espacios de participación enmarcados en el desarrollo de los procesos de apropiación social de CTel, liderados por algunas entidades que se encuentran en el Taller, pero no se conocen espacios reales para toma de decisiones colectivas permanentes, validados, reconocidos y de fácil acceso. Algunos representantes de las entidades asistentes piensan que: “no está a su alcance generar estos procesos de participación pública” y que “es muy difícil identificar los intereses y necesidades de las comunidades”, por lo cual existe una resistencia por parte de las comunidades, o quizás, se debe a que no se sabe cómo llegar y trabajar con estos grupos.





La comunicación de iniciativas pertenecientes a la CTel todavía está ligada a estrategias de divulgación tradicional, tales como eventos, boletines, memorias, comunicación por redes sociales, página web, foros, ferias, conversatorios, festivales, documentos técnicos, brochures, divulgación en medios y publicaciones. Estos procesos no están sistematizados, ni documentados. Lo más cercano a una perspectiva de apropiación es la exploración, en eventos, de las opiniones, reflexiones y recomendaciones de los participantes, cuyas propuestas y opiniones se recogen y socializan posteriormente, por ejemplo, el Programa Ondas.

Se identifica como el mayor reto lograr la movilización de la comunidad y que ésta se convierta en una parte activa del proceso de comunicación, divulgación y retroalimentación de las iniciativas de ASCTI.

Para fomentar la participación, se busca:

- 1 Proponer temas de CTel de interés general para la comunidad, que respondan a sus necesidades.
- 2 Que haya una continuidad entre aquello que se dice y aquello que se hace.
- 3 Que se proponga un programa de comunicación de resultados e iniciativas de ASCTI permanente en ciertas comunidades, en donde también puedan hacer control social y seguimiento de los resultados (se resaltan dentro de los temas que nos gusta comunicar aquellos relacionados con: ambiente, cultura, educación, equidad, servicios públicos, salud, río magdalena, urbanismo, convivencia, seguridad, patrimonio cultural-natural, prácticas sostenibles, cambio climático, biodiversidad). Se hace mención a las reflexiones sobre temas de interés común, pero en general, los procesos de comunicación no son interactivos, ni se interesan en recoger información o retroalimentación de los asistentes o beneficiarios o "receptores" de los mensajes de comunicación.

Se resaltan también las iniciativas de ASCTI que permiten la participación y articulación de actores que generalmente no participan de manera conjunta, desarrollando así procesos de comunicación, por lo que se sugiere que el trabajo entre actores debe ser una condición esencial para los procesos de ASCTI.

En la misma línea con conceptos fundamentales de la Estrategia tampoco se ha dado el salto a la comprensión de la comunicación de CTel como proceso de mediación. Muy pocas entidades manejan este concepto y lo intentan implementar en la práctica cotidiana de sus procesos de comunicación, lo que hace aún más difícil avanzar en mejores prácticas, nuevas experiencias u otras formas de comprender la comunicación en CTel.

La transferencia de conocimientos y construcción de saberes socialmente relevantes en la región se concibe desde algunas iniciativas de articulación entre la academia, los gremios y las empresas.

Se llevan a cabo estudios conjuntos con la finalidad de crear productos o servicios que mejoren la calidad de vida de las personas de la región, o investigaciones que busquen proponer soluciones conjuntas para algún problema social. Sin embargo, pocas veces esos resultados son divulgados o puestos en conocimiento de toda la sociedad para su validación e inicio de vida útil socialmente. Así mismo, se anota que esta articulación no es permanente y, como en el caso de las políticas, responde más a situaciones coyunturales.

Las dificultades más frecuentemente identificadas tienen que ver con:

- 1 La falta de interés de las partes por llevar a cabo procesos participativos de construcción de conocimiento en torno a la CT.
- 2 El lugar primordial que tienen las relaciones de competencia entre las empresas y los gremios, los cuales bloquean el intercambio libre de saberes y experiencias, e incluyen temas como los derechos de autor y las patentes. Se plantea que, a diferencia de las empresas y las universidades, en las entidades "museales" la circulación del conocimiento es más libre, y no está tan mediada por relaciones de interés.

Si bien son escasas las iniciativas, las estrategias más comunes para la divulgación de la ASCTI son los eventos (ferias y foros); mientras que los simposios, cátedras y congresos se dan entre comunidades académicas y no son tan democráticos.

Los medios de comunicación juegan un papel fundamental en la transferencia de conocimiento. Sin embargo, se considera que los medios tergiversan la información, puesto que la mayoría de las veces no tienen nociones de los temas de CTI que están en juego, y dan prioridad a "los chismes". Asimismo, se identifica un problema en la recepción acrítica de la información por parte de la comunidad, base desde la cual ninguna construcción social del saber es posible.

Se plantean como soluciones o alternativas:

- 1 La atracción de la comunidad hacia estos temas por medio de concursos de videos, fotografía, estrategias creativas de divulgación de iniciativas populares de apropiación.
- 2 La promoción de temas que interesan a la comunidad e invitar a la movilización activa. Se considera que la transferencia e intercambio de conocimientos, que hace parte de una iniciativa ASCTI, es una buena alternativa si responde a los intereses de la comunidad misma, y surge de ellos. Se privilegia entonces un diálogo de saberes donde prime el respeto y la co-construcción.
- 3 Creación de alianzas estrategias (punto central para todas las líneas) entre universidades, organizaciones no gubernamentales y del tercer sector, agentes educadores (quienes deben tener una mayor participación en todos estos procesos, comprendiendo la mirada de la mediación propuesta por la Estrategia).





Conceptualmente hablando se recomienda que esta línea no parta de la visión tradicional de la “transferencia de conocimiento”, que la sigue asociando a modelos deficitarios y tradicionales relacionados con “transferir”, que choca incluso con la plataforma filosófica de la Estrategia.

Otros participantes manifiestan que el intercambio de conocimientos se sigue centrando en la academia y con sus actores (universidades), así que se deben abrir estos escenarios de diálogos de saberes. Lo anterior puede estar ocurriendo porque el trabajo en redes es muy débil, existe aún el paradigma sujeto – objeto y no se ha podido pasar al de sujeto – sujeto, no se ha logrado democratizar el conocimiento y otorgar el valor que éste merece. La formación ciudadana en estos aspectos es aún muy débil, se deben promover más y mejores espacios para comprender la Ciencia en contexto. Para lograr este objetivo, se propone reconocer al otro, valorar sus aportes y escuchar a las comunidades, implementando sus propias propuestas de transferencia de conocimiento, hacer que realmente se trabaje en procesos que le aporten y que realmente responda a sus necesidades, situaciones o problemáticas, promover las herramientas de investigación cualitativa como medios de consulta y lectura de contexto (grupos focales) u otras metodologías para promover la transferencia de conocimiento activa e interactiva (mesas de trabajo).

El intercambio de conocimiento resulta vital ya que se evita la duplicación de esfuerzos, si ya se tienen conocimientos validados y contruidos colectivamente, éstos podrían servir en otros contextos, lo que puede verse como una alternativa de desarrollo, resaltando así las buenas prácticas.

En general varios actores resaltaron que no existe un intercambio de saberes auténtico, que no se están generando espacios comunicativos para la ASCTI, ya que hay una visible desarticulación de actores que solo trabajan para objetivos particulares y no sociales e incluyentes.

#### Mesa 5. Gestión de Conocimiento

Se considera la línea más débil, puesto que no hay reflexión local sobre la CTel. Es claro para los participantes que lo producido en iniciativas de apropiación debe tener un objetivo social que responda a las necesidades locales, pero para ello, es necesario cambiar el paradigma de construcción de conocimiento.

Se pasaría de una investigación que parte de lo general y llegue a lo particular (local), a una construcción que inicie con el intercambio local de saberes y construya conocimientos más amplios y generalizados. Ésto, a su vez, debe articularse coherentemente con los requisitos de COLCIENCIAS, puesto que se identifica que frecuentemente entran en choque los discursos de esta entidad (ligados a metodologías de investigación tradicional), con las pretensiones de rescatar procesos de apropiación desde las regiones (que implican metodologías más participativas).



Sin embargo, se reconoce, que las nuevas políticas del país contemplan la posibilidad de que la CTI responda a necesidades sociales y se enfoque en la solución de este tipo de problemáticas.

De otro lado, los participantes anotan que las comunidades no se incluyen en las investigaciones, por falta de interés de parte de ellas. Se percibe que en el Caribe hay un bajo nivel de confianza y, por ende, una ausencia de acciones colectivas.

Se identifica como problema el hecho de que no se sabe cómo evaluar, sistematizar, ni medir el impacto de los resultados, ya que no se cuenta con suficientes recursos para ello; y los que sí se invierten, resultan perdidos porque el conocimiento construido no sale del nicho en donde se generó.

Tampoco se tienen claras las metodologías de monitoreo y evaluación que se ajusten a las especificaciones del proyecto, creando entonces indicadores débiles que no son validados ni fortalecidos durante el desarrollo de un proceso de apropiación social del conocimiento.

Resultará necesario revisar los indicadores iniciales, mejorarlos o fortalecerlos, sin temor a realizar nuevos indicadores emergentes, que surjan o sean contruidos durante el proceso, o propuestos por las mismas comunidades.

En conclusión, no existe conciencia de la importancia de la evaluación, la sistematización de la práctica, la documentación de las actividades, el monitoreo permanente y el seguimiento a los procesos de ASCTI. Además, no se sabe cómo realizar estos procesos, y en muy pocas ocasiones se planifica la evaluación desde su inicio. En general la evaluación sigue teniendo una mirada tradicional. Se debe entender que los procesos de apropiación de ciencia, tecnología e Innovación, no pueden ni deben ser evaluados con técnicas clásicas, ni bajo enfoques que no respondan a las necesidades de evaluación propias de un proceso de apropiación en CTel.

Los participantes consideran que no existen espacios de reflexión sobre la producción de conocimientos, en parte, porque éstos no trascienden a lugares diferentes de la academia o derivan en acciones concretas; el tema de validación y uso del conocimiento, la tecnología y la Innovación, vuelve a quedar en entre dicho. Sobre todo si se tiene en cuenta que la línea de gestión es una de las estrategias más fuertes para acercarse a la gente, aquí se vuelve a hacer mención en la importancia del sector educativo (docentes) como actores claves en la gestión, pero sin exclusividad, sino como movilizados, así como también las personas que trabajan en comunicación en CTel, lo cual permitirá crear redes de conocimiento. Se propone también la priorización de las experiencias comunitarias, facilitándoles el proceso, quizás con el acompañamiento de entidades que las orienten, pero no les realicen todo el trabajo, pues solo así creará empoderamiento.

Se propone explorar experiencias exitosas de apropiación en otras partes del país y, si es posible, adaptarlas al territorio local. Así mismo, es necesario socializar experiencias exitosas locales y retroalimentarlas con experiencias de otras regiones. Lo anterior puede llevar a generar redes de trabajo colectivo activas y permanentes, que cuenten con recursos fijos.

De igual forma se propone la necesidad de fortalecer los sistemas de evaluación en ASCTI construyendo marcos teóricos, documentación, ejemplos, orientaciones y recomendaciones que hagan parte de los procesos de convocatoria por parte de COLCIENCIAS y/o que los interesados puedan acceder a este tipo de orientaciones o formación específica, teniendo en cuenta que la evaluación en CTel debe responder a sus propias necesidades, intereses y características.





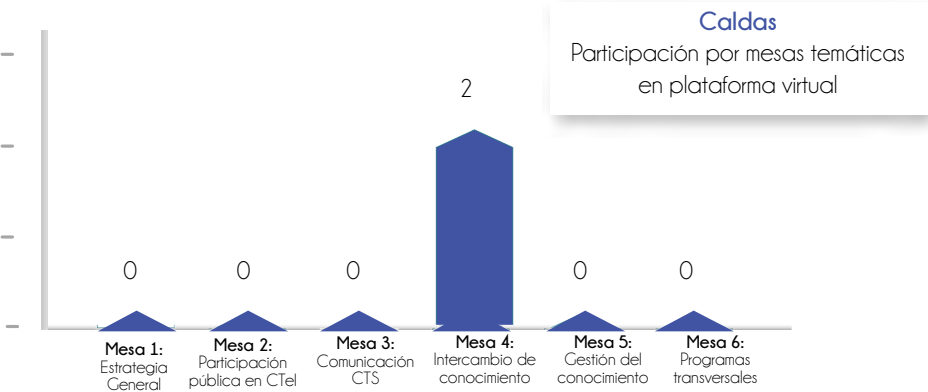
Para la gestión del conocimiento, resultarán vitales: la formación de líderes en ASCTI, la visualización de pares con los cuales se pueda trabajar, la conformación de una red de actores de ASCTI y de documentos de fácil acceso para los interesados, en los cuales se pueda acceder a un banco de experiencias en ASCTI que cuenten con su documentación, procesos de sistematización y materiales producidos. Además se proponen oficinas de transferencia tecnológicas.

De igual forma, se reflexionó sobre las líneas estratégicas, las cuales deben ser entendidas como un sistema integral y no como líneas independientes, pues las líneas se complementan a tal punto que una no puede darse sin la otra, así todos los proceso de apropiación social de CTel deben construirse sobre la participación, la comunicación, la transferencia y la gestión, como un todo que permitirá desarrollar experiencias efectivas de apropiación social del conocimiento.

En términos de gestión también se hizo un llamado a no esperar las convocatorias de COLCIENCIAS en ASCTI para iniciar el desarrollo de procesos en ésta área del conocimiento. Lo más importante es conocer y comprender el fin último y los principios de la ASCTI e incluirlos como parte fundamental de los procesos que se desarrollan desde los diferentes actores de ASCTI de los departamentos, como parte de líneas de acción, principios institucionales u objetivos de responsabilidad social empresarial.

La formación o espacios de encuentro (como éste en el que estamos, el cual se considera el primer taller de ASCTI que se ha hecho en el departamento) son necesarios, vitales y se deben realizar de manera permanente, pues existen muchas debilidades conceptuales, incluso en aquellos que consideran se encuentran trabajando en procesos de ASCTI y no conocen la Estrategia, ni la Política, lo cual se constituye como una debilidad de formación regional.

CALDAS



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Manizales/ Caldas	Diálogo expertos-no expertos Enviado por oavega el Lunes, 11/10/2014 - 15:16	Mesa 4: Transferencia de conocimiento	oavega
	Quizás la diferencia de lenguaje y expectativas se conviertan en óbice para la poca comunicación entre ellos, no obstante, <b>la participación comunitaria en los procesos, con la inclusión de personas conocedoras de la comunidad hará posible disminuir ese obstáculo.</b> En este aspecto, personal docente y extensionistas (en el caso rural), pueden tener un papel determinante.	Pregunta 1: ¿Cuáles crees que son los principales problemas que enfrentan los programas de ASCTI al momento de promover el diálogo de saberes entre expertos y no expertos?, ¿cómo crees que podrían solucionarse?	
Manizales/ Caldas	Condiciones transferencia Enviado por oavega el Lunes, 11/10/2014 - 15:53	Mesa 4: Transferencia de conocimiento	oavega
	<b>La transferencia no es suficiente, necesariamente es indispensable crear los ambientes favorables para que la información sea pertinente para cada comunidad.</b> Es obvia la necesidad de avanzar en temáticas a partir de realidades e intereses de las comunidades, no como un favor, sino como un ejercicio serio de conocimiento de su entorno, considerando su participación como principio. Un diálogo de saberes es mucho más fructífero que una transferencia unidireccional.	Pregunta 2: ¿Crees que la transferencia de conocimientos constituye, realmente, una alternativa para la solución de problemas de las comunidades?, ¿bajo qué condiciones?	

CAQUETA

Participación presencial	
Taller Regional	Octubre de 2014
No. de actores ASCTI participantes	30 asistentes
Aliado regional	Universidad de la Amazonía/ <b>Fabio Burticá y Emigdio Jacob Benítez Rojas</b>
Talleristas	<b>Nathalie Chingaté Hernández</b>

El encuentro tuvo lugar en la Universidad de la Amazonía dentro del marco de la Semana de la Ciencia de Florencia.

Si bien, ninguno de los 30 participantes conocía la Estrategia ASCTI o su Política, el encuentro se desarrolló desde una mirada localizada de la CTel y de los mecanismos deseados y soñados para que el Caquetá y sus municipios se apropiaran de la CTel en su actualidad (octubre de 2014) y con una mirada de futuro (a 5 años).

En el marco de la Política y la Estrategia de la ASCTI y el desarrollo de procesos de la CTel, los caqueteños sueñan con:

- 1 Un departamento educado y constructivista, en el que participen los diferentes actores sociales, y que de manera conjunta construyan proyectos de vida que privilegien a los niños para que estén en las aulas (aprendiendo, compartiendo y apropiándose de su entorno), a que los jóvenes digan “no al consumo de droga” y sean responsables de su sexualidad, y la población caqueteña tenga sus necesidades básicas satisfechas.
- 2 El departamento del Caquetá, comunique y se articule en torno al desarrollo de sus municipios.
- 3 Conscientes de que la mayor riqueza del departamento es la biodiversidad ambiental y cultural, el Caquetá debería ser considerado centro del cuidado y del desarrollo sostenible, al ser consecuentes con los efectos que surgen de la explotación y uso los recursos naturales.
- 4 Caquetá como dinamizador de la CTel, con herramientas a favor del desarrollo departamental y municipal.
- 5 Caquetá con administradores y políticos honestos que desarrollan proyectos que convienen al departamento y al país.
- 6 Caquetá como inversora en el mejoramiento tecnológico de la región y en procesos de formación integral de sus habitantes.
- 7 Caquetá que privilegia sectores de desarrollo a partir de las capacidades locales y en diálogo con las apuestas de país-región. Los sectores que se podrían privilegiar son el agroindustrial y la salud (prevención de enfermedades propias del trópico).



- 8 Caquetá, como departamento que da valor a los saberes de la región y que invierte recursos a la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I).
- 9 Florencia (capital del departamento), como agente que dinamiza la apropiación en CTel, el empoderamiento frente a las apuestas de desarrollo local y la participación entre los miembros del municipio y del departamento, no sólo para saber qué sucede, sino para hacerse partícipe del mismo proceso de desarrollo local y departamental.
- 10 Florencia como capital que comunica lo que pasa en los centros educativos y de formación del departamento, al mismo tiempo que integra los saberes tradicionales a las dinámicas de desarrollo departamental.
- 11 Florencia como centro que dinamiza plataformas hacia la sistematización de datos e información y hacia la generación de (nuevos) conocimientos. Una de las estrategias serían los semilleros de investigación para que desde pequeños los caqueteños formen el hábito de indagar, investigar, participar, y generar posibles respuestas y estrategias ante situaciones diarias que podrían ser vistas y asumidas de otra manera. “El saber se apropia desde el aula”, manifestaba uno de los participantes.

El encuentro terminó con la conclusión de que: “el conocimiento y los saberes son la principal herramienta del cambio hacia el empoderamiento y apropiación de la comunicación entre Ciencia, Tecnología, participación y desarrollo”, sostuvo uno de los asistentes.

CASANARE

Participación presencial

Taller Regional	Octubre de 2014
No. de actores ASCTI participantes	27 asistentes
Aliado regional	Fundación Universitaria De San Gil - Unisangil/ <b>Lina Paola Orduz</b>
Talleristas	<b>Diana Rodríguez</b> <b>Felipe Rocha</b>



## Aportes temáticos a la Estrategia Nacional ASCTI

**Relatores:** Diana Rodríguez y Felipe Rocha

### Mesa 1. Estrategia general

En el Departamento de Casanare y sus municipios en general, se cuenta con estudios de diagnóstico sobre Ciencia, Tecnología e Innovación.

Se indica la importancia de que se encuentre la Comisión: Universidad, Empresa, Estado, que es la instancia llamada a articular estos tres actores. Es importante además que se operativice cada vez más esa articulación estratégica.

Una idea asociada a la noción de Apropriación Social de Ciencia, Tecnología e Innovación al inicio de la jornada, se identifica con la posibilidad de llevar la Ciencia a lo cotidiano y de advertir la utilidad que tiene la Ciencia para mi comunidad. Una de las preguntas que surgieron desde el inicio del encuentro y que se convirtió en un reto a gestionar a futuro fue ¿cómo se pone la Ciencia al alcance de la gente para lograr apropiar los conocimientos?

Las recomendaciones que resultaron del encuentro fueron:

- Las entidades públicas, deberían tener una Secretaría de Ciencia y Tecnología como elemento de bienestar y emprendimiento.
- El conocimiento ancestral y el conocimiento del territorio son fuentes para las investigaciones aplicadas, así que no pueden quedarse a un lado.
- Es necesario aprovechar la Ciencia y la Tecnología para mejorar las condiciones de los campesinos.
- La apropiación se da en la medida en que responde a una necesidad específica, cuando adquiere sentido para alguien o para una comunidad.

### Mesa 2. Participación pública en políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel)

La comunidad necesita apropiarse del poder ciudadano, para así generar impactos en todo el territorio, conocer las situaciones y aportar a las soluciones, solo así, se apropiará el conocimiento.

Importante restablecer la fe en las instituciones y en las prácticas participativas. Los asuntos relacionados con corrupción hacen perder credibilidad en los procesos. También es importante contar con una absoluta claridad de los alcances que se siguen de acciones participativas como las que nos convocan.

Los participantes consideran necesario generar espacios donde todas las entidades puedan presentar sus procesos y compartir las experiencias, sobre todo las que no están vinculadas con universidades o grupos de investigación.

### Mesa 3. Comunicación con enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)

Aún no se cuenta con la visibilidad de lo que los grupos de investigación y las organizaciones realizan en Ciencia y Tecnología. Se tiene que mejorar las formas en cómo se comunica en el departamento, entre quiénes y sobre qué temas o situaciones.

Existen aún muchos imaginarios sociales que no tienen sustento desde la Ciencia, lo que impide en muchas ocasiones desarrollar propuestas por las resistencias de las comunidades.

La comunicación tiene que ser más caracterizada, según las comunidades a las que se quiere llegar. ¿Cuáles son las estrategias diferenciadas? Es necesario, en la actualidad, exigir que la comunicación local y comunitaria rescaten la actividad social y cultural.

En el contexto de Yopal donde tuvo lugar el taller, cada vez se ha perdido más la dimensión pública de los medios de comunicación y ahora solo parece posible contar con un espacio de difusión pagado.

Hay que pensar fuertemente en nuevos formatos y contenidos que resulten atractivos a públicos diferenciados. Tiene que ser agradable, interesante y divertido.

### Mesa 4. Transferencia e intercambio de conocimiento

Todo el tiempo se hace transferencia del conocimiento. Las universidades y las entidades constantemente, desde proyectos y actividades transfieren algún tipo de tecnología y conocimiento a una comunidad, por ejemplo de campesinos. Muchas veces no se tiene en cuenta el saber local.

Es necesario siempre organizarse en temas de Ciencia y Tecnología, ya que requieren actividades de información, formación y proyectos productivos o de impacto a la comunidad.

En ocasiones no es imprescindible que interactúen científicos con comunidades de base. El conocimiento y las técnicas se apropian como resultado de necesidades de contexto, y no sólo como resultado de una interacción con expertos.

Hay una fuerte reflexión acerca del tipo de conocimientos que luego se proponen como susceptibles de transferencia. En tal sentido se señala que en ocasiones, estos conocimientos están pensados en función de que puedan ser empleados por grandes productores y no pequeños o medianos. Es importante que se piense en el campesino pequeño productor, pues pareciera que no se genera conocimiento para este actor.

### Mesa 5. Gestión de Conocimiento

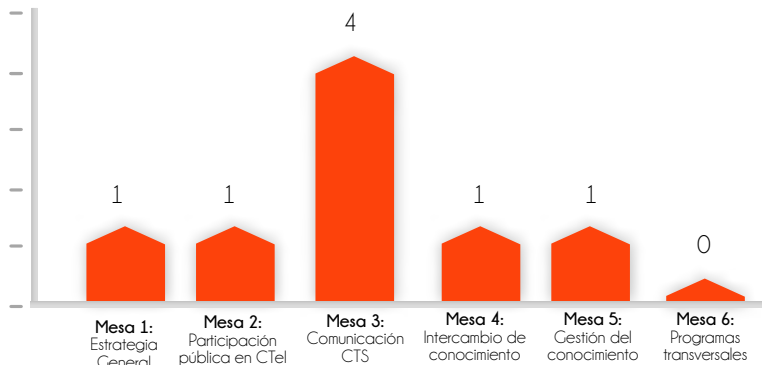
Se visibiliza a las universidades y demás entidades como las encargadas de hacer gestión del conocimiento, teniendo en cuenta los aprendizajes y los nuevos grupos, participantes y comunidades que van siendo atendidas por los proyectos.





CAUCA

Cauca  
Participación por mesas temáticas  
en plataforma virtual



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Popayán / Cauca	Algunas experiencias en Popayán.  Enviado por paulocesarp@yahoo.com el Domingo, 11/02/2014 - 15:10  Desde los procesos que conozco, inmersos en una dinámica de educación superior privada, puedo compartir los siguientes, con sus respectivos actores:  <b>1. Ferias de la Ciencia, La Innovación y la Tecnología:</b> se organiza cada año, más o menos en octubre, en coordinación con COLCIENCIAS y la universidad en la que laboro. Se invita a colegios, empresarios, egresados, docentes de colegios, otras universidades, emprendedores, etc.	Mesa 1: Estrategia General  Pregunta 2: A partir de los procesos que conoces ¿cómo se está generando Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en tu región?, ¿quiénes lo están haciendo?	paulocesarp@yahoo.com

Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
----------------	-------------------------------------	----------------	---------

Popayán / Cauca	<p><b>2. Jornadas anuales de investigación en comunicación</b> (esta año se desarrolló la V). Organizado por el grupo de investigación "Comunicación para la ciudadanía" de Unicomfacauca. Hasta el momento ha sido nacional, se buscará que el próximo año el evento adquiera una connotación internacional. Es un evento dirigido a estudiantes de Comunicación Social-Periodismo, periodistas y público en general.</p> <p><b>3. Popayán por ser una ciudad universitaria, cuenta con diversos y variados eventos académicos,</b> algunos de ellos dirigidos a la ciudadanía en general, la mayoría dirigidos a actores universitarios. La programación la domina la Universidad del Cauca.</p> <p><b>4. La ciudad de Popayán cuenta con una Universidad Pública muy destacada en el ámbito nacional</b> y con un buen número de universidades privadas locales y nacionales. Esto ha hecho que la agenda informativa y de apropiación social de la CTI sea un componente destacado, pero que necesita una serie de cambios para que sea más efectiva.</p> <p><b>5. En Innovación gastronómica se destaca el festival gastronómico de Popayán,</b> reconocido por la Unesco, y que este año se preocupó por permitirle a un porcentaje más alto de la ciudadanía acceder a sus dinámicas de apropiación.</p> <p><b>6. En Popayán existen museos:</b> museo de arte religioso, museo Negret, museo Guillermo Valencia, Museo de Historia Natural. A pesar que están cumpliendo con una labor importante de apropiación y de divulgación, se hace necesaria una transformación en las estrategias de comunicación y difusión de su trabajo y servicios.</p>	Mesa 1: Estrategia General  Pregunta 2: A partir de los procesos que conoces ¿cómo se está generando Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en tu región?, ¿quiénes lo están haciendo?	paulocesarp@yahoo.com
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------





Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Popayán / Cauca	Alcances de la participación ciudadana	Mesa 2:	paulocesarp@yahoo.com
	Enviado por paulocesarp@yahoo.com el Miércoles, 11/05/2014 - 20:15	Participación Pública en CTI	
	La apropiación ciudadana de la CTI es constante aunque a veces no es tan evidente o no seamos conscientes de esto. <b>Un buen número de transformaciones y de las permanentes innovaciones en la Tecnología provienen de las apropiaciones que han hecho los ciudadanos de ésta.</b> Es una realidad que un alto porcentaje de Tecnologías han surgido con un objetivo o un uso específico, pero es el ciudadano el que les ha dado nuevo usos, se han apropiado de estas, hasta el punto de cambiarlas por completo. Un ejemplo claro son las redes sociales, las cuales son los ciudadanos del común, los que han generado nuevas dinámicas de usos, lo que ha generado que las empresas creadoras de estas hayan realizado cambios y adaptaciones constantes. Lo mismo ha sucedido con el celular, con el computador, con las aplicaciones etc. Todo esto entonces, nos permite concluir que el alcance de la ciudadanía en procesos de apropiación de la Tecnología es grande, amplio y muy importante, quizá en la Ciencia ha sido un poco más complejo y lento.	Pregunta 1: Cuando se trata de procesos de apropiación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, ¿qué alcances crees que debe tener la participación ciudadana?	
Popayán / Cauca	Revistas académicas o científicas que generen un medio alterno.	Mesa 3:	paulocesarp@yahoo.com
	Enviado por paulocesarp@yahoo.com el Miércoles, 09/24/2014 - 08:29	Comunicación CTS	
	<b>Sería interesante que las revistas académicas o científicas, las cuales ya sabemos están dirigidas a un público determinado: docentes, científicos, estudiantes, pares, entre otros, también creen una revista o algún tipo de medio alterno de divulgación de sus trabajos (blogs, redes sociales, etc), pero con un contenido dirigido al ciudadano común y corriente.</b> Existen trabajos	Pregunta 1: ¿Cómo fortalecerías a través de la Comunicación CTS la construcción de una ciudadanía participativa y crítica en torno a la CTI?	

52

Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Popayán / Cauca	de investigación, con un alto impacto en la ciudadanía y en la sociedad, pero sólo trascienden a la revista indexada, a eventos académicos, a simposios, congresos, etc, pero el ciudadano que no está inmerso dentro de este contexto académico, queda por fuera de estas dinámicas de divulgación. Que interesante sería que COLCIENCIAS, para indexar una revista, también empiece a medir el grado de divulgación de la CTI, de esa revista, pero en la ciudadanía, no solamente en el contexto académico, docente y científico.	Mesa 3: Comunicación CTS  Pregunta 1: ¿Cómo fortalecerías a través de la Comunicación CTS la construcción de una ciudadanía participativa y crítica en torno a la CTI?	paulocesarp@yahoo.com
Popayán / Cauca	Medios locales involucrados en la divulgación de CTI.	Mesa 3: Comunicación CTS	paulocesarp@yahoo.com
	Enviado por paulocesarp@yahoo.com el Miércoles, 09/24/2014 - 08:41	Pregunta 2: ¿Cómo favorecer la construcción de productos comunicativos más participativos, que inviten al intercambio de conocimiento científico con el saber local?	
	<b>Sería muy interesante que las universidad y sus grupos de investigación generen redes de divulgación con los medios que hacen parte de su localidad (prensa, radio, televisión), para que en sus contenidos incluyan datos sobre trabajos de investigación, proyectos, jornadas de investigación, etc.</b> Existen algunas experiencias locales en Popayán, pero son muy dispersas y no llevan una regularidad en la comunicación de estos hechos. Tuve la oportunidad de entrevistarme con el gerente de 'El Nuevo Liberal', periódico de la ciudad de Popayán, Manuel Saa, quien me manifestó su intención de emitir una separata mensual sobre trabajos investigativos desarrollados en las universidades ubicadas en esta localidad. La idea me pareció muy interesante y le ofrecí la posibilidad que desde el grupo de investigación que coordino tendrá todo el apoyo para desarrollar este proyecto, pero le insistí que debe estructurar este medio de divulgación diferente, pensando en el ciudadano del común, construyendo narrativas diferentes a las que habitualmente encontramos en el ámbito académico. Es decir, que este inserto que propone crear en 'El Nuevo Liberal', no sea una réplica de las revistas o de los textos académicos y científicos que circulan en las universidades de Popayán. Quedamos en seguir hablando		







Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
----------------	-------------------------------------	----------------	---------

Popayán / Cauca

Papel de los grandes medios.

Enviado por paulocesarp@yahoo.com el Domingo, 11/02/2014 - 14:02

**Para motivar la participación de los grandes medios regionales, habría que ser muy pragmáticos en las propuestas que se les hagan para que innoven en sus contenidos.** Podrían ser las siguientes:

1. Que COLCIENCIAS o empresas que lideren procesos de investigación pauten y que mensualmente se realicen publireportajes, en los que trate el tema de CTI de una forma llamativa y de fácil entendimiento. De esta forma se incentiva económicamente al medio.

2. Que a los medios se les haga algún tipo de exención impuestos, si publican mensualmente información sobre CTI, de una forma didáctica y educativa.

3. Que COLCIENCIAS lidere procesos de alianzas entre las universidades, los centros de investigación e Innovación y los medios regionales.

4. Que se cree un premio a nivel nacional, liderado, promovido y financiado por COLCIENCIAS y la empresa privada, en el que se reconozca a los periodistas y medios que promuevan la Apropiación de la CTI. 5. Que estos medios regionales aprovechen sus versiones digitales para trabajar el tema de apropiación de CTI, recurriendo a narrativas TRANSMEDIA y de GAMIFICACIÓN.

Mesa 3:  
Comunicación CTS

Pregunta 2: ¿Cómo favorecer la construcción de productos comunicativos más participativos, que inviten al intercambio de conocimiento científico con el saber local?

paulocesarp@yahoo.com



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
----------------	-------------------------------------	----------------	---------

Popayán / Cauca

Nuevas formas de narrar.

Enviado por paulocesarp@yahoo.com el Domingo, 11/02/2014 - 14:24

Incentivar y capacitar a los medios locales (e incluso nacionales) en la construcción de nuevas narrativas que incentiven el consumo y la lectura de temas relacionados con CTI. Las Tecnologías actuales, las herramientas digitales y la web, permiten nuevas formas de narrar, más llamativas, didácticas y pedagógicas, como las transmediáticas, de gamificación y los storytelling. Con estas formas de narrar se podría mejorar la apropiación de información relacionada con CTI, ya que, además de ser algo actual y nuevo, captaría más la atención del posible consumidor. La Gamificación por ejemplo, recurre al juego, y a otras técnicas expresivas que motivan la interacción, la motivación, la concentración y la fidelización. La narrativa Transmedia permitiría usar diferentes soportes, plataformas y estructuras narrativas que aumentan la interacción de los usuarios y garantiza una Innovación constante.

Mesa 3:  
Comunicación CTS

Pregunta 2: ¿Cómo favorecer la construcción de productos comunicativos más participativos, que inviten al intercambio de conocimiento científico con el saber local?

paulocesarp@yahoo.com

Popayán / Cauca

Expertos y no expertos

Enviado por olgasolis el Sábado, 11/08/2014 - 18:33

Si se plantea la categoría de expertos y no expertos ya estamos generando una brecha para el diálogo. Considero que el académico es experto en su área y el campesino, indígena y afro son expertos en pervivir en su territorio. Lo han hecho desde miles de años atrás, antes de la existencia de las universidades y centros de investigación. Desde esta perspectiva, para que efectivamente haya diálogo de saberes considero que en primer lugar hay que conocer qué tipos de conocimientos y saberes tenemos, reconocerlos, visibilizarlos e incluirlos en las dinámicas cotidianas, es otras palabras, apropiarlos. Pero también es necesario saber que esos diálogos no son ingenuos, están mediados por intereses, expectativas, posiciones de poder de quienes participan en ellos, de las institucionalidades que los cobijan, de sus prestigios y sistemas de relaciones. A su vez, están mediados por formas de narrar, de decir, por estéticas propias que hacen más difícil el intercambio si no existe una sincera disposición para escuchar y compartir.

Mesa 4:  
Transferencia de conocimiento

Pregunta 1: ¿Cuáles crees que son los principales problemas que enfrentan los programas de ASCTI al momento de promover el diálogo de saberes entre expertos y no expertos?, ¿cómo crees que podrían solucionarse?

olgasolis





Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Popayán / Cauca	Políticas de investigación en procesos de ASCTI en Universidades	Mesa 5: Gestión del conocimiento	paulocesarp@yahoo.com
	Enviado por paulocesarp@yahoo.com el Miércoles, 09/24/2014 - 09:12	Pregunta 2: ¿Cuáles crees que son los problemas que enfrentan los grupos e instituciones para realizar evaluación, seguimiento y sistematización de los procesos de ASCTI?, ¿qué opciones propones para solucionarlos?	
Popayán / Cauca	<b>El gran problema, desde mi experiencia y desde mi situación, es que no existen unas políticas o lineamientos en mi institución para realizar evaluación, seguimiento y sistematización de los procesos de ASCTI.</b> Nos hemos preocupado más por publicar en revistas, ojalá indexadas, por crear medios de divulgación que cumplan con los requisitos de indexación, por participar con ponencias en eventos académicos y científicos, por actualizar el GrupLac, el CvLac, para que COLCIENCIAS nos reconozca. También por escribir libros publicados por editoriales reconocidas por COLCIENCIAS. Creo que las anteriores dinámicas las tenemos claras ya que son vitales para los procesos misionales de la universidades y sobre todo para procesos de renovación de registros calificados y de acreditación. Pero muy pocas universidades, incluyendo en la que laboro, han creado políticas claras de procesos de ASCTI. Propondría que todas las universidades dentro de sus procesos de investigación tengan muy bien definido y claro qué es ASCTI, sobre todo las directivas, que reconozcan su importancia. Sería también muy importante que los grupos de investigación dentro de sus procesos de trabajo y propósitos incluyan acciones claras de ASCTI, que se les evalúe internamente y externamente sobre los procesos que desarrollen al año en este aspecto. Propondría que COLCIENCIAS trabaje en red con las universidades para capacitar a sus directivas, docentes e investigadores en esta temática de ASCTI.		



CHOCÓ



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Quibdó/ Chocó	Enviado por MABILIA el Miércoles, 11/05/2014 - 18:56	Mesa 1: Estrategia General	MABILA
	Desde mi comunidad que es educativa, creo que se puede mejorar las ASCTI con más participación de los miembros y oportunidades, con el fin de dar a conocer sus proyectos, haciendo seguimiento, apoyando más y sin tanta presión a las personas que voluntariamente comparten su saber.	Pregunta 1: Desde tu experiencia ¿cuáles son las fortalezas de la Estrategia ASCTI?, ¿crees que hay componentes de la Estrategia que se puedan mejorar? Cuéntanos cuáles.	

CUNDINAMARCA - BOGOTÁ D.C.

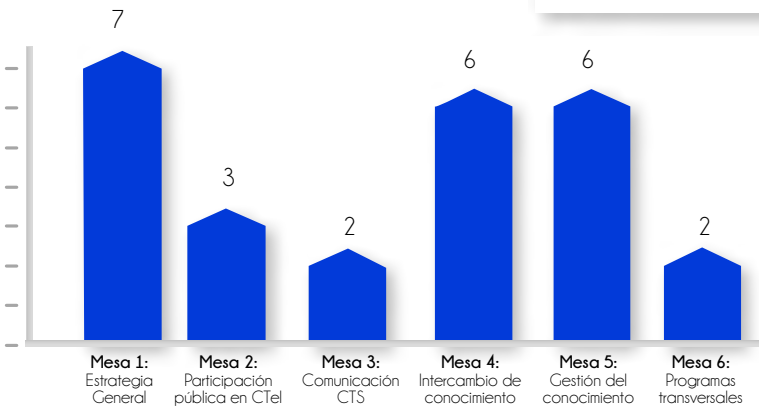
Participación presencial

Taller Regional	Noviembre de 2014
No. de actores ASCTI participantes	20 asistentes
Aliado regional	Maloka/Sigrid Falla ACAC/Lina Solano
Talleristas	Ricardo Triana Lina Solano Adriana Molano



CUNDINAMARCA - BOGOTÁ D.C.

Cundinamarca - Bogotá D.C.  
Participación por mesas temáticas  
en plataforma virtual



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	Difusión Enviado por aprada el Jueves, 09/18/2014 - 03:56	Mesa 1: Estrategia General	aprada
	Creo que hay que <b>mejorar la difusión de la Estrategia</b> de manera más general.	Pregunta 1: Desde tu experiencia ¿cuáles son las fortalezas de la Estrategia ASCTI?, ¿crees que hay componentes de la Estrategia que se puedan mejorar? Cuéntanos cuáles.	
Bogotá/ Bogotá	Construcción colectiva Enviado por nathaliechh el Viernes, 09/19/2014 - 15:32	Mesa 1: Estrategia General	nathaliechh
	<b>1. Estrategia construida con baja participación ciudadana</b> de las regiones. Es decir, baja apropiación. <b>2. Faltan mecanismos para reconocer experiencias</b> que se generan desde lo local.	Pregunta 1: Desde tu experiencia ¿cuáles son las fortalezas de la Estrategia ASCTI?, ¿crees que hay componentes de la Estrategia que se puedan mejorar? Cuéntanos cuáles.	
Bogotá/ Bogotá	Diversidad de actores Enviado por afcalzada el Martes, 09/23/2014 - 07:13	Mesa 1: Estrategia General	afcalzada
	<b>Es una fortaleza grande el que sea una estrategia que promueva la participación de diversos actores</b> de la sociedad.	Pregunta 1: Desde tu experiencia ¿cuáles son las fortalezas de la Estrategia ASCTI?, ¿crees que hay componentes de la Estrategia que se puedan mejorar? Cuéntanos cuáles.	

Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	Enviado por hdsedano el Martes, 09/23/2014 - 19:30	Mesa 1: Estrategia General	hdsedano
	¿Qué es apropiación? ¿Cómo se mide? Estos son los dos grandes interrogantes con que nació la estrategia y es necesario responderlos para poder darle un norte al accionar. En ocasiones se habla de generar cultura científica y en otras de transferencia de conocimiento, y en otras de muchos otros elementos, sumiendo la apropiación en el campo de la complejidad donde todo es válido. Sin embargo, si se quiere generar un impacto significativo, teniendo como se tiene una gran limitante de recursos económicos y de tiempo, es necesario enfocar los esfuerzos buscando el punto clave para apalancar el movimiento. <b>Es importante por lo tanto empezar por tener claro que significa apropiar Ciencia, Tecnología e Innovación para un país. Desde mi punto de vista la gran contribución que desde la Ciencia se puede hacer a la sociedad es justamente promover el uso del método científico como herramienta de análisis de la realidad</b> , la estrategia de apropiación debería ayudar a esto para verdaderamente tener una cultura científica, donde el cuestionamiento nos llevará a explorar y siempre estar dispuestos a mejorar.	Pregunta 1: Desde tu experiencia ¿cuáles son las fortalezas de la Estrategia ASCTI?, ¿crees que hay componentes de la Estrategia que se puedan mejorar? Cuéntanos cuáles.	
Bogotá/ Bogotá	Puntos clave Enviado por hdsedano el Jueves, 10/16/2014 - 14:39	Mesa 1: Estrategia General	hdsedano
	Los primeros puntos clave son: - <b>Definición clara y concreta de apropiación</b> - Definición de indicadores clave (max. 3) Si esto no está claro existe una alta posibilidad de que la estrategia construida no nos lleve hacia dónde queremos ir, por ejemplo, si las pruebas PISA fueran un medidor de apropiación, diríamos que o la estrategia está mal planteada o mal ejecutada. Si el medidor fuera cantidad de patentes nacionales, como estaríamos? <b>Por eso es importante tener claro los medidores clave para saber a qué apuntar.</b>	Pregunta 1: Desde tu experiencia ¿cuáles son las fortalezas de la Estrategia ASCTI?, ¿crees que hay componentes de la Estrategia que se puedan mejorar? Cuéntanos cuáles.	





Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	<p>Plataforma que genere redes de conocimiento Enviado por nathaliechh el Viernes, 09/19/2014 - 15:36</p> <p>Se cuenta con iniciativas y proyectos que responden a necesidades locales que no se conocen en otras regiones, mucho menos a nivel nacional. <b>Es urgente la necesidad de una plataforma que genere redes de conocimiento y que los resultados de las mismas iniciativas se comuniquen y así incrementar la curva de aprendizaje local-regional mucho más rápido, desde el conocer y el reconocerse.</b></p>	<p>Mesa 1: Estrategia General</p> <p>Pregunta 2: A partir de los procesos que conoces ¿cómo se está generando Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en tu región?, ¿quiénes lo están haciendo?</p>	nathaliechh
Bogotá/ Bogotá	<p>Necesidades y retos locales Enviado por nathaliechh el Viernes, 09/19/2014 - 15:42</p> <p><b>En una Fase 1. un alcance básico sería el de comunicar y conocer quién hace qué y en dónde. Luego, en una Fase 2. generar espacios de discusión temáticos y metodológicos. Para que -en una Fase 3- se pueda generar trabajo en grupo y en red.</b></p>	<p>Mesa 2: Participación Pública en CTI</p> <p>Pregunta 1: Cuando se trata de procesos de apropiación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, ¿qué alcances crees que debe tener la participación ciudadana?</p>	nathaliechh
Bogotá/ Bogotá	<p>Sobre términos y alcances en participación pública de CTel. Enviado por FRocha el Viernes, 10/03/2014 - 16:47</p> <p>Desde la estrategia ASCTI, se concibe la participación pública en temas asociados con CTel, como una posibilidad genuina de transformar políticas públicas que tengan componente de Ciencia y Tecnología (es decir, no sólo política de Ciencia y Tecnología) de una manera informada, pero sobre todo crítica. Ese sería el alcance ideal de participación y el espíritu que está consignado en la línea. <b>Ahora bien, una gran oportunidad, dada la coyuntura política en la que nos encontramos, es la de habilitar mecanismos de participación</b></p>	<p>Mesa 2: Participación Pública en CTI</p> <p>Pregunta 1: Cuando se trata de procesos de apropiación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, ¿qué alcances crees que debe tener la participación ciudadana?</p>	FRocha



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	<p><b>para el control social y la veeduría ciudadana (que son desde luego, formas de participación), sobre proyectos e iniciativas que pasan para el SGR (Sistema General de Regalías) para la bolsa de Ciencia y Tecnología.</b> Se trata pues, de dineros públicos que financian actividades de Ciencia y Tecnología en las regiones y que dadas las proporciones de estos montos y como ha podido observarse en muchos casos, se presenta para temas de corrupción y para financiar otro tipo de actividades, haciéndolas pasar por CyT. En términos de pertinencia social y política, valdría la pena tomar en consideración este escenario que hoy resulta tan urgente y clave. Si no es desde la línea de participación de ASCTI, ¿desde dónde se podrían liderar y fortalecer iniciativas de este talante? Esto no sólo resulta importante, sino urgente.</p>	<p>Mesa 2: Participación Pública en CTI</p> <p>Pregunta 1: Cuando se trata de procesos de apropiación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, ¿qué alcances crees que debe tener la participación ciudadana?</p>	FRocha
Bogotá/ Bogotá	<p>Sobre garantías Enviado por FRocha el Miércoles, 10/08/2014 - 09:22</p> <p>Dos aspectos que no son suficientes, pero sí quizás básicos para fomentar, (no garantizar) la participación ciudadana en política de CTel, serían:</p> <p><b>a) Tener claridad con respecto a los mecanismos de participación que se encuentran habilitados para tal efecto. Suena obvio, pero esto es fundamental y quizás no se conocen suficientemente los mecanismos.</b></p> <p><b>b) Que la participación sea informada.</b> Es decir, idealmente reflexiva y crítica, pero en principio, informada de las implicaciones inmediatas y estructurales que se siguen de ese proceso participativo. Identificar los alcances del ejercicio participativo y los efectos concretos que se siguen del mismo, da confianza a la participación y puede asegurar la misma para la posteridad. Visibilizar efectos concretos de ejercicios participativos genera confianza.</p>	<p>Mesa 2: Participación Pública en CTI</p> <p>Pregunta 2: ¿Qué otras estrategias consideras que podrían garantizar la participación ciudadana en la construcción de políticas públicas de CTI?</p>	FRocha







Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	Periodicidad en las comunicaciones Enviado por nathaliechh el Viernes, 09/19/2014 - 15:46	Mesa 3: Comunicación CTS	nathaliechh
	<b>Comunicación constante y periódica de lo que sucede en ASCTI, a nivel de convocatorias, resultados, avances y retos.</b>	Pregunta 1: ¿Cómo fortalecerías a través de la Comunicación CTS la construcción de una ciudadanía participativa y crítica en torno a la CTI?	
Bogotá/ Bogotá	Revistas académicas o científicas que generen un medio alterno Enviado por Frocha el Viernes, 10/03/2014 - 16:59	Mesa 3: Comunicación CTS	FRocha
	Suscribo completamente el espíritu de este comentario. En términos de cómo circulan las ideas, resulta importante (sobre todo, a mi juicio, desde las Ciencias Sociales) <b>examinar no sólo qué tipo de conocimiento queremos producir, sino con quiénes nos interesa y/o resulta oportuno comunicarlo.</b> Si de apropiación social del conocimiento se trata, esto supondría contemplar medios distintos para establecer conversaciones, diálogos y memorias con actores sociales extra-académicos. Muchas veces el sentido práctico y político de una investigación social, implica generar una serie de conversaciones, en las que las revistas (indexadas en ISI o Scopus), no necesariamente resulta la mejor opción en términos comunicativos. Es algo que está por pensarse y hacerse, y creo que allí está el reto.	Pregunta 1: ¿Cómo fortalecerías a través de la Comunicación CTS la construcción de una ciudadanía participativa y crítica en torno a la CTI?	

Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	Aprovechamiento pedagógico de las redes sociales Enviado por mastertic el Miércoles, 09/24/2014 - 10:10	Mesa 3: Comunicación CTS	mastertic
	<b>Los educadores y comunicadores tienen el reto de convertir la Ciencias, la Tecnología y la Innovación en un tema de conversación natural y cotidiano.</b> Ese proceso no es difícil en virtud de la potente curiosidad y de las posibilidades discursivas que atraviesan la CTI. En la actualidad la expansión exponencial en el uso de las redes sociales será el ecosistema favorable para la comunicación de tópicos alrededor de la CTI. <b>Por otro lado la construcción de ciudadanías participativas y críticas en torno a la CTI exige la dinamización de espacios como los logrados por la ACAC,</b> donde se posibilitan encuentros de especialistas con gran competencia comunicadora para estimular el análisis de estudios científicos o problemas en las regiones que requieren la participación y gestión a partir del conocimiento científico.	Pregunta 1: ¿Cómo fortalecerías a través de la Comunicación CTS la construcción de una ciudadanía participativa y crítica en torno a la CTI?	
Bogotá/ Bogotá	Desde lo local a lo regional Enviado por nathaliechh el Viernes, 09/19/2014 - 15:51	Mesa 3: Comunicación CTS	nathaliechh
	<b>Los productos elaborados desde lo local con divulgación nacional,</b> permitiría no sólo un reconocimiento de lo que se hace en lo micro, sino también un conocimiento y reconocimiento sobre las redes de actores y las propuestas metodologías existentes que enriquecerían los procesos comunicativos mismos.	Pregunta 2: ¿Cómo favorecer la construcción de productos comunicativos más participativos que inviten al intercambio de conocimiento científico con el saber local?	
Bogotá/ Bogotá	Dinamización de sistemas de información Enviado por nathaliechh el Viernes, 09/19/2014 - 16:06	Mesa 4: Transferencia de co-nocimiento	nathaliechh
	<b>Más que un sistema de información nuevo, se necesita que los existentes sean dinamizados (usados/divulgados) por los grupos de investigación o grupo de trabajo.</b>	Pregunta 1: ¿Cuáles crees que son los principales problemas que enfrentan los programas de ASCTI al momento de promover el diálogo de saberes entre expertos y no expertos?, ¿cómo crees que podrían solucionarse?	





Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	Generar diálogos equilibrados entre expertos y no expertos Enviado por FRocha el Viernes, 10/03/2014 - 17:10	Mesa 4: Transferencia de conocimiento	FRocha
	Creo que esta pregunta no podría pensarse con independencia de campos de conocimiento y áreas concretas de experticia. Es decir, el 'saber experto' en Ciencias Sociales, en ocasiones es lo suficientemente reflexivo como para intentar generar diálogos de saberes con actores 'no expertos', y que no se marquen asimetrías de forma tan significativa. Sin embargo, puede resultar diferente en 'saberes expertos' como ingenierías, o conocimientos médicos, por citar un ejemplo. Quizá, los practicantes de estas áreas pueden ser más proclives a asumirse frente a otros en calidad de expertos y resultar un tanto más reticentes a asumir una actitud dialogante. Parto tal vez de un prejuicio, pero creo que <b>es importante considerar estos diálogos entre expertos y no expertos desde áreas específicas de conocimiento o campos de saber.</b> Puede no ser lo mismo que un neurocirujano converse con un campesino, a que lo haga un antropólogo. Por ello encuentro disparidad en este punto. En ese orden de ideas, <b>el principal problema al que se pueden enfrentar programas que fomentan diálogo de saberes entre expertos y no expertos, es que se oblitere la voz de una de las partes, de la parte 'no experta'.</b> Es decir, en suma, que no haya diálogo, en el sentido de construcción colectiva de sentido y de propuestas de acción.	Pregunta 1: ¿Cuáles crees que son los principales problemas que enfrentan los programas de ASCTI al momento de promover el diálogo de saberes entre expertos y no expertos?, ¿cómo crees que podrían solucionarse?	
Bogotá/ Bogotá	Volver a las preguntas de la Mesa 4: Transferencia de conocimiento Enviado por JASEM el Miércoles, 11/12/2014 - 15:34	• Fortaleciendo el rol protagónico de la sociedad académica secundaria y universitaria en los proceso de construcción del conocimiento.	JASEM

Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	• Necesidad de fortalecer la "Cultura de la Pregunta" el espíritu crítico, el dialogo innovador con pensamiento creativo, y la incidencia en la toma de decisiones en los procesos relacionados con el desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.	Mesa 4: Transferencia de co-nocimiento	JASEM
	• Debe tenerse en cuenta los diferentes tipos de conocimiento en la promoción de también los diferentes tipos de diálogos.	Pregunta 1: ¿Cuáles crees que son los principales problemas que enfrentan los programas de ASCTI al momento de promover el diálogo de saberes entre expertos y no expertos?, ¿cómo crees que podrían solucionarse?	
Bogotá/ Bogotá	• Falta de experticia en el dominio de los saberes por parte de los instructores, profesores, directivos, maestros, asesores desde la educación primaria, secundaria y universitaria profesional.		Rodríguez Devis
	• Falta de un léxico comprensible en el tratamiento de los saberes por parte de los protagonistas.		
Bogotá/ Bogotá	• Falta de socialización permanente entre los protagonistas para que se produzca, circule y se use el conocimiento en sus diferentes formas.		Rodríguez Devis
	• Se requiere el diseño de CARTILLAS PEDAGÓGICAS-DIDÁCTICAS para fortalecer, impulsar, y posicionar la Apropiación Social del Conocimiento y distribuirlas desde la educación primaria.		
Bogotá/ Bogotá	• La preparación de los PROMOTORES DEL DIÁLOGO debe ser de alta calidad, integrales en su conocimiento, versátiles, multiintegrales e intertecnológicos.		Rodríguez Devis
	Diálogo de Saberes Enviado por Rodríguez Devis el Jueves, 11/13/2014 - 07:10	Mesa 4: Transferencia de conocimiento	
Bogotá/ Bogotá	Uno de los principales problemas es la gran "brecha" de conocimiento y experiencias entre los actores del diálogo. Esta diferencia hace que se tenga la percepción de que hay alguien que tiene el conocimiento y la solución a un problema y a otros que son los receptores de esa solución y que deben ser capacitados para que la reciban. <b>No hay un verdadero interés en identificar problemas y oportunidades y de construir conocimiento conjuntamente. El "poder del experto" es muy fuerte en el país y más en las regiones.</b>	Pregunta 1: ¿Cuáles crees que son los principales problemas que enfrentan los programas de ASCTI al momento de promover el diálogo de saberes entre expertos y no expertos?, ¿cómo crees que podrían solucionarse?	Rodríguez Devis

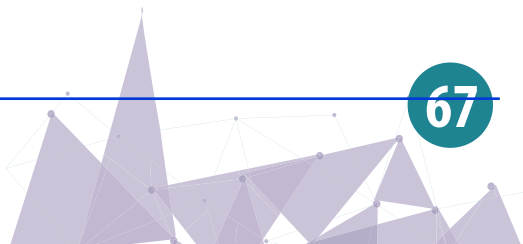




Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	Transferencia, más que un concepto, una metodología Enviado por nathaliechh el Miércoles, 10/08/2014 - 14:00 Las discusiones sobre transferencia de conocimiento son amplias y variadas, incluso por su origen empresarial. Sin embargo, desde las prácticas, se puede indicar que la transferencia de conocimiento y de saberes se puede caracterizar como un conjunto de herramientas para divulgar y evaluar lo que sucede en CTel y para tomar posibles elementos que aporten a perspectivas de desarrollo local-regional. <b>Es clave identificar qué circula, cómo se hace, qué actores lo hacen, con qué frecuencia y cuáles son los resultado sobre lo que circula.</b>	Mesa 4: Transferencia de co-nocimiento  Pregunta 2: ¿Crees que la transferencia de conocimientos constituye, realmente, una alternativa para la solución de problemas de las comunidades?, ¿bajo qué condiciones?	nathaliechh
	Transferencia del Conocimiento  Enviado por JASEM el Miércoles, 11/12/2014 - 15:39 <ul style="list-style-type: none"><li>• La transferencia del conocimiento es prioritaria, necesaria, imprescindible en todo entorno educativo.</li><li>• Mientras la transferencia comience a circular desde los años jóvenes del ser humano en esa medida la apropiación será de alta calidad. Y no esperar a ser mayores para comenzar a hacer circular la transferencia.</li><li>• El apoyo económico es fundamental para que la trasferencia se de en todo tipo de comunidad.</li><li>• La transferencia es un proceso colaborativo de TODOS.</li><li>• La trasferencia DEL CONOCIMIENTO debe ser un proceso de INCLUSIÓN.</li><li>• La transferencia del conocimiento es la Ciencia de la aplicación de MÚLTIPLES METODOLOGÍAS.</li></ul>	Mesa 4: Transferencia de co-nocimiento  Pregunta 2: ¿Crees que la transferencia de conocimientos constituye, realmente, una alternativa para la solución de problemas de las comunidades?, ¿bajo qué condiciones?	JASEM



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	Enviado por Miguel Molano el Sábado, 11/08/2014 - 20:35  <b>Considero importante proponer un modelo formativo que articule, en realidad, la práctica del conocimiento con los espacios reales en las empresas, ya que existen muy pocos vínculos entre las Universidades y las empresas. Adicionalmente, estamos inmersos en tomar modelos de todo el mundo (Alemán, Español, Mexicano, etc) y debe ser posible tener un modelo propio y adecuado a nuestra realidad.</b> Por otro lado considero que las universidades se encuentran muy enfocadas en la realización de Investigaciones con el fin de escribir en documentos científicos e indexados, pero en muchas ocasiones, aportan poco a nuestra practicidad ante las empresas y la sociedad.	Mesa 5: Gestión del conocimiento  Pregunta 1: ¿Qué mecanismos privilegiarías para fortalecer y movilizar dinámicas regionales e interculturales de gestión de conocimiento y de formación en ASCTI?	Miguel Molano
	Interculturalidad y Conocimiento Enviado por jortiz el Miércoles, 11/12/2014  ¿Qué tanto sabemos de nuestra diversidad? ¿Qué tanto sabemos de los mecanismos por los cuales hacemos posible la interculturalidad? ¿Qué tanto contamos con estructuras de Innovación en diferentes niveles, que tengan en cuenta nuestra condición de diversidad con un enfoque de interculturalidad? <b>En un país ad portas de un postconflicto, necesitamos retornar a la discusión básica de la nación y comprender cada uno de nuestros procesos a la luz de un concepto: la diferencia.</b> Nuestros procesos de Innovación y gestión del conocimiento, deben pasar por una reflexión en las empresas, las comunidades, las instituciones, de que es justamente sobre el encuentro en la diferencia donde es necesario construir mecanismos de mejoramiento en diferentes sentidos. Necesitamos generar escuelas de Innovación que recojan las experiencias, pero así mismo, las valoren desde el potencial intercultural que representan.	Mesa 5: Gestión del conocimiento  Pregunta 1: ¿Qué mecanismos privilegiarías para fortalecer y movilizar dinámicas regionales e interculturales de gestión de conocimiento y de formación en ASCTI?	jortiz







Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	Gestión del conocimiento Enviado por JASEM el Miércoles, 11/12/2014 - 16:02	Mesa 5: Gestión del conocimiento	JASEM
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Socializar diferentes aplicaciones de pedagogías que se están dando en el ámbito educativo en los diferentes niveles: primario, secundario y universitario.</b></li><li>• Socializar estas pedagogías en un libro, en varios libros, en cartillas, en guías pedagógicas y didácticas, en videos, para que se conozcan ejemplos de lo que realizan diferentes docentes, instructores, asesores, tutores, es su labor de circulación el conocimiento.</li><li>• Propuesta de proyecto: Análisis de las estrategias pedagógicas que implementan los docentes en la educación primaria, secundaria y universitaria en sus prácticas diarias en los Programas de Educación que involucren el arte como recurso pedagógico dentro del proceso de aprendizaje.</li></ul>	Pregunta 1: ¿Qué mecanismos privilegiarías para fortalecer y movilizar dinámicas regionales e interculturales de gestión de conocimiento y de formación en ASCTI?	
Bogotá/ Bogotá	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar diferentes estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes en los Programas de Educación.</li><li>• Conocer las dimensiones del arte y su aporte a las demás áreas dentro del proceso de aprendizaje.</li><li>• <b>Crear espacios de reflexión que permitan consolidar estrategias para el fortalecimiento del arte en los diferentes niveles de la educación.</b></li><li>• <b>Analizar las posibles repercusiones de la utilización del arte en la formación de cada ser humano desde los primeros niveles de educación.</b></li><li>• Proyectar en mayor medida la socialización del aprendizaje de las artes en la formación de una sociedad más sensible y tolerante con su entorno.</li><li>• Generar nuevas estrategias metodológicas que permitan fortalecer el desempeño docente en las facultades de educación.</li></ul>		



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	Dinámicas de gestión del conocimiento Enviado por Rodríguez Devis el Jueves, 11/13/2014 - 07:22	Mesa 5: Gestión del conocimiento	Rodríguez Devis
	La movilización del conocimiento se debe dar desde una perspectiva compleja en cuanto son numerosos los actores que intervienen. En las regiones esa diversidad es mayor y con grandes diferencias de perspectivas y aproximaciones. Esto en lugar de ser un obstáculo es una gran oportunidad para movilizar nuevo conocimiento. La gestión debe ser realizada desde la construcción de espacios apropiados para que emerjan nuevos planteamientos.	Pregunta 1: ¿Qué mecanismos privilegiarías para fortalecer y movilizar dinámicas regionales e interculturales de gestión de conocimiento y de formación en ASCTI?	
Bogotá/ Bogotá	Modelos curriculares y sus enfoques. Enviado por Miguel Molano el Sábado, 11/08/2014 - 20:44	Mesa 5: Gestión del conocimiento	Miguel Molano
	Para esta pregunta considero que existen dos grandes inconvenientes: por un lado la falta de vínculo entre las empresas y las Universidades de vieja data, lo que nos involucraría en buscar soluciones aplicadas a contextos más reales a los nuestros, y que generen mayor competitividad; otro elemento importante es <b>el diseño curricular, el cual debe ser orientado hacia necesidades reales de formación en contenidos y propuestas metodológicas diferenciales y de valor, en particular, a soluciones de problemas sociales y empresariales.</b> Por otro lado, se hace valedero que las empresas comiencen a ser coformadoras y se unan verdaderamente a los procesos de seguimiento y continuidad en los egresados de las diferentes Universidades, del mismo modo, las Universidades deben generar vínculos cercanos con los egresados en particular.	Pregunta 2: ¿Cuáles crees que son los problemas que enfrentan los grupos e instituciones para realizar evaluación, seguimiento y sistematización de los procesos de ASCTI?, ¿qué opciones propones para solucionarlos?	





Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	<p>Gestión del conocimiento Enviado por JASEM el Miércoles, 11/12/2014 - 16:15</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Falta de metodologías creativas e innovadoras, didácticas y pedagógicas, en la evaluación y en el seguimiento.</b></li><li>• Falta de software creativo, ágil y con personal académico y pedagogo idóneo en el manejo de la sistematización.</li><li>• Falta de talleres con PENSAMIENTO INNOVADOR Y CREATIVO desde la educación primaria, secundaria y universitaria.</li><li>• <b>Falta de talleres de PROSPECTIVA ESTRATEGICA desde la educación primaria, secundaria y universitaria.</b></li><li>• La promoción de la Innovación se comienza a hacer en Colombia a la mitad de la vida del estudiante. ESTA PROMOCIÓN, DEBE SER AL PRINCIPIO DE LA VIDA.</li><li>• El pensamiento innovador, EL PENSAMIENTO CREATIVO SE DEBE GENERAR DESDE LA CUNA DEL COLOMBIANO.</li></ul>	<p>Mesa 5: Gestión del conocimiento</p> <p>Pregunta 2: ¿Cuáles crees que son los problemas que enfrentan los grupos e instituciones para realizar evaluación, seguimiento y sistematización de los procesos de ASCTI?, ¿qué opciones propones para solucionarlos?</p>	JASEM
Bogotá/ Bogotá	<p>Algunas actividades Enviado por nathaliechh el Miércoles, 10/08/2014 - 14:06</p> <p>Nota: Cualquiera que sea la actividad o las actividades, lo más importante es que lo que se haga, responda a unos objetivos específicos que -a su vez- responden a un objetivo general y que su realización sea de forma periódica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Coloquios internos en la divulgación de proyectos y experiencias ASCTI.</li><li>- Encuentros departamentales de divulgación de iniciativas en CTI+S (S de sociedad).</li></ul>	<p>Mesa 6: Programas transversales</p> <p>Pregunta 1: ¿Qué tipo de estrategias crees que permitirían el trabajo conjunto entre los actores dedicados a la ASCTI a nivel local, regional y nacional, para dar cumplimiento a los objetivos de los Programas Transversales?</p>	nathaliechh



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bogotá/ Bogotá	<p>- Congresos nacionales e internacionales de presentación de posters, videos, ponencias (entre otros formatos) de resultados de proyectos y de iniciativas en ASCTI.</p>		nathaliechh
Bogotá/ Bogotá	<p>Reconocimiento de prácticas Enviado por nathaliechh el Miércoles, 10/08/2014 - 18:27</p> <p>Se parte de un principio tal vez básico o tal vez obvio: el reconocimiento de actores y sus prácticas. Pero me centraré en el término “prácticas” que se entienden como acciones, proyectos y dinámicas del día a día que están llenas de significados (un por qué), de construcciones sociales específicas (un cómo) y que dan cuenta de cómo se apropia/circula/genera/construye conocimiento y saberes (un para qué) en momentos específicos (en dónde y con quiénes) y en respuesta a realidades y coyunturas puntuales. <b>Lo puntual y de contextos llama la atención sobre que la participación ASCTI con enfoque de género y vinculación de actores en situación de vulnerabilidad, no es generalizable y que sólo desde el conocer y reconocer sus prácticas es que se puede vincular y fortalecer su participación en programas y proyectos ASCTI. Es decir, los programas ASCTI si bien son transversales a la Estrategia de Apropiación, deberían tener un enfoque particular según el grupo poblacional al que están dirigidos, como son las temáticas etéreas, formatos comunicativos mediados por la comunicación persona a persona y multimediales, entre otros.</b></p>	<p>Mesa 6: Programas transversales</p> <p>Pregunta 2: ¿Cómo pueden los programas y proyectos de ASCTI fortalecer la participación de actores desde perspectivas que tomen en cuenta el enfoque de género, la vinculación de sectores vulnerables y las diferencias culturales?</p>	nathaliechh
Bogotá/ Bogotá			



## Aportes temáticos a la Estrategia Nacional ASCTI

Además de la participación virtual, se llevó a cabo un taller presencial en ACAC. Los resultados del mismo se relacionan a continuación en palabras del mismo relator.

**Relator: Lina Solano**

### Mesa 1. Estrategia general

- Tener como punto de partida las necesidades sentidas de la comunidad y dar herramientas para que a partir de sus intereses tomen la información que requieran.
- Realizar discusiones a nivel de la comunidad para identificar necesidades.
- Generar más espacios de Ciencia Tecnología e Innovación.
- Implementar estrategias desde la gerencia social.
- Diseñar e implementar espacios de participación que permitan a las comunidades de mediano y difícil acceso conocer los elementos básicos en materia de CTI.



### Mesa 2. Participación pública en políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel)

- Impactar en la forma de decisiones desde lo local.
- Ser parte de las necesidades de la comunidad para dar respuesta a problemas.
- Realizar convocatorias que involucre más al ciudadano común y corriente, desde el uso de medios de comunicación masivos y de uso tradicional en el país, como el voz a voz.
- Buscar empoderar y apropiar a la comunidad.
- Favorecer los procesos de retroalimentación de lo que se hace, con quién se hace, las metodologías usadas y sus respectivos resultados.
- Aumentar el número de incentivos (no económicos) que favorezca la participación en apropiación social CTel.
- Las agremiaciones son fundamentales para el análisis y toma de decisiones desde lo operativo para la calidad de los servicios.

### Mesa 3. Comunicación con enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)

- Favorecer la articulación de actores en procesos comunicativos.
- La comunicación se convierte en un requisito unidireccional sin voluntad de la función pública.
- Realizar seguimiento al mensaje comunicativo.
- Realizar discusiones a nivel de la comunidad para identificar necesidades sentidas que permitan definir temas que realmente aporten a mejorar la calidad de vida de sus integrantes.



### Mesa 4. Transferencia e intercambio de conocimiento

- Aprovechar los espacios de discusión para generar reflexiones en torno a problemas.
- La transferencia debe ser un diálogo con los involucrados.
- Los trámites hacen que la transferencia pierda la fuerza.
- Buscar complementar los conocimientos con los saberes de diferentes actores.
- Llenar el vacío percibido en la transmisión de saberes y el descontento que se ha generado en las comunidades indígenas.
- Implementar estrategias para identificar un punto medio que permita transmisión de saberes desde la interculturalidad en beneficios del conocimiento.





#### Mesa 5. Gestión de Conocimiento

- Favorecer espacios de discusión sobre temas de CTI que den cuenta de las implicaciones sobre los problemas de la comunidad.
- Centrar la atención en la comprensión e interpretación de los saberes para la gestión del conocimiento.
- La CTel debe responder a necesidades locales.
- Fomentar la voluntad de participar en el intercambio de saberes.
- Generar convocatorias abiertas, dirigidas a proyectos y perspectivas locales.
- Generar espacios locales que permitan a la comunidad de mediano y difícil acceso conocer los elementos básicos y los avances en materia de CTI.
- Utilizar metodologías de investigación, acción y participación para el desarrollo de investigaciones que respondan a las necesidades de la comunidad.
- Definir Obligatoriedad para que tanto los investigadores, como las instituciones para las cuales se investigan, den a conocer los resultados obtenidos de investigaciones con financiación estatal.

#### Mesa 6. Programas transversales

De acuerdo con las conclusiones de los asistentes al taller, se hace necesario que COLCIENCIAS genere y consolide más espacios de discusión sobre apropiación social en las regiones, donde haya mayor participación de actores que trabajan por la ASCTI.

#### HUILA

##### Participación presencial

Taller Regional	Octubre de 2014
No. de actores ASCTI participantes	20 asistentes
Aliado regional	CODECTI-Gabriel Restrepo Acevedo
Talleristas	Ricardo Triana Lina Solano

## Aportes temáticos a la Estrategia Nacional ASCTI

**Relatores: Ricardo Triana y Lina Solano**

#### Mesa 1. Estrategia general

El desarrollo del encuentro tuvo lugar en la Biblioteca del Banco de La República. En general, se percibió que en el departamento del Huila no se cuenta con recursos humanos y económicos para la creación de observatorios regionales donde se motive el impacto de las investigaciones; con una metodología que congregue al mayor número de ciudadanos y de sectores; con medición de impacto de la Estrategia ni de mecanismos de evaluación de la gestión. Se sugiere articular la socialización de lecciones aprendidas con proyectos, eventos que se realicen alrededor de la Ciencia y la Tecnología.

#### Mesa 2. Participación pública en políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel)

Se percibe que en el departamento participan en procesos y proyectos de interés social a través de la formulación y desarrollo de proyectos solidarios, algunos de base tecnológica y la intervención a partir de prácticas, pasantías y proyectos. De igual forma, se generan convenios y contratos para aunar esfuerzos en pro de iniciativas comunes.

Las metodologías más utilizadas corresponde a: mesas de trabajo con la comunidad implicada, foros (que tienen lugar en consejos municipales), CODECTI, redes zonales de CTel la CRECI. Además de alianzas universidad - empresa, estado, red de universidades y observatorios.

Los temas que más generan participación son: sector agro-industrial, social, educativo, productivo, medio ambiente, energías sostenibles, minero energético, post- conflicto, petróleo y calidad de agua.

Si bien es cierto que se perciben bajos niveles de participación, los asistentes al taller recomendaron sensibilizar la importancia de la sociedad en los procesos de apropiación social, con el fin de romper paradigmas de la forma en la que la sociedad ve la Ciencia y la Tecnología. Y así promover el conocimiento y la toma de conciencia sobre el impacto y el aporte que la Ciencia y la Tecnología brinda a las realidades sociales del departamento del Huila.

#### Mesa 3. Comunicación con enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)

El departamento del Huila cuenta con contenidos comunicativos, publicidad atractiva y de fácil acceso, con la que buscan dar a conocer la importancia de los sucesos en CTel, aunque no se cuente con una estrategia continua para tal efecto. Por lo general, los canales de comunicación son las páginas web, las plataformas virtuales, los periódicos impresos y los canales de radio y televisión local.

Los temas de mayor interés comunicativo son el deporte, la cultura, la educación, la agricultura, el medio ambiente y su relación con el cambio climático, el post conflicto y la bioTecnología.



Los participantes sugirieron vincular a la comunidad en el desarrollo de estos procesos de comunicación, a través del uso masivo de medios de comunicación, el trabajo mancomunado con agremiaciones de los diferentes sectores productivos, académicos y estatales, como son los grupos de investigación de universidades y del Sena.

*Mesa 4. Transferencia e intercambio de conocimiento*

Los participantes reconocieron que no se genera participación de la comunidad debido a la falta de articulación entre los expertos científicos y los sociales. Aun así, el departamento cuenta con la disposición de los actores y el acceso a herramientas tecnológicas.

Los asistentes sugirieron usar un lenguaje técnico y científico accesible a las comunidades, que no limite la comunicación a un círculo cerrado de especialistas, pues ello restringe los niveles de interés y de participación. También proponen la elaboración de metodologías más fáciles para llegar a la comunidad, cuyo objetivo sea promover la articulación entre las diferentes instituciones para conocer las lecciones aprendidas.

*Mesa 5. Gestión de Conocimiento*

El Huila cuenta con espacios como el CUESS, CRECI y CODECTI para gestionar información y conocimiento. Espacios con alta tasa de representatividad de los sectores del departamento. Sin embargo, su operatividad es baja y sin trascendencia, y las pocas memorias que se generan no se emplean para la toma de decisiones, debido a que no se percibe el impacto esperado en la articulación de actores y de sectores, y el aumento de los niveles actuales de participación y de intercambio de conocimiento.

Entre los mecanismos sugeridos se tiene:

- Fortalecer las instituciones que promuevan y divulgen el conocimiento y la apropiación de la región, a través de capacitaciones y de intercambio de saberes.
- Permitir orientar políticas públicas, planes y proyectos que favorezcan la investigación y el uso acertado de divulgación de los resultados.
- Promover dinámicas de inversión de capital en eventos de divulgación, fomento de convocatorias de Innovación con participación municipal, departamental y nacional.

*Mesa 6. Programas transversales*

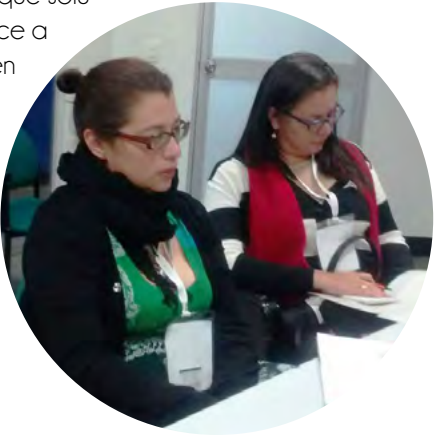
Entre las iniciativas de mayor reconocimiento en el Huila referidos a temas de Apropiación se tiene el Programa Ondas, los proyectos de desarrollo social para ASCTI, los Grupos de semilleros de investigación, las ferias y encuentros de divulgación, Semana de la Ciencia y entidades que lo promueven como Acuapez, Cenigaa, Sena, Tecnoparque, Tecnoacademia y el CODECTI.

La Semana de la Ciencia, por ejemplo, es un evento que se realiza cada dos años con el objetivo de dar a conocer a la sociedad los proyectos e iniciativas científicas que solucionan problemas de la comunidad.

En cuanto a la promoción de la Ciencia y la Tecnología, los participantes del taller realizado en Neiva referenciaron llevar a cabo iniciativas científicas y tecnológicas que solucionan problemas de las comunidades, cuyos resultados tengan un mayor alcance a nivel nacional; y promover un mayor acercamiento y conocimiento desde el orden nacional al regional y local.

Frente a las estrategias a utilizar, propusieron:

- Diseñar e implementar estrategias que permitan espacios de interacción continuos, que promuevan nuevas ideas y permitan una retroalimentación entre los actores.
- Fortalecer los escenarios y alianzas.
- Organizar la comunicación y hacerla más fluida.
- Construir un plan estratégico 2016-2017 que incluya estrategias de vigilancia de las regiones, y la realización de eventos donde se involucren las comunidades, gremios gubernamentales y universidades.



META	
Participación presencial	
Taller Regional	Octubre de 2014
No. de actores ASCTI participantes	27 asistentes
Aliado regional	Universidad de los Llanos <b>Pablo Emilio Cruz Casallas</b>
Talleristas	<b>Diana Rodríguez</b> <b>Felipe Rocha</b>

## Aportes temáticos a la Estrategia Nacional ASCTI

**Relatores: Diana Rodríguez y Felipe Rocha**

### Mesa 1. Estrategia general

El encuentro tuvo lugar en Unillanos. Se pudo establecer que es importante pensar en mecanismos de intercambio de conocimientos de carácter interinstitucional, pues al interior de una institución se pueden hacer muchas cosas, pero el reto está cuando se integran diferentes instituciones.

Los asistentes consideraron imprescindible señalar cómo se realiza el seguimiento a procesos participativos como los que nos convocan en esta reunión. Eso daría una mayor credibilidad a los procesos.

Es importante que de estas reuniones puedan observarse cambios y transformaciones sustanciales en lo que concierne a la orientación que se le da a las agendas de investigación regional.

Por otro lado, es vital poner sobre la mesa los criterios que son puestos en marcha a la hora de definir cómo se orienta la actividad científica en la región y a qué tipo de necesidades está respondiendo la misma.



### Mesa 2. Participación pública en políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel)

Los temas que están movilizando la participación en el departamento son el ambiental y el cambio climático, pero finalmente son muchos los que originan opinión, pero pocos los que deciden las estrategias para minimizar los efectos negativos.

Por lo tanto, los asistentes consideraron necesario que todas las organizaciones, más las universidades que están generando constantemente conocimientos, hagan seguimiento a las políticas públicas que afectan a los territorios.

De igual forma, los participantes establecieron como importante generar mayor participación de diferentes públicos, sobre todo con quienes realizan trabajo de campo.

Las entidades participan cuando son convocadas a construir mesas y planes, pero finalmente no se genera articulación entre ninguna de las instancias.

### Mesa 3. Comunicación con enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)

Falta hacer de la Ciencia un evento importante como otros temas que se movilizan en la agenda pública.

Constantemente las universidades y grupos de investigación generan publicaciones, revistas, boletines. Se movilizan los medios académicos, pero hay poco impacto en las comunidades o en la ciudadanía. Sin embargo, la información tiende a quedarse para la élite y el sector científico, es decir, para la misma academia.

Uno de los ejemplos claros que se resaltó fue el modelo de medición de grupos de investigación, en donde un producto de apropiación no tiene el mismo peso que un producto publicado en una revista especializada indexada en el ISI Journal Citation Reports, por ejemplo, y por cuyo acceso a las bases de datos de ISIC tiene un costo inalcanzable para un centro educativo de una región apartada como el departamento del Meta.

La Ciencia tiene que aprender a hablar los lenguajes propios de la gente, de la cotidianidad. Dominar esos códigos para establecer un diálogo.

### Mesa 4. Transferencia e intercambio de conocimiento

Internamente las universidades comparten las investigaciones, sobre todo desde las publicaciones, pero no se tiene medido, de qué manera se transfiere a la comunidad o públicos objetivos.

Se intenta realizar intercambio de saberes según las prácticas sociales entre la comunidad y la academia.

Se realizan grandes eventos, foros, congresos, para generar intercambios, pero realmente no se logra. Cada institución presenta lo suyo, pero no se logra un intercambio real, faltan metodologías para esto.

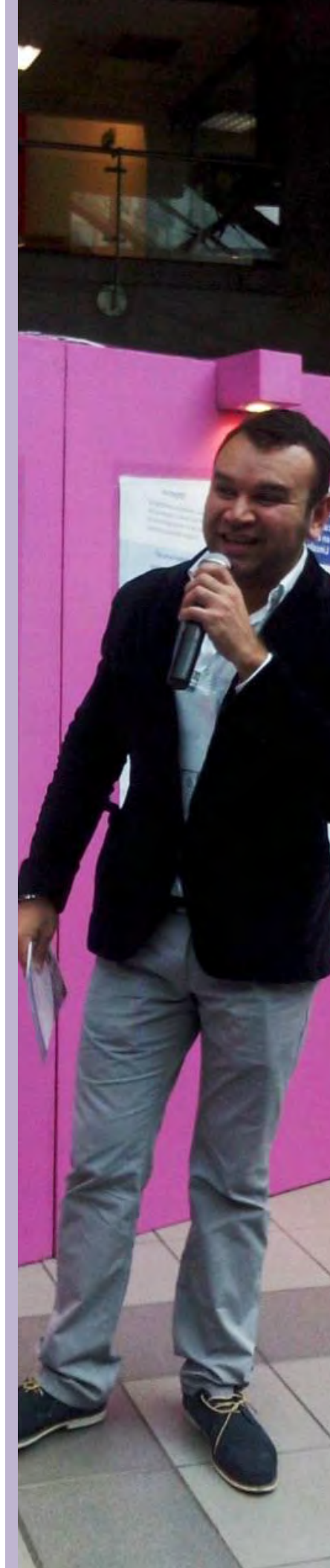
Se observan prácticas "endogámicas" de investigación. Lo que limita el intercambio de conocimientos y hallazgos entre investigadores y que, a su vez, limita la realización de proyectos conjuntos.

Resulta absolutamente necesario hacer intercambio de saberes con campesinos y el sector productivo de la región. Las Universidades deben movilizar estas prácticas.

### Mesa 5. Gestión de Conocimiento

Se hace un llamado con relación a la falta de articulación entre las Instituciones que desarrollan procesos en Ciencia y Tecnología, sobre todo para generar los procesos de Apropiación Social. No existe una manera para articular información. Las universidades construyen procesos internos, pero con poca articulación con otros sectores.

Entre la academia se genera mucha discusión y debate, pero esto poco se lleva a cosas concretas, actividades o proyectos específicos.







Se debería buscar fortalecer cada vez más los productos propios, autóctonos, el conocimiento local, debido a la internacionalización y el comercio internacional.

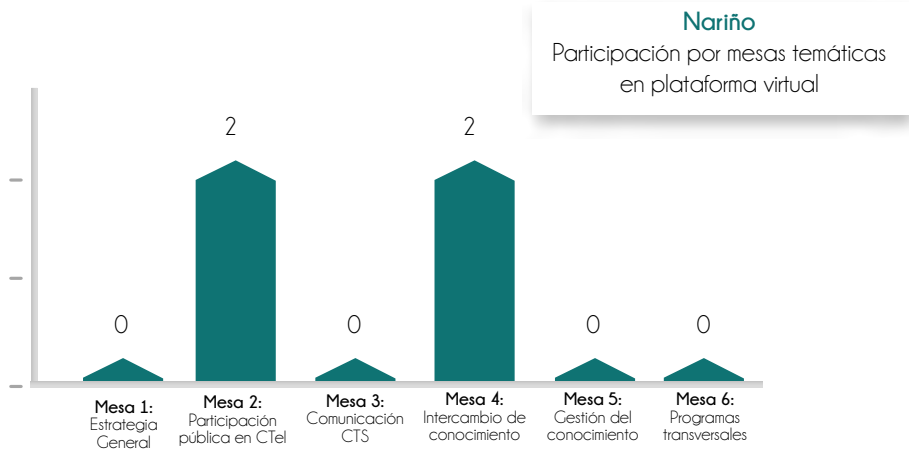
La falta de capacidad técnica en la región es un gran inconveniente a la hora de operar proyectos financiados por regalías, y las entidades que quisieran presentarse a convocatorias de ese tipo, deben acudir obligatoriamente a centros de investigación más grandes o de otros departamentos, que en múltiples ocasiones desconocen las realidades del Meta.

Las convocatorias en investigación de la Ciencia y la Tecnología suelen ser muy cerradas y no buscan generar articulación y procesos sostenibles en la región.



NARIÑO

Participación presencial	
Taller Regional	Noviembre de 2014
No. de actores ASCTI participantes	30 asistentes
Aliado regional	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA SEDE PASTO/ Carolina Arellano Rosero
Talleristas	Carolina Arellano



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Pasto/ Nariño	Alcances de la participación de la ciudadanía en ASCTI Enviado por caojose2004 el Lunes, 11/10/2014 - 14:49  En Nariño, los procesos de participación o incidencia en política pública son incipientes. No obstante, nos encontramos en el proceso de sinergia entre la Universidad, el Estado y la Empresa con la comunidad. La participación ciudadana debe ir más allá de ser un auditorio que recibe información somera de oportunidades de financiación de proyectos. Las cadenas productivas priorizadas en Nariño, las convocatorias de proyectos sostenibles son temas de interés regional. El agro y el pequeño productor son la razón de ser de nuestro quehacer alrededor del desarrollo regional. Sin embargo, es urgente la articulación de las instituciones, lograr la credibilidad en doble vía (Productor-Academia-Estado-Empresa). Es momento de avanzar en el camino; quiere decir, pasar de las socializaciones de planes de gobierno, planes de desarrollo, políticas públicas nacionales, hacia una etapa de implementación, sobre todo alrededor de la gestión de recursos, fortalecimiento organizacional, capacitación, desarrollo sostenible y educación pertinente.	Mesa 2: Participación Pública en CTI  Pregunta 1: Cuando se trata de procesos de apropiación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, ¿qué alcances crees que debe tener la participación ciudadana?	caojose2004





Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Pasto/ Nariño	<p>Estrategias de construcción colectiva de política pública</p> <p>Enviado por caojose2004 el Lunes, 11/10/2014 - 14:54</p> <p>Definitivamente como punto primordial, la integración de los sectores de desarrollo departamentales. Socializaciones de programas, convocatorias que fomenten el desarrollo regional, unidas a la capacitación permanente, coordinada por expertos y dirigidas a las comunidades interesadas en aplicar a las distintas oportunidades de desarrollo. Otro punto importante es la transferencia de Tecnologías, de forma que el campesino se apropie de ellas y logre crear valor a sus pequeñas empresas.</p>	<p>Mesa 2:</p> <p>Participación Pública en CTI</p> <p>Pregunta 2: ¿Qué otras estrategias consideras que podrían garantizar la participación ciudadana en la construcción de políticas públicas de CTI?</p>	caojose2004
	<p>Problemáticas del diálogo sobre ASCTI en Nariño</p> <p>Enviado por caojose2004 el Lunes, 11/10/2014 - 15:15</p> <p>El diálogo por mucho tiempo en Nariño se realizó en círculos distintos de expertos. La Academia dialogaba con su sector; el gobierno departamental y municipal discutía los procesos de desarrollo con quienes al interior de las entidades debían liderar el proceso; y la Empresa actuaba sin articulación como los otros. Esta situación como se puede ver excluía de tajo a la comunidad, quien tenía información de primera mano de sus necesidades reales.</p> <p>Aproximadamente desde el año 2004, se dieron los primeros pasos de aproximación a la comunidad, indagando a algunos representantes de los productores nariñenses. No obstante, la desconfianza y la poca credibilidad reinaban en el sector agropecuario de Nariño. Grave problema, porque el quehacer del experto, del investigador es mucho más significativo si va de la mano con la comunidad como PRINCIPAL ACTOR Y GESTOR de procesos de desarrollo. Ese divorcio impedía avanzar en los esfuerzos de los colectivos departamentales como la Comisión Regional de Competitividad de Nariño,</p>	<p>Mesa 4:</p> <p>Transferencia de co-nocimiento</p> <p>Pregunta 1: ¿Cuáles crees que son los principales problemas que enfrentan los programas de ASCTI al momento de promover el diálogo de saberes entre expertos y no expertos?, ¿cómo crees que podrían solucionarse?</p>	

Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Pasto/ Nariño	<p>CODECTI, Comité Universidad - Empresa - Estado y los distintos grupos de investigación. Ha sido un proceso pausado lograr la credibilidad en la región. Aun nos encontramos construyendo, aportando resultados tangibles, palpables. Empero, <b>el paternalismo aún está muy arraigado en el campesino nariñense. Otra problemática que ha motivado la desconfianza es el desconocimiento del talento humano regional.</b> Pequeños empresarios, suponen que los ejercicios para hacer eficientes los procesos coordinados por expertos regionales, no tiene el peso suficiente, comparados con lo que probablemente pudiesen ofrecer expertos nacionales o extranjeros.</p> <p>Transferencia y desarrollo</p> <p>Enviado por caojose2004 el Lunes, 11/10/2014 - 15:21</p> <p><b>Las transferencias de conocimiento, de Tecnologías, de procesos, entre otras, son exitosas si al evaluar su impacto se observa que aquellos a quienes se les transfirió, lograron apropiarla eficaz y eficientemente.</b> Quiere decir que con la incorporación de ese nuevo conocimiento, Tecnología, etc, en un proceso particular con una problemática particular, desde la voz del beneficiario, fue posible mitigar tal problemática; siendo capaces de continuar con la implementación del conocimiento y con la actualización permanente en las temáticas que se han transferido. Sin embargo, <b>el seguimiento y evaluación permanente de los gestores de las transferencias es clave para lograr impactar positivamente a corto, mediano y largo plazo.</b></p>	<p>Mesa 2:</p> <p>Participación Pública en CTI</p> <p>Pregunta 2: ¿Qué otras estrategias consideras que podrían garantizar la participación ciudadana en la construcción de políticas públicas de CTI?</p> <p>Mesa 4:</p> <p>Transferencia de conocimiento</p> <p>Pregunta 2: ¿Crees que la transferencia de conocimientos constituye, realmente, una alternativa para la solución de problemas de las comunidades?, ¿bajo qué condiciones?</p>	caojose2004



## Aportes temáticos a la Estrategia Nacional ASCTI

Relator: Carolina Arellano

### Mesa 1. Estrategia general

En general el conocimiento de la política y estrategia es casi nulo; una razón del desconocimiento en Nariño puede deberse a que no existe una estrategia de comunicación constante de las políticas públicas en Ciencia, Tecnología e Innovación. La región carece de un grupo de gestores de la Estrategia y la Política y es escaso el aporte que desde Nariño se ha brindado a la dinamización de estos dos pilares de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Otra de las razones es la intermitencia de las personas delegadas en instancias particulares como el CODECTI y la Comisión Regional de Competitividad. Esta situación ocasiona desconexiones entre un gestor y otro. El conocimiento se ve interrumpido y el cambio de delegados genera retrocesos en los procesos de construcción colectiva.

El desconocimiento de la Estrategia y la Política obedece además a una situación particular: los departamentos no fuimos llamados a construirlas y como se dice anteriormente, no ha existido un órgano rector que la divulgue, supervise y evalúe al interior de los mismos.

*¿Cómo las experiencias y procesos de Apropiación Social que se han desarrollado en la región, son reflejo de la estrategia?, ¿Se sienten identificados de alguna manera?*

Lo que se ha detectado es que el departamento de Nariño sí ha trabajado en Ciencia, Tecnología e Innovación, pero sin articulación con la Política y Estrategia. No obstante, de las cuatro líneas de la Estrategia, Nariño ha sido participe en los programas transversales, puntualmente en los eventos de la Semana Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, escenario en el que es posible visibilizar los adelantos en CTI de actores y gestores departamentales.

So pena de la desarticulación, los procesos hasta hoy ejecutados en CTI en Nariño, puede afirmarse, reflejan parte de la Estrategia, no porque se tenga conocimiento amplio y previo de ésta o porque exista un mecanismo eficaz de socialización de avances por parte de COLCIENCIAS, sino porque las instituciones han encontrado problemáticas y necesidades en todos los sectores y han unido esfuerzos para mitigarlos. Independientemente de los demás sectores regionales, la Universidad de Nariño en particular se encuentra desarrollando tres proyectos de la Convocatoria Pacífico Puro Energía del Programa Ideas por el Cambio que pertenece a la Línea Transferencia del Conocimiento de la Estrategia.



*¿Cómo se está entendiendo la Apropiación Social en la región?, ¿Cómo esto se conecta con las políticas públicas del tema?*

Lo entendemos como la fusión del 'Diálogo de Saberes y el Conocimiento científico'; es decir, la transferencia del conocimiento desde la experiencia de las comunidades con los resultados de los grupos de investigación. Existe una conexión con las políticas públicas regionales con resultados concretos como la creación del nuevo CODETI, la creación del Plan Estratégico Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Nariño y la formulación de proyectos enmarcados dentro de los planes locales, regionales y nacionales.

La Apropiación Social se entiende como un conocimiento que genere un impacto positivo en la calidad de vida de los actores beneficiados, construida, validada y aceptada por los mismos. No obstante, la política pública no responde a las expectativas regionales; por ende, no se articula de forma sinérgica, eficiente y eficaz.

*¿Cuáles son sus recomendaciones para integrar los temas de política a las acciones puntuales que se adelantan en la región?*

Se recomienda, en primer lugar que las instancias rectoras de CTI conozcan y comprendan a profundidad la Política y Estrategia Nacional, con ello se espera divulgación y promoción y evaluación permanente, para que las entidades e instituciones realicen la debida apropiación y se refleje en propuestas de proyectos pertinentes.

Se requiere además:

- Establecer un diálogo permanente entre actores de cada sistema.
- Construir colectivamente políticas públicas (gobiernos locales y departamentales articulados, y en permanente comunicación con el Gobierno Nacional).
- Fortalecer la institucionalidad local.
- Incrementar la articulación entre la triada: sector privado, sector público y Academia.





### ¿Qué es Participación Pública en CTel?

Se entiende como un proceso organizado que posibilita el intercambio de opiniones, visiones e informaciones entre diferentes grupos sociales, y asimismo propicia diálogos sobre problemáticas en las cuales el conocimiento científico y tecnológico desempeña un papel preponderante, con la intención de que esos grupos tomen una decisión específica.

#### Consenso:

- 1 Se participa con proyectos energéticos sostenibles y afines a las cadenas productivas, desarrollando productos desde las necesidades de las comunidades, en especial con el sector rural. Esto se puede lograr mediante la gestión de recursos, con articulación de las instituciones, el sector productivo, y de igual manera realizando una transferencia de Tecnología blanda con actividades de socialización de los proyectos. Para alcanzar este tipo de gestión se requiere de la colaboración y la participación de los líderes de las organizaciones con el fin de tener mayor cobertura y por ende mayor impacto, reflejados en el mejoramiento de calidad de vida.
- 2 Existen espacios como el CODECTI Comisión Regional de competitividad, mesas departamentales, consejos de comunidades indígenas y negritudes, el OCAD.
- 3 Se generan procesos de participación pública convocando a líderes de los diferentes sectores productivos, socializando los planes de gobierno, realizando convocatorias y articulando instituciones con organizaciones sociales.
- 4 Los temas que más generan participación son los relacionados al sector agropecuario, específicamente en la gestión de recursos, el fortalecimiento organizacional, el desarrollo sostenible y la educación pertinente.
- 5 En cuanto a los escenarios de participación la región se puede evaluar en un 70%, pero en cuanto a la continuidad de los participantes, en estos escenarios no es constante, por lo tanto, se daría una evaluación de un 30%.
- 6 En el tema de apropiación social están trabajando instituciones como la Fundación Social, la alcaldía, la gobernación, las universidades, cámaras de comercio, algunas entidades de carácter privado y representantes de los sectores sociales.
- 7 Integración de la academia, el estado, el sector social y las entidades a fin a proyectos que generen un beneficio social.
- 8 Socialización de programas y actividades desarrolladas por las diferentes instituciones.
- 9 Transferencia de la Tecnología para ser replicable en los diversos sectores.

### ¿Qué es Comunicación CTS?

Se entiende como mediación, lo cual implica ir más allá del trabajo de transponer conocimientos científicos en materiales que sean posibles de leer, escuchar u observar. Con mediaciones nos referimos a procesos que permiten una articulación, en la cual se relacionan diferentes actores, pero no como elementos separados, sino que al relacionarse se transforman: ninguno es igual a lo que era antes de ponerse en relación.

#### Consenso:

A nivel departamental y municipal, los procesos de comunicación se generan en distintas formas. Están las salas de prensa de la Gobernación de Nariño y de la Alcaldía del municipio de Pasto, como las entidades que divulgan frecuentemente los sucesos más relevantes de avance de los planes de desarrollo departamental y municipal. Existen también los canales universitarios y los departamentos de comunicación de las universidades, cuyo fin es divulgar los procesos académicos, administrativos e investigativos que se adelantan en la Academia; es el caso de la Universidad Cooperativa de Colombia, Universidad de Nariño y Universidad Mariana.

Nos gusta comunicar todo acontecimiento cultural, investigativo, social, académico y empresarial. Nuestro departamento está avanzando a paso lento, pero está presente en todo espacio nacional. Los medios son los tradicionales como radio, televisión y prensa, redes sociales y páginas web.

La comunicación es una necesidad natural del individuo; sin ella, difícilmente el mundo avanza. A pesar que la cobertura de los medios de comunicación, las redes sociales, son hoy una necesidad imperante de comunicación, existe otra forma que es tan efectiva como las nombradas, y es la comunicación personal entre actores y gestores. En nuestro departamento invitamos a todo tipo de población a ser parte de los procesos de renovación del desarrollo regional.

La garantía es que entidades territoriales municipales y departamentales convoquen no solo a gestores de desarrollo sino que la comunidad en general asista, representada por sus líderes (Juntas de Acción Comunal, Agremiaciones, Asociaciones, etc.).

### ¿Qué es Transferencia de Conocimiento?

Se entiende como el apoyo al diseño y la implementación de estrategias de apropiación de la Ciencia, que muestren un diálogo efectivo entre expertos en Ciencia y Tecnología y comunidades, en la generación y el uso del conocimiento para la solución de problemas específicos.





CONVENIO  
ANDRÉS  
BELLO

Secretaría Ejecutiva  
SECAB - Colombia

Instituto Internacional de Integra  
IIICAB - Bolivia

o Iberoamericano de Patrimonio Natu  
IPANC - Ecuador

Instituto de Transferencia de Tecnolo  
para Sectores Marginales  
ITACAB - Perú

### Consenso:

El intercambio de saberes, conocimientos y Tecnologías se realiza con la participación social en donde se involucra a la comunidad, las empresas, las instituciones educativas y el gobierno regional y local, a través de los siguientes instrumentos y actividades desarrolladas en los últimos años.

### Las acciones son:

- Mingas de pensamientos desarrolladas por las comunidades, universidades, entidades públicas y privadas.
- Programa Rutas Competitivas.
- Planes de cadenas productivas.
- Proyectos ejecutados en los diversos sectores.

El objetivo de estos espacios es mejorar la productividad y competitividad de los sectores y por ende mejorar la calidad de vida de la comunidad. En el caso particular de las mingas de pensamientos, las diferentes comunidades indígenas y afro-descendientes del departamento, utilizan este instrumento para transferir experiencias exitosas, conocimientos y buenas prácticas a otros integrantes de la comunidad, para que estos aceleren sus procesos de aprendizaje y no comentan los mismos errores.

En el caso de Rutas Competitivas, nos permite llegar a un consenso en la visión estratégica de futuro de los sectores, cuyo fin es mejorar la competitividad de las empresas a través de identificar experiencias replicables de otros países para recomendarlos a nuestros empresarios.

Las Universidades, por su parte, participan activamente en distintos eventos de divulgación de resultados de investigación a nivel departamental, nacional e internacional. Las publicaciones (artículos, revistas, etc.) son parte del intercambio.

El intercambio de saberes se ejecuta entre comunidad, sociedad civil, academia, instituciones públicas y privadas y empresas. Sin embargo, no es frecuente ni se ejecuta por iniciativa propia, debido a que no hay la cultura de planificación a mediano y largo plazo.

A pesar de ello, tras el intercambio de saberes se ha logrado incrementar la capacidad de escucha, fortalecer la humildad en el conocimiento, mente abierta al cambio y apertura de espacios de aprendizaje y cualificación. Pero existen dificultades como: la escasa formación académica de actores, sobre todo de la comunidad en general; la deficiente cualificación en maestrías y doctorados de los investigadores de la región; la desconfianza, producto de ejercicios fracasados de anteriores investigaciones y la escasa credibilidad de la comunidad de su talento humano regional.

Son espacios de intercambio de saberes, conocimiento y Tecnología las sesiones del CODECTI Capítulo Nariño, la Semana Nacional de CTel, la Comisión Regional de Competitividad y las distintas alianzas productivas entre sectores.

En el momento de promover el diálogo de saberes entre expertos y no expertos se presentan problemáticas como: humildad del científico para aceptar el conocimiento de las comunidades y viceversa; escasa creación de lazos de confianza con casos

de éxito, visibilidad y espacios de encuentro para reconocer las potencialidades y soluciones pragmáticas. Con todo y las problemáticas que encierra el intercambio de saberes, conocimiento y Tecnología, es posible que la transferencia de conocimiento sea una alternativa efectiva, puesto que acelera la construcción de soluciones para y desde las comunidades para que ellas queden empoderadas y sean gestoras de su propio desarrollo.

### Mesa 5. Gestión de Conocimiento

#### ¿Qué se entiende como Gestión del Conocimiento?

Se entiende la gestión no solo como la formación de recursos humanos, sino también como el desarrollo de mecanismos de comprensión e interpretación de las relaciones entre tecnología y sociedad, y cómo éstas aportan a la sistematización y el desarrollo social y económico del país y de las regiones.

### Consenso:

Los intercambios de conocimiento práctico sobre problemáticas y soluciones entre Academia y pequeños productores, las giras de estudiantes y docentes a sitios de problemáticas, y las visitas de campesinos a las universidades y centros de investigación en la ciudad, son mecanismos altamente eficaces.

Se utiliza metodología de rutas de aprendizajes de campesino a campesino, quienes identifican conocimiento experto y especializado en temas claves y muy prácticos. Se concerta con grupos interesados y se presta apoyo a los campesinos expertos para que socialicen, repliquen y transfieran su conocimiento. Si se habla desde el enfoque empresarial se está dando proceso de transferencia de información; sin embargo, el avance no es significativo ya que se desconoce regionalmente la Estrategia Nacional de CTel.

Las dificultades al reflexionar la Ciencia y Tecnología en la región son diversas. Por ejemplo, no se asigna suficiente tiempo de trabajo de docentes para investigación y asesoría, mínimos o falta de recursos financieros para pre-inversión, preparación y concertación de proyectos. Por otro lado, los resultados de la investigación no son inmediatos, sino a mediano y largo plazo y esta situación no lo comprende el usuario de la investigación.

Hay prejuicios, desconfianza tanto de la sociedad civil y empresarios como de los "expertos". El imaginario, la concepción de investigación de las universidades y empresas regionales urbanas y rurales es de extranjeros, sofisticados y no creen en el talento investigativo propio. El ideal es trabajar en multinacionales del extranjero.

De otra parte, se asocia investigación con lo inalcanzable; solo para expertos y para muchos es un proceso aburrido. No hay investigación en campos del arte, el deporte, la música como aporte a la competitividad y la convivencia. No se aprecia el valor del conocimiento como recurso fundamental para generar riqueza; se valoran más equipos, financiación, o sea lo tangible que el mismo conocimiento.

Las fortalezas de la reflexión también son diversas. Hoy en día hay mayor claridad de los beneficios de la investigación en Ciencia y Tecnología. Hay más recursos de

proyectos, becas para estudiantes de pregrado, etc.; más no, suficientes. Estos aspectos motivacionales son avances. Casos exitosos de empresas y países que le han apostado a Ciencia, Tecnología e Innovación como Ecuador y Noruega, son buenos ejemplos a seguir. A nivel regional casos como la Universidad Cooperativa de Colombia con la planta de torrefacción y la obtención de patentes, Parquesoft que han desarrollado con otras entidades el programa de Nariño Vive Digital.

Se podrían privilegiar como mecanismos de fortalecimiento de la generación y uso del conocimiento, la articulación de esfuerzos y los actores de CTel en proyectos enmarcados en los planes de desarrollo municipal y departamental. Los planes regionales de competitividad, los planes regionales de Ciencia y Tecnología deben ajustarse a los planes de desarrollo municipal, departamental y nacional. La investigación debe delimitarse en las siguientes cadenas priorizadas en Nariño: café, lácteos, turismo, cacao y hortofrutícola.



Se proponen como estrategias de reconocimiento de nuestra región hacia el interior del país, desde la metodología campesino a campesino lo relacionado con producción y comercialización de café especial, turismo rural comunitario e industria cultural. Necesitaríamos aprender procesos de transformación y comercialización agropecuaria.

En cuanto a las Rutas Competitivas asociadas a la metodología de transferencia de conocimiento desde Nariño con otras regiones, en donde se han desarrollado proceso de Innovación asociados hacia una cadena productiva.

Por otra parte, serían estratégicos los intercambios comerciales y de conocimiento desde la virtualidad; es decir, montar en la nube el proceso que se viene adelantando en Innovación e investigación en Nariño, realizando la promoción respectiva con las demás regiones colombianas, fuertes en estos temas, como con aquellos que aún se encuentran en etapa de construcción de apropiación social; por ejemplo, Chocó, Amazonía y Putumayo.

Es necesario también revertir la forma de inversión pública, con el ánimo de fortalecer las regiones de frontera y rurales. Se propone descentralizar las instituciones de Ciencia, Tecnología e Innovación. Sería porque al parecer, se está trabajando a la inversa, trabajar no desde la oferta sino desde la demanda del sector empresarial y de la sociedad civil.

Así mismo, estimular la inversión privada en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Respecto a la movilización de dinámicas regionales e interculturales se requiere la articulación con especial cuidado en integrar campesinos, empresarios y sociedad civil. También se necesita inversión pública más focalizada en las regiones. Facilitar los procesos para poder acceder a recursos de regalías, de manera que se agilicen, dediquen y ejecuten en las regiones.



Uno de los problemas que se enfrentan para evaluar, supervisar y sistematizar procesos de ASCTI es la inexistencia de talento humano especializado para realizar estas actividades. Otra falencia, es que los recursos para el desarrollo de proyectos solo solventan el desarrollo, "puesta en marcha" y contemplan la evaluación, seguimiento y sistematización. Por otro lado, el tiempo de ejecución de proyectos, 1 o 2 años, es insuficiente para poder evaluar el impacto, validación y sistematización del conocimiento.

#### Mesa 6. Programas transversales

Las dinámicas del taller permitieron establecer los siguientes acuerdos:

Las experiencias en el departamento de Nariño en lo relacionado con la Semana Nacional de la CTel son recientes, lo que nos permite inferir que el impacto en la población ha sido discreto, debido a que las actividades son limitadas. Se cuenta con un escaso presupuesto y los ejes centrales son definidos por la Nación y no por las regiones, enmarcadas en la estrategia de regionalización de CTel.

Es evidente la participación activa de estudiantes vinculados a universidades y colegios, y escasa participación del sector productivo.

Para que se dinamicen los conocimientos y saberes expuestos en la Semana Nacional de CTel se sugieren los siguientes aspectos:

- El tema central de la semana de la Ciencia debe ser identificado y definido por la región a partir de sus necesidades y potencialidades y NO impuesto por COLCIENCIAS a través de temas de interés Nacional.
- Cambio de denominación de SEMANA por JORNADAS REGIONALES DE CTel.
- Las Jornadas Regionales de CTel deberían contemplar una mayor duración y en la medida de lo posible deben ser descentralizadas de las capitales de los departamentos y ser aplicadas bajo un concepto itinerante.
- Mayor apropiación de recursos presupuestales por parte de COLCIENCIAS para la realización de actividades de mayor alcance y cobertura.
- Las Jornadas Regionales de CTel deben ser de carácter obligatorio, realizadas en los 32 departamentos del país y cofinanciados por COLCIENCIAS, eliminando la asignación de recursos por convocatoria.
- Fortalecer el talento humano y las capacidades regionales en metodologías de apropiación social.





Participación presencial	
Taller Regional	Octubre de 2014
No. de actores ASCTI participantes	53 asistentes
Aliado regional	Instituto Tecnológico de Putumayo/ <b>Héctor Trejos y Cristian Betancourth</b>
Talleristas	<b>Mildrey Mendoza</b> <b>Nathalie Chingaté</b>

Las recomendaciones que abajo se anotan son el resultado de la realización de dos talleres simultáneos: uno tuvo lugar en Sibundoy y el otro en Mocoa, cada uno con una participación de 27 y 26 asistentes, respectivamente.

Aportes temáticos a la Estrategia Nacional ASCTI

*Relator: Mildrey Mendoza*  
*Nathalie Chingaté Hernández*

Mesa 1. Estrategia general

El Putumayo zona de encuentro Andes Amazónico, región estratégica en la dinámica climática, económica y cultural del planeta se constituye en un centro de diversidad biológica y étnica.

En la región hay procesos de investigación valiosos realizados por los mismos habitantes del departamento, sin embargo, es necesario generar estrategias para que los ciudadanos reconozcan este saber y lo valoren. En la actualidad, no se cuenta con los medios y estrategias adecuadas para lograrlo, hay que volverse replicadores y promotores del saber existente en la región y en sus habitantes. La naturaleza enseña diariamente a sus habitantes, y ellos aprenden de ella, con la observación, con el análisis, con la reflexión, con datos demostrables. El gremio de la producción agrícola y la cultura de los indígenas tienen un conocimiento especial e importante para la región, por lo que es fundamental su difusión y crecimiento.

Para lograr una verdadera transferencia e intercambio de conocimientos, se hace necesario ser rigurosos en su implementación. Si bien, se transmite el saber de una persona a otra, la tradición oral no está quedando registrada en documentos que trasciendan por las generaciones, de manera que se perfeccione la palabra hablada. Se carece de estrategias para recoger el saber y unificar la sabiduría que dejan la experiencia y la práctica; además, la individualidad dificulta la transferencia de conocimiento. Cabe preguntarse ¿hasta dónde llega la investigación que hace el productor? ¿Hasta su parcela? Es necesario fortalecer la institucionalidad para mejorar los procesos de apropiación de las acciones de investigación. De esta manera, se puede desarrollar un documento que sustente la investigación realizada y replique las experiencias vividas. Cabe mencionar que aunque los

productores son los que más hacen investigación, no dejan ningún tipo de documentación, aducido al respaldo institucional.

El Putumayo es rico en biodiversidad y cultura, sin embargo, no ha emprendido un ejercicio sistemático que le permita aprovechar todas esas riquezas. Los proyectos de investigación no se socializan hace falta continuidad en los procesos; y aunque hay reuniones medianamente periódicas no existe una fuerza comunitaria que persista en lo emprendido. No es posible esperar que de fuera nos den la continuidad, hay que hacerlo en la región con los de la región.



En esta dirección, hay que revisar los paradigmas de desarrollo. Por lo tanto, es preciso comprender ¿qué se entiende por desarrollo regional?, si son sistemas que han sido nocivos o impuestos para mantener a las poblaciones dependientes de una sola economía y para rechazar lo propio, efectivamente no se puede aceptar. No es posible gastar investigación a sistemas productivos. Pero sí es importante investigar sistemas alternativos que nos permitan valorar y desarrollar el patrimonio natural y cultural.

Las acciones de participación ciudadana son imprescindibles e importantes. En la actualidad, se cuenta con ánimos y disposición para participar en ellas, sin embargo, hay que generar espacios para las mismas. No obstante, la desinformación es un factor que debilita la participación. Si bien es cierto que estamos en la era virtual, hay poblaciones como las de Sibundoy y Mocoa, para las que la virtualidad no les es asequible. Para esto, es necesario establecer otras estrategias, de manera que las comunidades de la región se enteren de las convocatorias y de todas las acciones que les permiten discutir sobre qué investigación hacer en la región.

Es urgente la formación del capital humano, que permita a los putumayenses establecer argumentos y defender el desarrollo regional en materia de Ciencia y Tecnología.

Propuesta: propiciar en el Valle de Sibundoy un laboratorio de Ciencia y Tecnología propio. Y no se refiere a Tecnologías foráneas, aparatos traídos de afuera o edificaciones que riñan con la riqueza biológica y cultural. El Valle debe ser un escenario de aprendizaje e investigación permanente, por ejemplo, aprender a bañarse bajo la lluvia en solsticio. Hay más de 2000 especies de plantas para tintes, alimentos, medicina para personas y animales. Las alianzas estratégicas entre todos los actores del Valle de Sibundoy, serían fundamentales para convertir el territorio en un lugar turístico y bien pago.

La alianza RuiYu, el anillo Iris, una historia que dice que la gente se unió. Nada se termina hasta que se vuelve al principio, volviendo a la historia y al ADN natural y cultural del departamento. Hay que recuperar el ADN natural, hacer que el Valle de Sibundoy sea un internado para conocer las riquezas de la región, volver a la comida de la región. La coherencia entre lo que decimos y hacemos es fundamental. Generar en toda la reserva un espacio para que el mundo reaprenda.

Se busca que el Valle sea una gran 'Chagra' para que otros aprendan qué es y cómo hacer las cosa bien. Retar a nuestra creatividad para ofrecer un sistema productivo, no de esclavos que contamina la tierra, si no productivos y capaces de vivir bien en la gran minga.

Para el caso de Mocoa, se propone la consolidación de semilleros que integren, no sólo estudiantes de las universidades, institutos y el SENA, sino también, pobladores de la región, de tal forma que se articule el saber local y el saber científico especializado en la resolución de problemáticas socioeconómicas y ambientales del departamento. Se identificaron entidades clave como el ITP, Corpoamazonía, fundaciones y ONGs.

*Mesa 2. Participación pública en políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel)*

La formación es vital para que existan verdaderos procesos de participación.

Hay que establecer distintas maneras y medios para dar a conocer las iniciativas que permiten participar en los procesos.

Hay que identificar cuáles son esas instancias y espacios de participación. Se identifican, por ejemplo; juntas de acción comunal, concejos departamentales, mesa permanente del turismo, gremios y asociaciones y asamblea departamental.

Se requiere de sentido de pertenencia y continuidad en los procesos, independiente de los que inicien las acciones. Hay transformación cuando hay continuidad en el tiempo.

Se identifican temas que generarían participación: agricultura, veedurías ciudadanas, turismo, biodiversidad y propiedad intelectual.



*Mesa 3. Comunicación con enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)*

Es necesario seguir propiciando proyectos que piensen esas otras formas y medios de comunicar.

Hay que favorecer encuentros para la socialización de procesos de investigación local y regional.

Favorecer la creatividad para hacer mensajes más atractivos, sencillos y claros con relación al conocimiento científico y ancestral. Hay que aprender a comunicar.

*Mesa 4. Transferencia e intercambio de conocimiento*

Es fundamental propiciar el trabajo entre actores, para que el intercambio y los aprendizajes conjuntos se consoliden.

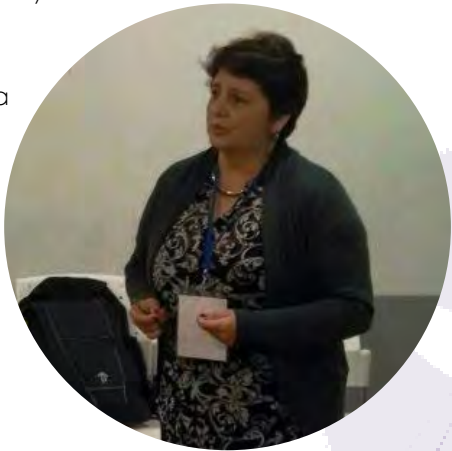
Realizar ferias, encuentros, socializaciones, mesas de trabajo, mingas del conocimiento. Hacer uso comunitario del conocimiento.

Hay que fomentar la valoración del conocimiento ancestral, así como ve valora el conocimiento científico, para que se propicie un verdadero encuentro y fomentar la gestión del conocimiento.

Escribir artículos científicos físicos y virtuales para darlos a conocer a las comunidades.

Que los niños y niñas diseñen sus propias formas de divulgar sus conocimientos y aprendizajes.

Establecer mecanismos concretos para solucionar problemas entre comunidades campesinas, indígenas y comunidad académica tradicional.



*Mesa 5. Gestión de Conocimiento*

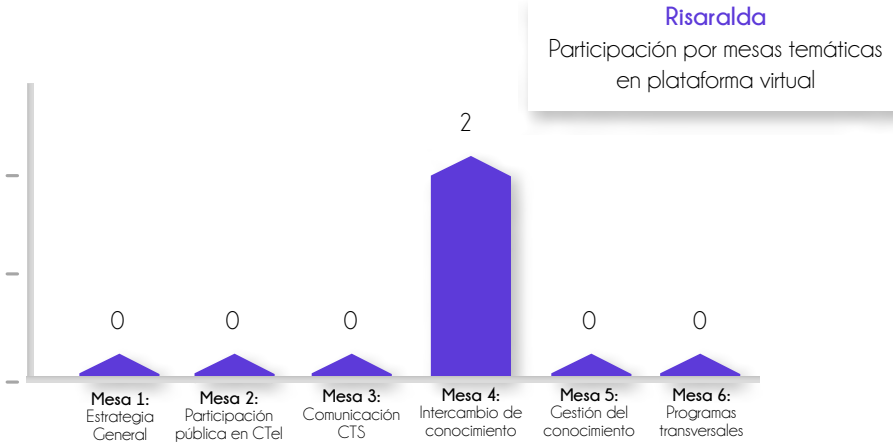
Reconocimiento de las experiencias existentes en la región: Tecnología y saber ancestral y mestizo.

Hacer un inventario del conocimiento local y que el inventario se convierta en un instrumento para la generación de iniciativas (nuevas e innovadoras) en la resolución de problemas y retos municipales y departamentales.

Recoger las crónicas de exploradores y religiosos.

Seguir con la formación semilleros, grupos de investigación, comunidades de práctica, docentes, líderes, jóvenes y ancianos, es decir, seguir generando capacidades.

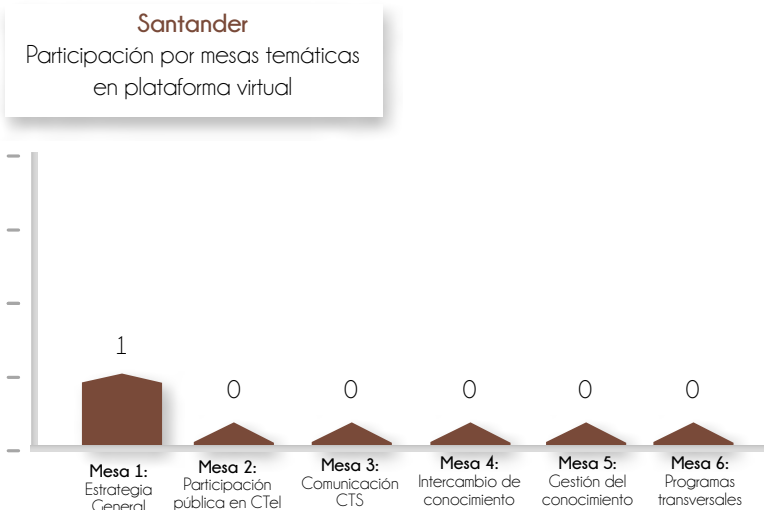
**RISARALDA**





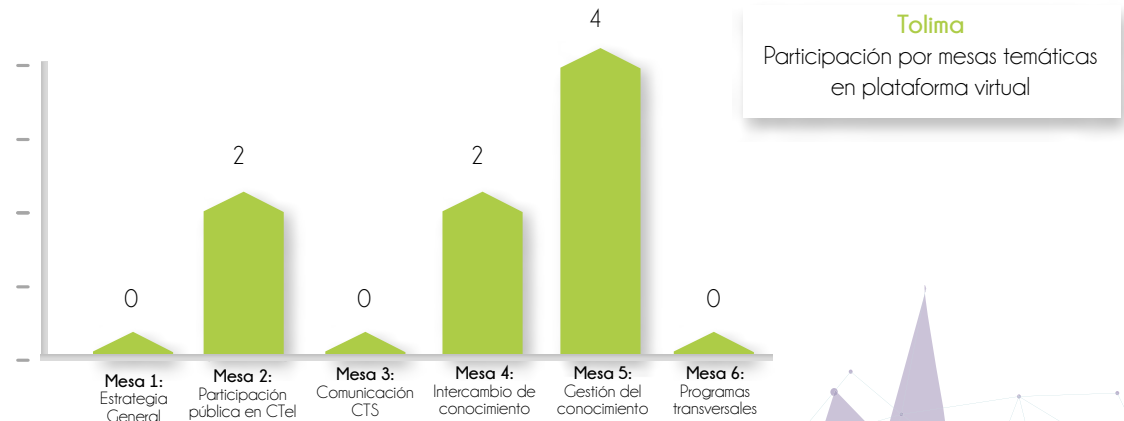
Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Pereira/ Risaralda	Enviado por ecastano el Sábado, 10/18/2014 - 10:11	Mesa 4: Transferencia de conocimiento	Ecastano
	La falta de expertos en el área. <b>Es importante que COLCIENCIAS de mayor apoyo en cuanto a las estrategias a utilizar.</b> Una de las soluciones es traer expertos para capacitarnos.	Pregunta 1: ¿Cuáles crees que son los principales problemas que enfrentan los programas de ASCTI al momento de promover el diálogo de saberes entre expertos y no expertos?, ¿cómo crees que podrían solucionarse?	
Pereira/ Risaralda	Enviado por ecastano el Sáb, 10/18/2014 - 10:31	Mesa 4: Transferencia de conocimiento	Ecastano
	Si, realmente <b>transferir conocimiento a la comunidad es algo que requiere de profesionales capacitados, dar mayor capacitación a las universidades.</b>	Pregunta 2: ¿Crees que la transferencia de conocimientos constituye, realmente, una alternativa para la solución de problemas de las comunidades?, ¿bajo qué condiciones?	

SANTANDER



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Bucaramanga/ Santander	Se fortalece la Ciencia, la Investigación y la Innovación. Enviado por Manuel Galan el Martes, 11/04/2014 - 08:08	Mesa 1: Estrategia General  Pregunta 1: Desde tu experiencia ¿cuáles son las fortalezas de la Estrategia ASCTI?, ¿crees que hay componentes de la Estrategia que se puedan mejorar? Cuéntanos cuáles.	Manual Galan
	<p>Hay una realidad: cuando un plan de estudios culmina, se inicia la actualización e investigación, es así como se inicia la etapa del aprendizaje. La investigación y su aplicación de la ciencia, de los fenómenos y hechos, son y serán una herramienta fundamental para ello.</p> <p>- <b>Solo por intermedio de la Ciencia, la Investigación científica y la Innovación, se podrán producir conocimientos útiles que permitan ser cada vez más eficientes y competitivos en el mundo globalizado, y por ende, que nos ayude en la solución de problemas.</b></p> <p>- La investigación debe ser una metodología de enseñanza y aprendizaje que dinamice el quehacer educativo y forcé a los estudiantes a pensar y reflexionar sobre los diferentes tópicos estudiados, para que sean concluyentes con los fenómenos presentados, sean objetivos y concretos dentro de los parámetros metodológicos universales, sin que esto sea una camisa de fuerza para asumir e identificar un problema, pero siempre con rigor científico para estudiarlo.</p> <p>- La investigación y la educación ha sido, y será un medio de superación académica y científica que otorga a los estudiantes, conocimientos actualizados, para dárselos a la sociedad y mejorar las condiciones de vida y dar bienestar a la población.</p> <p>- <b>Invertir en investigación y educación, no es un gasto sino una ayuda para el conocimiento y el desarrollo socio-económico de los actores interactuantes de nuestra Sociedad.</b></p>		

TOLIMA







Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Ibagué/ Tolima	Participación ciudadana Enviado por clauptro08 el Domingo, 10/19/2014 - 23:19	Mesa 2: Participación Pública en CTI	clauptro08
	Todo el alcance, porque <b>es el ciudadano quien mueve el país social y económicamente en una proporción debe tener el 25% de la participación y los criterios de evaluación de los proyectos de investigación deben generar un impacto sobre nosotros mismos, porque todos nacemos de una hogar, casa, barrio, junta de acción comunal, comuna.</b> Tenemos que mirar desde adentro de nosotros mismos, y dejar de pensar que no somos parte del cambio, porque sabemos un poco más que el común.	Pregunta 1: Cuando se trata de procesos de Apropiación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, ¿qué alcances crees que debe tener la participación ciudadana?	
Ibagué/ Tolima	Participación ciudadana Enviado por clauptro08 el Domingo, 10/19/2014 - 23:24	Mesa 2: Participación Pública en CTI	clauptro08
	Es clave que cuando hablamos de algo que nos compete a todos y es transversal a todos, como es el caso de los servicios públicos domiciliarios; vistos como necesidades básicas insatisfechas para el desarrollo social del país y por el hecho de que los colombianos, en general, tenemos que pagar por ellos prestamos atención a las estrategias, porque implica dinero, tiempo y esfuerzo de toda una familia para cubrirlos. Eso hace que tengamos la atención de <b>más de un colombiano, político, senador, congresista y empresario poderoso que no le gustaría saber que estamos aprendiendo a pensar en estos temas.</b>	Pregunta 2: ¿Qué otras estrategias consideras que podrían garantizar la participación ciudadana en la construcción de políticas públicas de CTI?	



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Ibagué/ Tolima	Enviado por hbmayorga el Jueves, 11/13/2014 - 10:37	Mesa 4: Transferencia de conocimiento	hbmayorga
	<b>El principal elemento es la incompatibilidad que puede presentarse entre los dos aspectos a interaccionar, para poder dar soluciones concretas a un fin común como es la solución a problemas estratégicos encaminados a darle viabilidad a la interacción entre los diferentes componentes de la sociedad.</b>	Pregunta 1: ¿Cuáles crees que son los principales problemas que enfrentan los programas de ASCTI al momento de promover el diálogo de saberes entre expertos y no expertos?, ¿cómo crees que podrían solucionarse?	
Ibagué/ Tolima	Enviado por hbmayorga el Jueves, 11/13/2014 - 10:42	Mesa 4: Transferencia de conocimiento	hbmayorga
	Creo que es la fuente primordial que puede encaminar <b>la solución de problemas sociales, transfiriendo tecnologías de países avanzados para poder aplicarlos a los países más vulnerables, sin embargo, debe buscarse la interacción con las empresas y las organizaciones que dirigen las sociales trazadas por cada país.</b>	Pregunta 2: ¿Crees que la transferencia de conocimientos constituye, realmente, una alternativa para la solución de problemas de las comunidades?, ¿bajo qué condiciones?	
Ibagué/ Tolima	Enviado por oacuña el Lunes, 11/10/2014 - 16:24	Mesa 5: Gestión del conocimiento	oacuña
	En primera instancia, <b>las universidades regionales, deberían incorporar la gestión del conocimiento y la Apropiación social como un elemento primordial para conocer los problemas regionales, entenderlos y poder darles solución, en buena parte, acompañados con los gobiernos departamentales y municipales.</b> En segunda instancia, entender esta metodología como una forma de sistematizar el conocimiento, Los empresarios y comunidades empíricas han desarrollado sus actividades por mucho tiempo, y esos conocimientos son muy importantes para entender los problemas a los que ellos se enfrentan.	Pregunta 1: ¿Qué mecanismos privilegiarías para fortalecer y movilizar dinámicas regionales e interculturales de gestión de conocimiento y de formación en ASCTI?	





Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Ibagué/ Tolima	Gestión del conocimiento Enviado por claupatro08 el Domingo, 10/19/2014 - 23:12	Mesa 5: Gestión del conocimiento	claupatro08
	Las prioridades de calificación deben ser diferentes para los grupos de investigación, si la investigación tiene un alto contenido en ASCTI, La consecuencia va a ser o debe ser para el desarrollo del país, o para la población objeto de investigación. <b>El hecho de que los estándares internacionales nos midan de esa forma, en ningún momento quieren decir que tengamos que seguirlos, podemos desarrollar nuestros propios métodos, dirigidos al desarrollo de nuestras capacidades como sociedad,</b> lo que debe traer como consecuencia, artículos científicos en revistas indexadas o índices de calificación internacional. COLCIENCIAS y las universidades locales tienen que implementar un componente social en sus grupos de investigación, , por ejemplo, una junta de acción comunal, una comuna, un vocal de control, el personero municipal un líder comunitario; los cuales brinden ese sentir social, ya que en la actualidad se hace notable que cuando las personas trabajan en las universidades o en entes de investigación como COLCIENCIAS se olvidan que tienen vecinos, tiendas, droguerías, que jugaron escondite en la calle o ponchado con los amigos de barrio y que pertenecen a una comunidad común y corriente. Ese debe ser el origen de las investigaciones de alto impacto.	Pregunta 2: ¿Cuáles crees que son los problemas que enfrentan los grupos e instituciones para realizar evaluación, seguimiento y sistematización de los procesos de ASCTI?, ¿qué opciones propones para solucionarlos?	
Ibagué/ Tolima	Enviado por claupatro08 el Miércoles, 10/29/2014 - 15:09	Mesa 5: Gestión del conocimiento	claupatro08
	Las ASCTI puede convertirse en una herramienta que genere impacto nacional, pues funciona transversalmente a cualquier ministerio, senado, congreso, presidencia u hogar colombiano. Es una herramienta que tenemos los colombianos, y que sirve para colocar en evidencia atropellos políticos locales, como pasa con los servicios públicos domiciliarios. Se crean leyes y decretos que modifican las tarifas desde las empresas privadas como: ISA Codensa, EPM, entre otras. La	Pregunta 2: ¿Cuáles crees que son los problemas que enfrentan los grupos e instituciones para realizar evaluación, seguimiento y sistematización de los procesos de ASCTI?, ¿qué opciones propones para solucionarlos?	

Participación en plataforma virtual

Mesa/ Pregunta

pasan a un senador; éste la expone y la aprueba a las 11:30 de la noche del último día de sesión; luego cuando vamos a INVESTIGAR ¿porqué el valor de estas tarifas?, nos preguntamos ¿cuáles son los grupos de investigación avalados por COLCIENCIAS que realizaron el diseño experimental, su simulación?, ¿cuál es la universidad responsable, el autor de la investigación, los requisitos que exigen, las políticas de investigación? Pero esto es solo para un grupo. Cuando pasamos a la realidad, al diario vivir, nadie responde. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SDPD), dice que fue la CRE, CRAS.

Seguimos investigando y aparecen en las leyes fórmulas que tienen más de 40 años, y metodologías sin fundamento científico. Nosotros no sabemos nada al respecto, porque nos da miedo que nos corten la luz, el gas, el agua. Pero es en estos casos que tiene que existir sincronía con lo que se hace en investigaciones, su pertinencia, el impacto que ésta genera, las consecuencias que trae consigo. Lo digo porque realice el ejercicio al punto que las leyes 142 y los conceptos ingenieriles de la Ciencia, no valen ni aplica ante el poder económico que tiene estas empresas en Colombia, pero existe oportunidades como las ASCTI porque nos afecta a todos, desde el estrato 1 al 7; entonces es transversal a toda la población colombiana, por ende tiene un componente de ASCTI de impacto nacional. Esas son investigaciones que generan pertinencia, todos nos beneficiamos en mayor o menor proporción. Las universidades no se dan cuenta de estos abusos nacionales, si se trata de imagen todos para la foto del facebook, pero si se trata de trabajar como negro en la investigación comunal, todos desaparecen, no ven que esto nos da artículos científicos, publicaciones, lo que da son problemas y chicharrones de los que hacemos parte de ellas. Esto da paso a pensar cuáles son las necesidades básicas para el desarrollo socio- económico del país y la respuesta son las ENERGÍAS.

Al cumplirse los ciclos del agua se produce energía. El agua sola produce energía, gas, eólica, todos los bios, que nosotros tomamos como servicios públicos domiciliarios, no como energías. Esta es una de las diferencias del bienestar humano, saber que somos exportadores de energía cuando en Colombia no hemos desarrollado una cadena de frío para las frutas de nuestro país, no ven que la electricidad cuesta mucho pero somos productores de energía. Son cosas que las personas del común vemos, y no somos estudiados, ni con doctorados, ni maestrías, pero entendemos que tenemos que pagar los servicios públicos cada mes, y destinar más del 40% para esto cuando en países como Corea del Sur sólo se dispone del 8%, es una comparación dura pero cierta. Tenemos las cifras más altas en servicios públicos del mundo, (información clasificada o de reserva legal), palabra común entre las empresas de SPD, si son públicas. Esa energía es de todos y es la base del desarrollo social, económico de este país. Este me parece un eje temático de investigación que puede hacer parte de las ASCTI

Mesa 5:  
Gestión del conocimiento

Pregunta 2: ¿Cuáles crees que son los problemas que enfrentan los grupos e instituciones para realizar evaluación, seguimiento y sistematización de los procesos de ASCTI?, ¿qué opciones propones para solucionarlos?

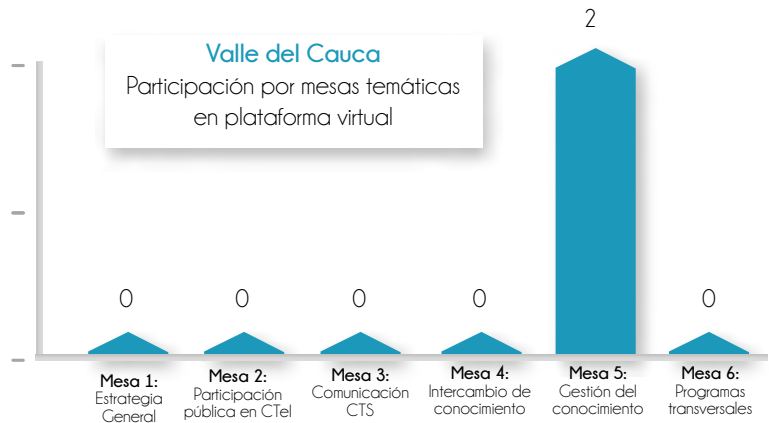




Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Ibagué/ Tolima	Enviado por oacuña el Lunes, 11/10/2014 - 16:30  Las comunidades no conocen de estos temas, por lo tanto es importante formarlas antes de involucrarlas a estos procesos de ASCTI. Por otro lado, tanta intervención por parte del gobierno central, departamental y municipal sin dejar soluciones concretas hace que las comunidades se alejen y no tengan credibilidad en estos procesos. También, hace falta apoyo institucional a los grupos de investigación, para que implementen estas metodología en comunidades donde existe mucho conocimiento empirico y que fácilmente se pierde porque no hay quien lo recoja y lo sistematice bajo una linea metodológica que permita tener resultados y solución a muchos problemas que ellos presentan en su día a día.	Mesa 5: Gestión del conocimiento  Pregunta 2: ¿Cuáles crees que son los problemas que enfrentan los grupos e instituciones para realizar evaluación, seguimiento y sistematización de los procesos de ASCTI?, ¿qué opciones propones para solucionarlos?	oacuña

VALLE DEL CAUCA

Participación presencial	
Taller Regional	Octubre de 2014
No. de actores ASCTI participantes	30 asistentes
Aliado regional	Universidad ICESI/Adela Parra
Talleristas	Adela Parra



Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Cali/Valle del Cauca	Mecanismos para Privilegiar la Gestión de Conocimiento Enviado por Ricardo Llano el Sábado, 09/20/2014 - 08:41  La formación de profesionales permite que esa competencia de reconocer y generar conocimiento sea aplicada en todas las áreas de la vida. Cuando se dice competencia específicamente hablamos de un Saber (lo que el conocimiento les da a los profesionales para desarrollar su oficio), un Saber Hacer (ese conocimiento llevado a un contexto) y un Saber Ser (el profesional como ser consciente de que lo que tiene, lo que aprendió, lo que la experiencia de aportó, puede y debe servirle en las situaciones futuras). En nuestra Universidad tenemos a nivel de pregrado un curso de Gestión de Conocimiento, pues repito, consideramos que todos los profesionales deben ser capaces de generarlo. Y no se requieren grandes constructos filosóficos o académicos, a veces es suficiente llevarlos a los temas de la vida diaria y ver que las consecuencias de lo que hoy vivimos se fundamentan en las cosas que hicimos ayer, como por ejemplo, no saber por qué como estudiante gane o perdí un examen parcial. Debo ser capaz de repetir los éxitos y de evitar los fracasos, del pasado.	Mesa 5: Gestión del conocimiento  Pregunta 1: ¿Qué mecanismos privilegiarías para fortalecer y movilizar dinámicas regionales e interculturales de gestión de conocimiento y de formación en ASCTI?	Ricardo Llano







Ciudad / Dpto.	Participación en plataforma virtual	Mesa/ Pregunta	Usuario
Cali/Valle del Cauca	<p>Pregunta 1, Gestión del conocimiento</p> <p>Enviado por romancabra el Mar, 09/30/2014 - 08:41</p> <p>Es importante que las <b>universidades inviten a participar, de manera franca y abierta, a los procesos de investigación, pues suele suceder que son pocos los que acceden y saben que se está gestionando en el conocimiento.</b> Tanto la apertura a la Gestión, como el desarrollo de este, se debe transferir con apoyos decididos y efectivos, para que el conocimiento tenga la fluidez y apertura enriquecedora con participaciones más integradoras y contextuales, que favorezcan las expectativas locales o nacionales.</p>	<p>Mesa 5: Gestión del conocimiento</p> <p>Pregunta 1: ¿Qué mecanismos privilegiarías para fortalecer y movilizar dinámicas regionales e interculturales de gestión de conocimiento y de formación en ASCTI?</p>	romancabra

Aportes temáticos a la Estrategia Nacional ASCTI

Además de la participación virtual, el departamento contó con la realización de un taller que puso abiertamente la discusión sobre la Estrategia, sus logros, alcances y retos departamentales frente a la ASCTI. Se tienen de forma puntual las siguientes recomendaciones:

Relator: Adela Parra

1 ¿Hasta qué punto la política y la estrategia es conocida por los actores que movilizan temas de Apropiación Social en la región?

- Las herramientas de acceso a la información, aún no son lo suficientemente accesibles para la comunidad científica y para la comunidad en general. A pesar de que existen los instrumentos, los procesos de divulgación de los mismos no tienen la cobertura suficiente esperada. Las instituciones científicas y académicas, las comunidades, y los actores formuladores de políticas, no son conscientes del valor de los espacios de diálogo y discusión sobre la definición de posturas y lo que se considera que es la Apropiación Social.
- La visión de la estrategia no está definida desde las necesidades y objetivos a ser logrados, desde los procesos de Apropiación, no se ve como la estrategia de COLCIENCIAS se liga a las acciones de cada uno de los grupos de investigación.

- No todos los actores están informados de las estrategias que está desarrollando COLCIENCIAS y muchos otros no se integran a ellos, pues no saben cuáles son los beneficios de esta participación. Lo que se ve reflejado desde la falta de compromiso de los diferentes actores que deben trabajar en los procesos de Apropiación.
- Se hace necesario una mayor divulgación de las estrategias de Innovación y participación comunitarias.

2 ¿Cómo las experiencias y procesos de Apropiación Social que se han desarrollado en la región, son reflejo de la estrategia?, ¿Se sienten identificados de alguna manera?

- Las experiencias no han tenido una evaluación formal, y esto ha dificultado los procesos de seguimiento que dan cuenta del desarrollo de la estrategia de una manera sistematizada. Aunque algunos de los actores han tenido la oportunidad de participar en espacios de socialización de experiencias, reconocen que no es clara una propuesta estructurada de interlocución a nivel regional.
- Desde los grupos participantes de la mesa se llegó a: Las experiencias realizadas se reflejan desde el servicio social, la estrategia se refleja desde cada actor involucrado y comprometido con la comunidad y que desde sus objetivos propios se aproxima a esta y no desde COLCIENCIAS.
- Los espacios desde la comunidad no se ocupan del tema, lo que no permite la formación desde la ciencia, las personas del común no tienen información suficiente acerca de los resultados que surgen de los trabajos de los grupos de investigación, lo cual en la mayoría de los casos no permite crear estrategias de apropiación que involucren a los actores sociales y que a la vez ellos se apropien de este conocimiento.
- El sentirse identificados con los procesos de apropiación se da desde los objetivos que se plantean en los grupos de investigación y las necesidades de interrelacionarse con las comunidades, y en esto COLCIENCIAS no realiza acompañamiento. Cada equipo de trabajo identifica sus necesidades de tener contacto con la comunidad y en poner el conocimiento a su servicio.

3 ¿Cómo se está entendiendo la Apropiación Social en la región?, ¿Cómo se conecta esto con las políticas públicas del tema?

- Las interpretaciones sobre lo que se entiende por Apropiación Social, se han estado definiendo a partir de las distintas experiencias de ejecución de proyectos de investigación que cada una de las instituciones desarrolla. Sin embargo, no existe a nivel regional espacios de discusión sobre esto, ni al interior de las instituciones. Aunque se convocan a los actores formuladores de las políticas a los pocos espacios de diálogo y socialización, la no asistencia de éstos dificulta la comunicación directa. Por ello, estas rupturas en la comunicación hacen compleja la articulación de ideas sobre lo que implica la Apropiación Social.
- Reconociendo lo anterior, el grupo plantea en consenso que la Apropiación Social debe implicar un fin transformador, donde los cambios que se desencadenan de sus procesos impacten no solo a la comunidad científica, sino a la comunidad en general. Lo anterior a partir de espacios abiertos de participación que garanticen la apropiación.
- Desde la unidad de apropiación se ha creado la necesidad de llegar a la sociedad y en especial a la gente del común, lo cual se puede ver reflejado en la mejora de las condiciones de vida de la población a la que se acerca el sistema de apropiación, y esto surge desde las organizaciones y no desde COLCIENCIAS, lo cual es un reflejo de la falta de conocimiento de las políticas públicas de los diferentes actores que se involucran en estos procesos.
- La Apropiación Social desde el punto de vista cualitativo es poca, ya que las comunidades no se enteran de los procesos de investigación y en muchos casos estos no son participativos, lo que se ve reflejado en la falta de intercambio entre quienes reciben la Tecnología y quienes la implementan, pues no hay una construcción conjunta del proceso.



#### 4 ¿Cuáles son sus recomendaciones para integrar los temas de política a las acciones puntuales que se adelantan en la región?

- A pesar de reconocer que COLCIENCIAS ha generado desde la gestión del conocimiento, herramientas de visibilización de los procesos de investigación e intervención, se considera necesaria una participación más activa de los actores regionales, responsables de la formulación de las políticas en los espacios de interlocución y diálogo sobre Apropiación Social. Se considera también necesaria la definición de lineamientos que clarifiquen las políticas de relación intersectorial.
- Es necesario buscar pertinencia entre la Innovación y los procesos de apropiación, y que las comunidades conozcan los procesos de Innovación y los innovadores identifiquen las necesidades de la comunidad.
- El sector productivo debe involucrarse más en los procesos de Innovación y participación comunitarios, pues ellos pueden colaborar con los procesos productivos y el acercamiento a la comunidad.
- Es fundamental involucrar a los entes gubernamentales, ellos tienen la capacidad de llegar a las comunidades, no solo ayudando con las nuevas tecnologías, implementándolas, también desde los procesos educativos que pueden promover.
- COLCIENCIAS debe descentralizarse, con el objetivo de realizar acompañamiento a las comunidades y a los actores en sus proyectos, buscando que no solo realice evaluaciones, sino que como ente regulador, desde la apropiación conozca cuáles son los proyectos, procesos que se están viviendo y cómo estos pueden llegar a ser utilizados en otras regiones desde la implementación, modificación e intercambio de estrategias.

#### Mesa 2 Participación Pública en CTI

#### 1 ¿De qué manera participamos en procesos y proyectos de interés social?, ¿Cómo lo hacemos?, y ¿qué alcances tiene las formas de participación en nuestro municipio y departamento?

- Los procesos de participación y los proyectos de interés social llegan a la comunidad desde sus intereses comunes, donde se reflejan las particularidades de las diferentes partes que participan en él.
- Los alcances no son suficientes desde lo que dicen en el Cauca, se hace necesario tener la oportunidad de llegar a otros sitios, no siempre se puede traer a todos los interesados, es mejor ir a ellos, lo que disminuiría costos.
- El representante de CINARA indica que se hace necesario llegar a la comunidad desde sus afectos y desde su conocimiento, anota que no es fácil el trabajo con las comunidades, pero no es imposible.

#### 2 ¿Qué espacios se encuentran en la región para tomar decisiones colectivas?

- Los espacios como tal no se dan con la frecuencia requerida. En muchas ocasiones se toman decisiones aisladas entre los diferentes actores que participan en los procesos, se deben realizar toma de decisiones donde todos estén involucrados y donde se conozcan las necesidades de todos, al igual que sus expectativas.
- Algunas veces, los espacios se dan por la inmediatez de los problemas que presentan las comunidades, lo cual dificulta los procesos de apropiación a largo plazo.
- Existen espacios dados por los medios de comunicación, pero no son los más idóneos.

#### 3 ¿Cómo estamos generando procesos de participación pública en nuestra región?

- Desde las Universidades con la realización de puestas en escena de los objetos o artefactos elaborados en los diferentes procesos de investigación, donde la comunidad tiene la oportunidad de interactuar con ellos y conocer sus beneficios.
- Con la vinculación de estudiantes a proyectos como El 'Programa ONDAS', de COLCIENCIAS, y su asistencia a eventos donde pueden compartir experiencias.
- En Ferias de Tecnología, Innovación y educación a todo nivel, dentro de los colegios, Universidades y comunidades interesadas.
- En Ferias de Tecnología, Innovación y educación a todo nivel, dentro de los colegios, Universidades y comunidades interesadas.
- Con ayuda de los medios de comunicación y las charlas que programan con científicos que exponen sus resultados y actividades a la comunidad en general.

#### 4 ¿Cuáles son los temas que más generan participación en nuestra comunidad?

- Los que le sirven a la comunidad o le resuelven problemas que presentan en su interior. Por esta razón es imprescindible conocer a las comunidades e involucrarse con ellos desde sus necesidades, por lo cual la generación de conocimiento y su inclusión de la comunidad facilita el proceso.
- En muchos casos, procesos que generan inmediatez son los que suscitan más participación social, pues estos deben ser comprendidos y atendidos rápidamente; un ejemplo, el problema del chicunguña.

#### 5 ¿Cuáles son los niveles de participación?

- Los niveles de participación son bajos para la población del común, ellos no creen en los procesos, consideran que no hay garantías para participar. Además, existen comunidades no participan por temor a que les "quiten" sus conocimientos ancestrales.
- La información respecto a los avances de la Ciencia y la Tecnología llegan más fácil a niveles económicos altos del sistema social.
- Se deben generar estrategias para mejorar los procesos de participación de los niveles socio cultural menos favorecido.



- La participación se da en diferentes niveles, dependiendo del conocimiento que se quiere dar y los niveles socio-económicos que están interesados, lo cual marca una gran diferencia en el tipo de participante, excluyendo en ocasiones a los menos favorecidos.

## 6 ¿Quiénes están participando en temas de Apropiación Social?

- Las universidades, instituciones educativas que se acogen al programa ONDAS de COLCIENCIAS, Fundaciones, ONGs e instituciones gubernamentales. Además, las comunidades indígenas con necesidades y oportunidades de desarrollo, las organizaciones sociales, como las asociaciones comunitarias de diferentes sectores en el Cauca, instituciones privadas que desean participar para mejorar algunas de las condiciones de su sector.

## 7 ¿Qué estrategias podrían garantizar la participación ciudadana para generar procesos de Apropiación Social?

- Se debe entender a la comunidad como un sector de líderes, donde cada profesional se transforme en un comunicador. Las instituciones deben diseñar estrategias de comunicación, que sean espacios de encuentro y manejo de información.
- Crear espacios que permitan la construcción conjunta de saberes.
- Crear estrategias de Marketing desde la venta de los procesos de apropiación, no solo en el sentido de ganar dinero, aquí se hace necesario ampliar los conceptos de beneficios a la comunidad.
- Es importante que las regiones se empoderen desde sus proyectos en la búsqueda de sistemas de red, no solo desde lo económico, sino también desde las necesidades de comunicación y participación que permitan la apropiación del conocimiento.
- Es de gran valor crear replicas adaptadas desde el conocimiento en las diferentes regiones, donde lo aprendido y vivido por otros, pueda ayudar en otros lugares, lo que puede beneficiar debe ser utilizado.

### Mesa 2 Comunicación CTS

## 1 ¿Cómo estamos generando procesos de comunicación en nuestro municipio y en nuestro departamento?

- Contar al ciudadano común todos los fenómenos urbanos.
- Dar información pero también hacer participe a la comunidad de la actividad que se está realizando.
- Construcción de cartografía social: conocer las problemáticas de una ciudad.
- Aplicación de la Teoría de cambio: gestión del conocimiento.
- Establecer redes de información para evitar duplicidad en investigaciones: compartir conocimiento
- Generación de conocimiento en todo el núcleo comunal. Trabajo de capacidades en red para que haya transferencia de conocimiento.
- Creación de Núcleos de Innovación: marca territorial.

## 2 ¿Qué nos gusta comunicar? ¿Qué medios utilizamos para comunicar lo que hacemos?

- Todo lo relacionado con los proyectos que se vienen desarrollando. Es importante “contar” los resultados de las diferentes líneas de investigación en que se trabajan:
- Centro de estudios urbanos: modelo de ciudad ideal, sostenibilidad ambiental y relación con la comunidad urbana.
- Apropiación Social del Conocimiento a través del diseño. A través del juego.
- Sistemas de información geográfica: clasificación urbana.
- Es importante el desarrollo de productos de comunicación. Documentación de los proyectos. No hay que esperar hasta tener el resultado final de una investigación. Perder el temor a contar el proceso.
- Productos entretenidos y atractivos para la gente.
- Iniciativas y procesos desarrollados.

### Medios:

- Modelación de estrategias.
- Plataformas digitales.
- Estrategias didácticas.
- Sistematización de experiencias.
- Reuniones científicas: socialización de avances de investigación. Simposios, seminarios.

## 3 ¿Contamos con contenidos o productos comunicativos? ¿Cuáles?

- Productos para televisión y plataformas digitales.
- Manejo del lenguaje acorde con quien recoge la información para que sea comprensible.
- Juegos didácticos.
- Infografías.
- Páginas web.
- Blogs
- Cajas de herramientas: renovar modelo de negocio y reconsiderar la estrategia de comercialización. Gestión del conocimiento.
- Comunidad de práctica virtual: conformación de foros.
- Medios escritos o noticieros en televisión, sobre todo en cadenas regionales.





#### 4 ¿Cómo movilizamos a otros?

- En Comunidad de investigadores y científicos propiciar el diálogo entre ellos: concertar y tener una visión conjunta.
- Establecer mecanismos de diálogo entre diferentes actores: interlocución, paciencia y sensibilidad.
- Manejar la sensibilidad de la persona, por ejemplo, la situación del cambio climático: "le afecta su bolsillo", no es algo lejano.
- Contar a las comunidades el impacto de las investigaciones.
- Diálogo de sabores y experiencias.
- Contenidos académicos - Taller práctico: se aprende algo nuevo.
- Involucrar la comunidad.
- Comunicar a la comunidad sobre que se está realizando en investigación.
- La comunidad debe saber que se trabaja para ellos y por ellos y que también pueden contribuir a la investigación.
- Roles específicos a los integrantes de la comunidad, para que se sienta y vea comprometido. Sentimiento que su tarea también contribuye al éxito de un proyecto.

#### 5 ¿Qué temas son de mayor interés para movilizar a nuestra comunidad?

- Conocer la historia de una ciudad.
- Por procesos migratorios se pretende reconstruir la llegada a las regiones: entender la historia. Apropiación de la historia y valoración del patrimonio.
- Desarrollo de comunidades de práctica: componente de innovación - gestión de conocimiento - desarrollo del producto.
- Áreas transversales: articulación, Apropiación Social y marca territorial.
- Transferencia del conocimiento: núcleos del café, turismo, salud y piscícola.
- Imagen fortalecida dentro de la región del Cauca para promover el desarrollo.
- Temas que tengan que ver con la forma de vida.

#### 6 ¿Qué tipo de información es la que mayor circula en nuestra comunidad, sobre qué temas?

- Problemas ambientales - Cambio climático. Es la dualidad entre el lenguaje común que se maneja en una película o el resultado de una investigación científica. ¿Cómo hacerlo llegar a la comunidad? Entonces, transmitirlo de una manera que le llegue al individuo, que haga parte de su vida cotidiana.
- Temas convencionales, tradicionales o históricos.
- El acercamiento de la Tecnología a las comunidades: investigadores y comunidad productiva.

- Falencias y necesidades que tienen las comunidades.
- ¿Cómo competir a nivel regional y nacional con un producto determinado? Manejo del valor agregado. Relación con Innovación y conocimiento.

#### 7 ¿Cómo desde procesos de comunicación, se puede motivar y fomentar la participación pública en nuestro municipio y departamento?

- Inclusión de todos los ciudadanos.
- Ciudades incluyentes.
- Movimiento de redes sociales.
- Campañas específicas.
- Reconocer el desarrollo de proyectos paso a paso: pertenencia.
- Socialización de resultados: ferias regionales, gira pedagógica, congresos y juegos como herramienta de Apropiación Social.
- La comunicación fomenta la participación. Es algo inherente.

#### 8 ¿Cómo garantizar que los contenidos comunicativos sean contruidos colectivamente?

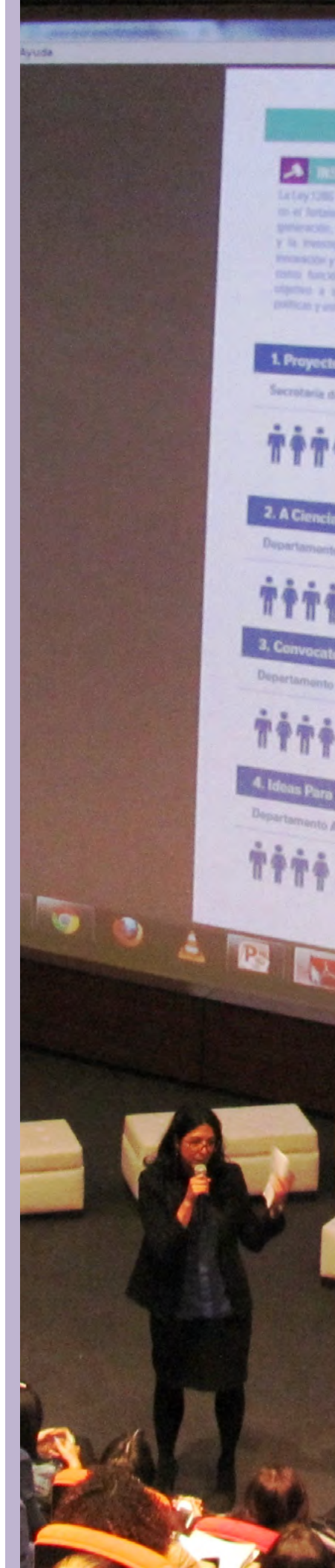
- Aceptar los comentarios de los demás desde sus diversas concepciones.
- Aprendizajes para otras experiencias o proyectos, al contar o transmitir un camino recorrido
- La comunidad debe tomar apuntes, observar lo que pasa y transmitirlo, para que se incorpore en la investigación.
- Vencer el temor a perder propiedad intelectual, los egos académicos y la pérdida de continuidad que se genera por los cambios de gobierno.
- Apropiación Social de las plataformas de información.
- Informar las estrategias de comunicación a líderes, jóvenes y el trabajo directo con la comunidad.

#### Mesa 3: Transferencia de Conocimiento

##### Resumen General:

La estrategia de Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología, e Innovación propuesta por COLCIENCIAS se queda corta. Según los participantes de esta mesa, la Apropiación Social de saberes implica procesos mucho más complejos, de los que no da cuenta la propuesta actual.

Existe un desconocimiento de la política y de los programas que actualmente adelanta COLCIENCIAS para promover la Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología, e



Innovación. Los asistentes al taller señalaron que no hay una difusión adecuada de la política, la estrategia, o las convocatorias que forman parte de ella, y que además no conocen a fondo la política de ASCTI, ni las opciones que tendrían sus organizaciones, grupos de investigación, o ONG(s) para acceder a fondos de COLCIENCIAS, o a un acompañamiento por parte de esta institución. Expresaron frustración en las dificultades que existen en cuanto a comunicación entre COLCIENCIAS y entidades, como las de ellos, que adelantan proyectos de Apropiación Social del Conocimiento.

Todos los asistentes estuvieron de acuerdo que sus proyectos, aunque incluyen programas que promueven la Apropiación Social del Conocimiento, no nacen a partir del conocimiento o la aplicación de la estrategia ASCTI. Las dimensiones de apropiación social de la Ciencia y Tecnología que incluyen los proyectos nacen de necesidades propias al contexto de cada grupo y a las metas que cada uno de ellos quisiera alcanzar.

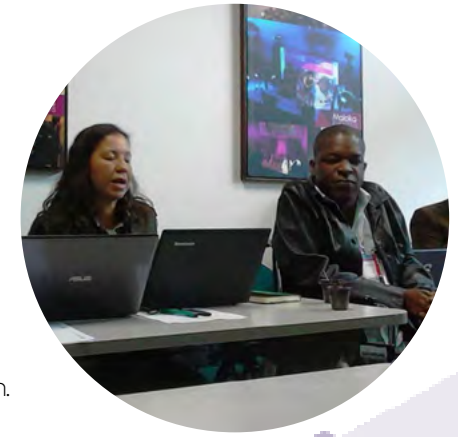
Además, algunos de los que participaron en la discusión preguntaron si no sería mejor utilizar la noción de Apropiación Social del Conocimiento, más que de la Ciencia, ya que se debería ampliar lo que se entiende por Ciencia y Tecnología. Se necesita ir más allá de las barreras que delimitan las disciplinas científicas de las “no científicas.” ¿Por qué no podrían los saberes que recogen la literatura, la filosofía, o la historia incluirse en políticas de Apropiación Social del Conocimiento? Como, por ejemplo el proyecto que actualmente adelantan un grupo de investigadores del Colegio Mayor del Cauca, en el que se utiliza el juego como estrategia de aprendizaje y apropiación de saberes históricos de la región.

Otras preocupaciones que surgieron durante la discusión incluyen: ¿qué es conocimiento científico? ¿Por qué no incluir conocimiento tradicional, o saberes que se preservan a través de la oralidad? Debemos cuestionar las jerarquías de saberes y a largo plazo acabar con ellas. Crear lenguajes con menos jerga académica, lenguajes que permitan un intercambio entre expertos y no expertos, entre investigadores y comunidades. El punto clave es promover un diálogo de saberes, validar diversos saberes, y socializarlos.



## ¿Qué se entiende como Apropiación Social del Conocimiento?

- Refleja el cambio en una práctica.
- La transformación de valores, actitudes, y comportamientos.
- La apropiación se genera cuando logramos la transformación de comportamientos.
- Empoderamiento de individuos y/o comunidades.
- Necesidad de emplear métodos que promuevan la apropiación. Abrir espacios de diálogo y comunicación.
- El juego como estrategia de aprendizaje y apropiación.
- ¿Cómo podemos corroborar si en realidad ha habido apropiación? ¿Estrategias de seguimiento? ¿Cómo medimos el cumplimiento de estas políticas?
- ¿Cómo se coge un conocimiento, lo hago propio y lo aplico. Lo llevo a la práctica y lo hago autosostenible?
- El conocimiento se adopta, cambia, y adapta a las necesidades de esa persona.
- La apropiación es la transformación de lo que se ha adoptado. Este sentido de pertenencia lleva al empoderamiento.
- Resignificar Tecnologías, haciéndolas propias. La resignificación de un artefacto tecnológico, por ejemplo, el celular.
- Reconocer conocimientos que ya existen. Combinación de conocimientos. Es difícil apropiarse conocimientos que sentimos son ajenos.
- Importante promover la participación.
- ¿Intercambio o transferencia? Utilizar el término transferencia desliga los centros de producción de las comunidades o las localidades. Da la impresión de ser un flujo unidireccional. Más apropiado decir intercambio, da una connotación de ser un proceso dinámico y bidireccional o multidireccional.
- Debemos tener presente las diferencias entre espacios urbanos y espacios rurales. Las estrategias o programas que promueven la Apropiación Social del Conocimiento en su mayoría se enfocan en niños o jóvenes escolarizados, estrato 3 y 4. ¿Qué pasa cuando queremos adelantar programas en comunidades rurales, o con poblaciones no escolarizadas?
- ¿Cuál es el papel de los mediadores? Instruir, guiar, y proveer información.
- En la actual estrategia, o por lo menos en su ejecución se excluyen actores, cuando en realidad todos los niveles deben de ser abordados. La preocupación de COLCIENCIAS en la reformulación de su estrategia ASCTI debe ser como incluir los diferentes niveles de participación y dar voz a más actores en la red.





## 1 Mesa 4. Gestión del conocimiento

**¿Qué herramientas usamos para reflexionar sobre lo que se produce en Ciencia y Tecnología en nuestras regiones? ¿cuáles han sido las fortalezas y dificultades al respecto?**

- A nivel de cada una de las instituciones, las herramientas de reflexión se limitan a los procesos de divulgación a través de las revistas científicas. Lo cual no garantiza necesariamente la reflexión colectiva de lo que se produce en Ciencia y Tecnología en nuestras regiones.
- A nivel municipal se reconoce que tanto el periódico El País y la Biblioteca Departamental, han promovido la reflexión y divulgación, aunque se desconoce su impacto y alcance. En resumen, se considera que la producción intelectual fomenta unas relaciones de competitividad que no necesariamente se hacen responsables de su rol dentro de los procesos de Apropiación Social. Por ello, es preciso promover la coproducción como una forma de garantizar las coresponsabilidades.

## 2 ¿Consideramos que lo que se produce en Ciencia y Tecnología debería responder a las necesidades de desarrollo local?, si/no y ¿Por qué?

- Si consideramos que lo que se produce en Ciencia y Tecnología debería responder a las necesidades de desarrollo local.

## 3 ¿Qué mecanismos podríamos privilegiar para fortalecer la generación y uso de conocimientos locales en respuesta a necesidades de nuestro municipio y del país?

- Una propuesta de democratización del uso de la información a nivel local, regional y nacional, puede ser la creación de un banco departamental de proyectos que garantice la circulación y acceso público a la información que sirva para el conocimiento e identificación de problemas y soluciones de investigación e intervención.

## 4 ¿Qué estrategias podríamos proponer para que los conocimientos y saberes de nuestras regiones sean conocidos en otras partes del país?

Las estrategias a proponer son las siguientes:

- El desarrollo de repositorios virtuales de los proyectos, con la inclusión de mecanismos de formación de capacidades para el uso de estas herramientas.
- Promoción de espacios de diálogo tipo foros o conversatorios.

## 5 ¿Qué mecanismos podríamos privilegiar para fortalecer y movilizar dinámicas regionales e interculturales de gestión de conocimiento y de formación en ASCTI en nuestro municipio y en Colombia?

- La promoción de talleres, seminarios y capacitaciones con innovaciones metodológicas en su desarrollo para garantizar una respuesta oportuna de las convocatorias, con una alta participación de los actores asociados a los mecanismos de apropiación social.
- Además se recomienda la ampliación de la cobertura de las convocatorias de banco de proyectos elegibles, en tanto la posibilidad de áreas de conocimiento disciplinares.

## 6 ¿Cuáles creemos que son los problemas que enfrentan los grupos e instituciones para realizar evaluación, seguimiento y sistematización de los procesos de ASCTI?, ¿qué opciones proponemos?

Los dos problemas con mayor relevancia identificados, como ya se han mencionado y descrito anteriormente, son las dificultades para el acceso a la información y los mecanismos de aproximación a la información.





# V Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación



COLCIENCIAS

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación



TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN



RedApropia



CONVENIO | ANDRÉS | BELLO



ASOCIACIÓN COLOMBIANA  
PARA EL AVANCE DE LA CIENCIA

## 3 Encuentro Nacional

Presencial del V Foro (ASCTI)



El V Foro ASCTI tuvo lugar entre el 19 y 21 de noviembre en Bogotá D. C. y resultado de las discusiones del Comité Directivo y del Comité Académico, se desarrolló la siguiente metodología:

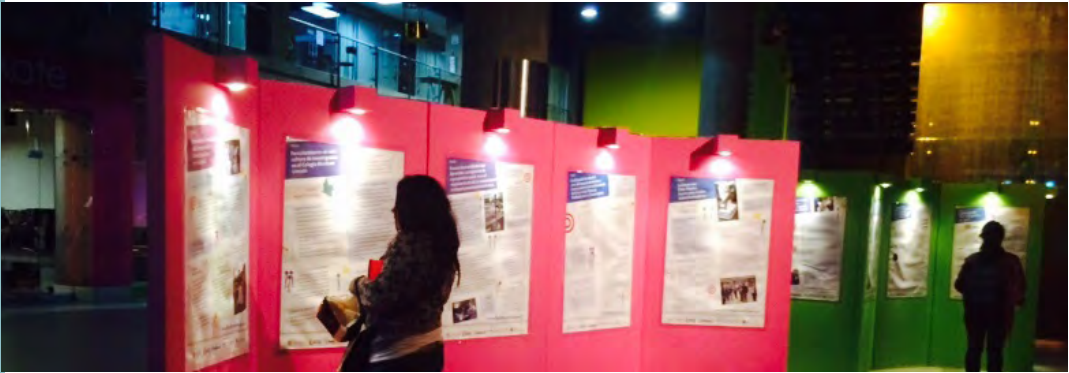
*Presentación de Experiencias:* Los asistentes pudieron presentar experiencias en tres formatos:

- 1 Ponencia:** Se dispondrá de media hora para presentar y recibir retroalimentación sobre experiencias en ASCTI.
- 2 Póster:** En el Hall del Prisma se dispondrá de un espacio de exposición de poster seleccionados. Los responsables de la experiencia contaron con dos horas para presentar sus trabajos al público.
- 3 Video:** Para la presentación de experiencias en el espacio de Cine 3D de Maloka. La duración del video no puede exceder los 20 minutos.

*Mesas de trabajo.*

Se organizaron cinco mesas de trabajo para recoger las recomendaciones y sugerencias de los participantes para el fortalecimiento de la Estrategia Nacional en ASCTI.

- Mesa 1.*  
Estrategias de participación pública en Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Mesa 2.*  
Comunicación CTS para la Apropiación.
- Mesa 3.*  
Transferencia del Conocimiento.
- Mesa 4.*  
Gestión del Conocimiento.
- Mesa 5.*  
Hacia una política nacional e intersectorial para la Apropiación Social del Conocimiento.



Los participantes se inscribieron hasta en dos mesas para aportar a la discusión nacional.

**Taller 1.** La Apropiación Social del Conocimiento para potenciar la región. A cargo de: Yiseth Becerra, Coordinadora Regional, y Maritza Ayure, Asesora del Grupo Apropiación Social del Conocimiento – COLCIENCIAS.

**Taller 2.** La Apropiación Social del Conocimiento en la medición de grupos. A cargo de: Liliana Castro, Asesora Dirección Fomento a la Investigación, y Mildrey Mendoza, Consultora Grupo de Apropiación Social de Conocimiento – COLCIENCIAS.

**Taller 3.** Contando la Ciencia en la radio. A cargo de: Juan Daza, Director de la Emisora Konradio – Universidad Konrad Lorenz. Lo que sucedió durante el desarrollo metodológico del Foro se describe a continuación:

3.1. Resultados de la participación presencial y vía redes sociales



### 3.2. Memorias del encuentro presencial del V Foro ASCTI



El desarrollo de paneles, mesas de trabajo, presentación de experiencias, póster y videos se describe a continuación a través del compilado de relatoría de cada uno de los espacios.



#### 3.2.1. Panel “El enfoque intersectorial en la política de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación”

Relator: Andrés Ramírez

En el marco del V Foro Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, se realizaron encuentros que permitieron el diálogo entre diferentes actores de la sociedad. Se evidenció una asistencia de personas pertenecientes a diferentes regiones y representantes de los distintos actores de la sociedad (academia, empresa, estado y sociedad civil). El primer evento formal después de la inauguración del foro fue un panel que tenía como objetivo poner en conversación a los diferentes sectores sociales en torno a la Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, Tecnología y la Innovación. Éste tenía como título *El enfoque intersectorial en la política de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, a continuación se presentan las instituciones que fueron parte de los panelistas:

- COLCIENCIAS
- Servicio Geológico Colombiano
- Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema
- Ministerio de las Tecnologías de la Comunicación y la Información
- Ministerio de Cultura

En términos generales, cada una de las presentaciones iniciales de parte de los cinco panelistas fue una descripción puntual de los proyectos que cada una de las instituciones está haciendo en términos de la ASCTI. Sin embargo, a continuación se presentan los puntos que se destacaron en las exposiciones como posibles guías para modificar la estrategia:

- Desde la ley 1286 de 2009 que transforma a COLCIENCIAS en Departamento Administrativo con el objetivo de fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, COLCIENCIAS se hace la pregunta por cómo lograr incentivar la participación e involucrar a los ciudadanos en el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en el país. Para esto se hizo un ejercicio de recolección de información en el cual se buscaron las prácticas de apropiación de Ciencia y Tecnología en los ciudadanos tomando como referente principal las semanas de la Ciencia organizadas por el mismo organismo. Con los resultados de este proceso de recolección de información de lo ocurrido entre los años 2002 y 2006 se construyó la Estrategia Nacional cuyo eje central es la participación ciudadana.

Si se hace seguimiento al surgimiento de la estrategia, tal como fue contado en el panel, se logra entender que la estrategia nacional surgió desde un ejercicio de las Ciencias Sociales pero no desde un ejercicio democrático de consulta ciudadana, si bien se revisaron los casos de la semana de la Ciencia, no se hicieron encuentros para confrontar esas prácticas. Además, lo anterior es una incoherencia en los fundamentos mismos de una estrategia cuyo eje central es la participación.

En esta línea de ideas surge una nueva problemática y es precisamente sobre el eje de la estrategia, es decir, sobre la participación. La pregunta no tiene como objetivo dudar de la importancia de la participación, sino que tiene que ver con la pregunta por la participación de qué manera y con cuál objetivo. Los procesos participativos se están utilizando para validar diferentes actividades, así que



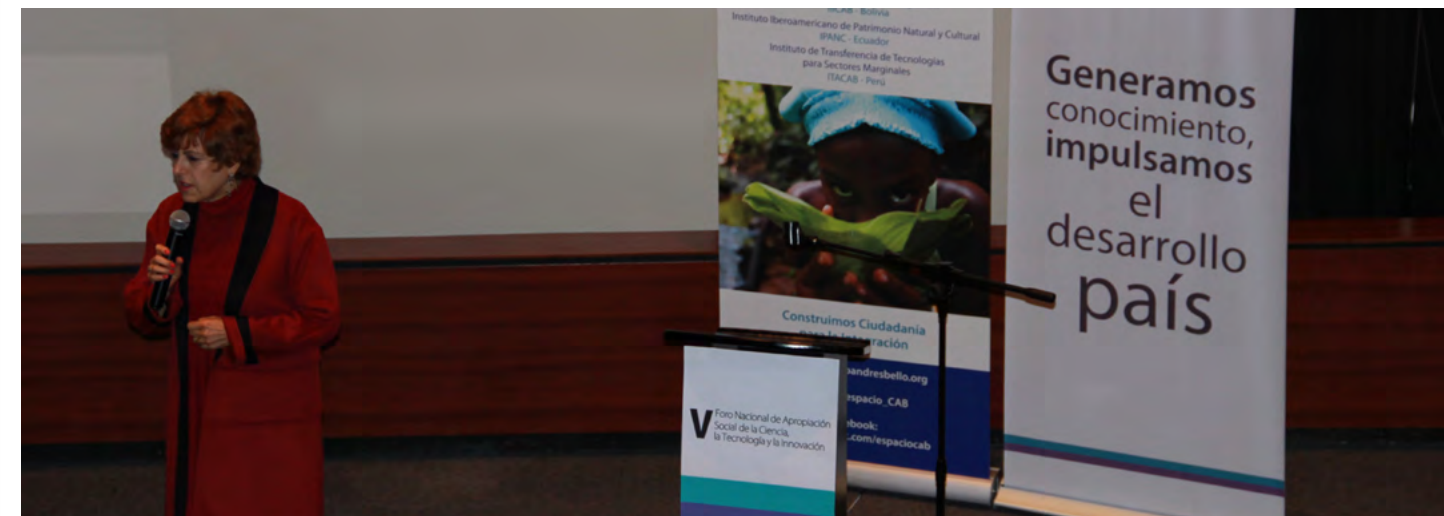


basta con comprobar participación para demostrar aceptación y validación de parte de las comunidades. La estrategia debe pensar de qué manera se logra una validación real en las comunidades con los procesos de ASCTI que vaya más allá de la comunicación de la información en comunidades. Además, es indispensable, para permitir esa validación, que se cambie la forma de clasificar a la comunidad como beneficiarios pasivos en los procesos de Ciencia y Tecnología, sino que se incluyan procesos para construir conocimientos científicos y tecnológicos partiendo de sus vidas y saberes.

- La intervención del Servicio Geológico Colombiano (SGC) tomó como punto de partida la tragedia de armero que ocurrió en 1985. El SGC es una institución gubernamental cuyo objetivo principal es hacer investigación para generar conocimiento geocientífico para prevenir desastres naturales y para generar alertas sobre control y manejo del suelo. Desde el año 1984 los investigadores del SGC comunicaron las alertas porque una posible erupción del Volcán Nevado del Ruiz pondría en alto riesgo a la población de Armero. Allí ocurrieron dos problemas que deben ser abordados por la Estrategia Nacional de ASCTI y que se describen a continuación:
- En primer lugar se encuentra la dificultad del escaso interés de las comunidades por el conocimiento científico, en muchas comunidades del país el conocimiento ancestral tiene una fuerza mucho mayor que el discurso científico. Por esa razón cuando los científicos llegan a las regiones con un discurso académico las comunidades no modifican sus comportamientos.
- En segundo lugar, y ligado a lo anterior, hay unas relaciones verticales entre los científicos y las comunidades que supone que el conocimiento ancestral de las comunidades carece de valor y el único conocimiento valioso es el conocimiento científico.

#### De lo anterior se pueden concluir las siguientes sugerencias para la Estrategia Nacional de ASCTI.

- Las instituciones de investigación científica deben buscar apoyo en otras instituciones para lograr que el conocimiento producido sea aceptado y apropiado por las comunidades que se busca impactar. En el caso del SGC y el Observatorio de Ciencia y Tecnología firmaron un convenio en el cual se espera formular un plan de Apropiación Social del Conocimiento para el SGC. Sin embargo, actualmente no son conocidas las instituciones que pueden ayudar con la ASCTI (como es el caso del observatorio) por eso la Estrategia Nacional debería dirigir esfuerzos a que sean conocidas y a que se construyan lazos interinstitucionales.
- Las instituciones científicas o investigativas no conocen la Estrategia de Apropiación y no tienen clara la necesidad de apropiación del conocimiento que producen, lo cual hace que sean necesarios llamados de atención importantes (como el caso de Armero) para evidenciar la necesidad de la apropiación social de Ciencia y Tecnología desde su quehacer. Para que la estrategia sea conocida y aplicada por todos, se hace necesario incluir en su construcción a centros de investigación, instituciones científicas, laboratorios de investigación, entre otros.
- La Agencia Nacional Para la Superación de la Pobreza Extrema (ANSPE) es una entidad de gobierno nacional que hace parte del Departamento para la Protección Social (DPS) y tiene como tarea identificar a la población que se encuentra en pobreza extrema para enfocar fuerzas y recursos con el fin de proteger a esas comunidades. Una vez identificadas las comunidades en situación de vulnerabilidad se espera construir puentes entre estas familias y las ofertas tanto estatales como privadas.

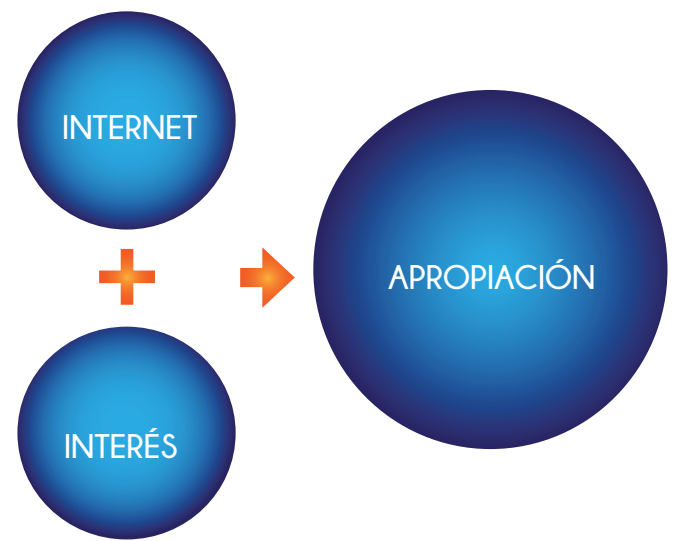


Sin embargo, las ofertas hechas por empresa y gobierno tienen la forma de convocatorias internacionales, duran muchos años y no tienen en cuenta que las comunidades cambian y que cada una tiene características diferentes. De tal manera que se crea el Centro de Innovación Social para generar soluciones innovadoras (diferentes a las tradicionales) y que puedan realizarse desde las comunidades mismas para solucionar problemáticas relacionadas con pobreza extrema. Se hace por medio de la identificación de innovaciones sociales y sus creadores pues a futuro se espera que sean ellos los que presenten soluciones individuales para las problemáticas.

En la institución se entiende como **Innovación social** lo siguiente: “es una solución, ya sea un producto un servicio o un modelo de gestión diferente a los tradicionales, probado, sostenible, costo eficiente y que satisface alguna necesidad de la comunidad.” El fortalecimiento de la Innovación social se hace por medio de los siguientes tres frentes:

- 1** Política pública participativa por medio de nodos regionales: como marco para que todas las instituciones puedan hacer Innovación social. Los nodos regionales tienen como objetivo incluir la perspectiva de las comunidades en la construcción de la política pública.
  - 2** Promoción de la Innovación social y la gestión del conocimiento: se espera que desde todas las instituciones del Estado se empiece a hablar de Innovación social para que así se vea un apoyo constante. Por otro lado, la gestión del conocimiento va a permitir mapear a los emprendedores sociales por medio de una plataforma de internet.
  - 3** Proyectos de Innovación social: son pilotos que se realizan en nivel público o privado. Se hacen por medio de dos modelos, la Innovación social participativa en la cual se elige un innovador social con una propuesta específica y desarrollada para solucionar una necesidad en una comunidad. Se le pide que haga un piloto con la comunidad y lo modifique con sus sugerencias para crear colaborativamente la Innovación con la comunidad (no se espera que esto modifique la estructura del proyecto, sólo su forma de implementación). El segundo modelo es el de las convocatorias de Innovación social abierta, en las cuales se plantea un reto en la plataforma de internet y se les propone a los innovadores que generen un producto o servicio que lo solucione.
- Teniendo en cuenta la dificultad de encontrar una única definición de apropiación, el Ministerio de Tecnologías de la Comunicación y la Información (MINTIC) ha construido una noción propia de apropiación social de la Tecnología que responde a las necesidades propias del ministerio y que, además, se hace necesaria para cumplir sus objetivos que van más allá de la mejora de la infraestructura de las comunicaciones, su objetivo principal es mejorar la calidad de vida de las personas por medio del uso o creación de tecnologías. De tal manera que se construye el siguiente concepto de apropiación: “el proceso por el cual se desarrollan hábitos o prácticas, mediados por tecnologías, que agregan valor social al ciudadano y a su entorno”.

Este concepto está utilizándose en el MINTIC con un especial énfasis para comprender los proyectos para el aumento de la cobertura a internet del país y los que tienen que ver con alfabetización digital. La pregunta que rodea estos proyectos es cómo lograr que la Tecnología mejore la calidad de vida de las personas y esa mejora de la calidad sólo se da si se dan procesos de apropiación tecnológica. De tal manera que en este caso la apropiación se vuelve el resultado de la siguiente adición:



Lo cual le da un cambio metodológico al concepto pues se le da una alta prioridad a la cobertura como requisito indispensable para sembrar el interés por las tecnologías en las comunidades y una vez conseguidos estos dos elementos previos ya se da la apropiación. Es por esto que en los últimos 5 años el ministerio se ha enfocado en la cobertura y actualmente se encuentra en un 86% de la población con distintos modelos de puntos de acceso (quioscos en municipios, puntos vive digital en cabeceras municipales y puntos vive digital y vive digital plus en ciudades). En esos espacios es en donde se dan los procesos de apropiación que para el Ministerio de las TIC, en términos generales, son procesos de alfabetización.

•El área de Emprendimiento Cultural del Ministerio Nacional de Cultura está llevando a cabo el *Programa Empeñe Cultura* en el cual se desarrollan procesos de formación en capacidades de emprendimiento en población vulnerable. Su objetivo es brindar herramientas a las comunidades para fortalecer la economía local por medio de proyectos de negocio.

El trabajo con las comunidades sólo es posible buscando apoyo en varias instituciones por medio de la articulación del conocimiento especializado de cada institución, de tal manera que utiliza la ANSPE para conocer las condiciones de las poblaciones en terreno y el MINTIC para conocer sus infraestructuras antes de ir a visita de campo. El proyecto funciona como una plataforma en la que se le brindan herramientas al ciudadano pero es el mismo ciudadano emprendedor el que lo ejecuta, la idea detrás de todo el esfuerzo es lograr un binomio entre la cultura (entendida como acumulación de conocimientos) y la economía.

Parte de las herramientas que se les brindan a los ciudadanos consiste en una formación de capacidades humanas y empresariales con las cuales no sólo se va a desarrollar la capacidad de mantener un negocio sino que se fortalecerá de manera integral la ciudadanía de cada persona.

CONCLUSIONES GENERALES DEL PANEL

En cada uno de los elementos mencionados se han hecho recomendaciones para la Estrategia Nacional de ASCTI, pero a continuación se complementan otras conclusiones:

- Hay una dificultad al conseguir una definición de lo que es apropiación social de la Ciencia y la Tecnología, de tal manera que es importante que la Estrategia tenga una apuesta clara por este término.
- Todas las instituciones tienen un concepto propio de apropiación aunque en la Estrategia actual hay uno esbozado, lo que eso significa es que el concepto definido en la estrategia no es suficiente para funcionar sobre todas las instituciones.
- Se hace necesario un respeto por lo ancestral de nuestras comunidades indígenas y esto debe ser incluido en la Estrategia como en el caso del Ecuador en donde se tiene como prioridad el respeto y la protección de estas etnias sobre el desarrollo científico y tecnológico.
- Cuando los científicos van a las comunidades deben ir para hablar con ellos y construir con ellos, la Estrategia debe incitar las relaciones horizontales entre científicos y no científicos eliminando la noción de que las comunidades son simples beneficiarios de los avances científicos y tecnológicos.
- No es posible un trabajo intersectorial si no se conoce a fondo la Estrategia, es necesaria mayor divulgación.



3.2.2. Panel “Estrategia Nacional de Colombia en ASCTI. Retos y perspectivas”

Relator: Wilmar Olaya

El segundo panel tuvo como marco introductorio la metodología desarrollada en los últimos 12 meses para la participación en torno a temas relacionados con Apropiación Social de la CTel desde mesas regionales, especialmente por aquellas que por motivos de movilización y/o comunicación, se encontraban distantes de la implementación de la estrategia (zona sur oriental del país).

Así pues, y como un ejercicio visto desde las regiones, luego de la presentación de los panelistas se propuso una pequeña introducción del trabajo de cada una de las mesas regionales asistentes, presentación que sería después alentada por algunas preguntas formuladas desde la moderación.

Estas fueron las intervenciones de cada uno de los panelistas:

ATLÁNTICO

El elemento a destacar desde la costa norte del país, fue como la mesa regional se constituyó en una oportunidad para el reconocimiento de actores (academia, ONG’s, entidades museales, etc.). Se hizo especial énfasis en que uno de los aspectos más complejos para la asimilación de la estrategia es el carácter técnico de su lenguaje, lo que genera confusión para muchos agentes regionales, y se plantea la duda de si realmente hay claridad en los conceptos (Ciencia, Tecnología, apropiación, innovación, etc.) o



simplemente se utilizan convenientemente por estar consignados en el documento. De allí parte una significativa reflexión en torno a que no se puede esperar la “imposición” de procesos y de conceptos, sino que estos mismos deben surgir de la deliberación y construcción regional, nutrida por los imaginarios locales y que se convierte en propuesta para el resto de la nación.

Finalmente se señala como una debilidad de la estrategia el manejo de líneas de trabajo, las cuales apuntan a tareas parciales y no “apuestan” por una verdadera integralidad del proceso, “fragmentando esfuerzos y resultados” en opinión de la delegada.

## ANTIOQUIA

Para la mesa de trabajo regional del departamento de Antioquia, la pregunta rectora fue ¿Cómo apropiar el conocimiento?. Luego de las deliberaciones se concluyó que la Apropiación hace referencia a la “utilidad” del conocimiento, es decir, el para qué y para quienes se genera conocimiento.

Con esta percepción del concepto de Apropiación, en la mesa de trabajo regional se consideró que la estrategia responde a una noción estrictamente institucional, y que adolece de una mirada, una perspectiva regional enmarcada en la realidad de los territorios; su falta de atención sobre las regiones, sus tensiones y conflictos que matizan la realidad y así mismo matizan la finalidad de la estrategia. Por ello se propone que la dinámica de formulación sea una construcción colectiva, con un objetivo claro y en contexto, cuya finalidad sea orientar y sirva como agente de cambio en la concepción de investigación y construcción de conocimiento colectivo.



## CAUCA

El trabajo en la mesa regional del Cauca fue liderado por el Servicio Geológico Nacional, el cual en su ejercicio científico se encontró en la necesidad de poder “llevar” su trabajo altamente técnico y especializado, a un lenguaje sencillo y “amable” para el manejo popular por comunidades en zonas de riesgo por todo el país. La generación de información de alto valor para la seguridad de las comunidades amenazadas por catástrofes naturales, en tiempo real y atendiendo las inquietudes del público en general, han brindado aportes valiosos en más de 30 años de trabajo e influido positivamente en políticas públicas, especialmente relacionadas con apropiación del conocimiento.

El trabajo que se ha venido impulsando con jóvenes en colegios como grupo focal priorizado, para que estudien, conozcan y difundan contenidos relacionados con fenómenos geológicos ha tenido óptimos resultados; no obstante las dificultades han surgido paradójicamente dentro de la comunidad académica/educativa, por la falta de apropiación de parte de los maestros en las temáticas referidas, lo que no ha garantizado la óptima continuidad en los procesos. Otros aspectos que podían verse como una dificultad, como por ejemplo, la adecuación de contenidos a dialectos indígenas, no ha presentado ningún problema y por el contrario, ha rendido frutos significativos entorno a la aplicación de la ley y sus normativas, así como aportando en la construcción colectiva de conceptos (correspondencia entre nuestros conceptos convencionales y sus conocimientos tradicionales de riesgo, fuente de riesgo, peligro, etc.).

## VALLE DEL CAUCA

Desde el occidente del país, la mesa regional a través de su representante manifestó que el primer paso hacia una verdadera Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología en el territorio, debe promover un enfoque en el cuidado de la biodiversidad y la cultura, haciendo especial hincapié en la defensa del conocimiento ancestral de las comunidades.

De acuerdo con el trabajo desarrollado en el territorio, se apuesta por una propuesta multidireccional, tomando como línea base a las comunidades gestoras de conocimiento en participación activa; el mensaje se centra en que la verdadera construcción del conocimiento y la participación del mismo, dependen de la motivación particular de los individuos y de sus organizaciones.

## BOGOTÁ - CUNDINAMARCA

El trabajo desarrollado en el territorio Bogotá y región de Cundinamarca, contó con la participación de 32 delegados de 17 instituciones, entre las cuales se cuentan: museos, secretarías distritales, e instituciones académicas, a través de sus oficinas de promoción social. Se identificó como una deficiencia del proceso para la administración capitalina la falta de una línea clara de acción, evidenciada en el desconocimiento de la estrategia ASCTI, y por ende, su falta de difusión y visibilidad para la comunidad. Dicha situación difiere drásticamente del modelo propuesto por el departamento de Cundinamarca, primer departamento de Colombia en contar con una Secretaría de CyT de enfoque regional y con claros avances respecto a la capital del país; dicha falta de alineación en el territorio ha interrumpido la interlocución y el avance de procesos.

Tras la presentación de la situación actual de cada una de las mesas regionales, por parte de los panelistas, se dio paso a una serie de preguntas que alentarían la discusión y permitirían establecer algunos paralelos en el diagnóstico nacional. La primera inquietud abordó el tipo de tensiones generadas durante el proceso en las regiones y que pueden dar idea de los pasos a seguir en el mediano plazo. En el departamento del Atlántico, uno de los puntos más álgidos de discusión se centró en el concepto tradicional de la Ciencia, que desconoce en muchos casos el papel de los interlocutores y suele dirigirse en una sola vía (transferencia, sin retroalimentación). Esta concepción podría parecer normal en un ambiente netamente académico, pero en otros escenarios puede causar tensiones con otros grupos sociales (colegios, comunidades barriales, organizaciones populares, etc.).

Dicha tensión anteriormente expuesta abre otra serie de tensiones: la primera con relación a cómo empoderar y darle confianza a la comunidad sobre un conocimiento del que carecen (intercambio y apropiación del conocimiento y de sus procesos de construcción); y segunda, como a través de la misma confianza en el proceso, se garantiza la participación constante de la comunidad y la continuidad de los ciclos.

Para el caso de la mesa regional del Cauca, la tensión se centra en el manejo del tiempo con relación a ejecución de procesos y cumplimiento de metas, por parte de los promotores; las instituciones promotoras deben entender las dinámicas mismas de las comunidades y alinearse con su manejo del tiempo (mantener muy presente las inquietudes, necesidades y prioridades de la comunidad, más allá de los tiempos de ejecución). Esta tensión, en opinión de la panelista, ha impedido la continuidad de los procesos de apropiación.

La representación del departamento de Antioquia, coincide en la opinión aportada por parte de la delegación del Cauca y añade que todavía no es claro si la estrategia nacional pretende la apropiación de Ciencia y Tecnología, o la apropiación del Conocimiento; si acaso la estrategia pretende la apropiación del Conocimiento, ¿será Conocimiento Científico o Conocimiento Empírico? En opinión del panelista, se debe hacer una reconstrucción del conocimiento y de sus procesos a lo largo de nuestra historia, y así entender nuestra realidad y nuestra particularidad; dicho desconocimiento parte del “desorden” en lo metodológico y lo teórico, de lo que la estrategia adolece. En palabras del panelista la gran fragilidad del proceso radica en lo metodológico, “... en el cómo, ¿cómo se hace?”







De otra parte, para la mesa regional resulta muy alta la carga de valor que se da al concepto de Apropiación, el cual no resulta muy atractivo y poco “rentable” a los ojos de las instituciones y organizaciones involucradas en la generación de conocimiento en los territorios; en conclusión, se ve únicamente como una actividad obligatoria, sin mayor valor que un simple indicador de gestión.

Para la representación de Bogotá – Cundinamarca, una de las principales tensiones la representa la falta de continuidad en las políticas nacionales, que rompe ciclos de trabajo y dificulta el seguimiento a las actividades (precaria sistematización de experiencias que den cuenta de aciertos, dificultades y fracasos) que permitan la adecuada evaluación de impactos. Se insiste en que no hay claridad metodológica en el proceso de apropiación, donde investigar/comunicar se convierte en un dilema” donde las dos actividades deben compaginar en torno a un factor central: el Lenguaje apropiado para transmitir la Ciencia.

La mesa regional del Valle del Cauca la tensión principal se presenta con la excesiva teorización de los procesos, que termina por aportar más problemas que soluciones. La visión en la región es que, cuanto más sencilla sea la propuesta ésta misma puede generar soluciones prácticas. De aquí parte la noción de que los territorios pueden y deben influir para que la Estrategia se adecue a las realidades regionales.

Una tensión superada en la regional Valle y que se presenta como experiencia, es que debe ser la motivación particular de las comunidades la promotora de procesos de apropiación, y no la imposición de las instituciones generadoras de conocimiento; es la misma comunidad en el Valle del Cauca la que en busca de resolver alguna necesidad, abre sus puertas y solicita el acompañamiento de la Academia para que sus investigadores por “inmersión” en la realidad, propongan soluciones ajustadas y construidas mancomunadamente.

Se dio luego lugar para que los representantes de las mesas regionales contestaran la pregunta ¿Qué recomendaciones se pueden dar a la Estrategia? Sus respuestas fueron:

Desde la mesa regional de Antioquia, se sugiere aclarar cuál es la fundamentación (formación), la finalidad (el objetivo de cambio, hacia donde se quiere avanzar) y la manera (la metodología, la forma de interacción) para ejecutar la estrategia. La claridad sobre estos aspectos definiría la verdadera vocación del conocimiento (¿qué hacer con el Conocimiento?, ¿cuál es su uso posterior?), la cual obviamente debe ser superior al hecho de la simple indexación en revistas especializadas. Todo proceso de apropiación debe ser sistematizado, evaluado y difundido, para acortar la curva de aprendizaje de procesos dentro de nuestra sociedad; de lo contrario se avanza muy despacio. Una propuesta concreta es la de institucionalizar foros que permitan la discusión y la divulgación acerca de un proceso bien estructurado, tal y como lo es el evento que nos citó en Maloka – Bogotá.

Para la mesa regional del Cauca, resulta urgente hacer de la sistematización de resultados un proceso dinámico, que retroalimente otros espacios del conocimiento y que siga creciendo en el tiempo.

Para la mesa regional Bogotá – Cundinamarca, la recomendación parte de establecer una lógica en la gestión del conocimiento, que armonice a las comunidades de práctica con sus estrategias para producir y hacer circular el conocimiento. Se hace hincapié en que la comunidad científica reclama una mayor inversión en el sector, pero así mismo exige la claridad en la forma de hacer la investigación y difusión para la comunidad (metodología integral, sin fraccionamientos).

De parte de la mesa regional el Valle del Cauca, la recomendación parte de la idea de una línea integradora de actores con participación efectiva; la co-existencia con las comunidades de práctica, debe estar regida por la honestidad y la justicia en los intereses sobre los territorios, garantizando la claridad, la transparencia en los procesos y en las intenciones de las partes. Además, se hace un especial llamado a la verdadera inclusión de actores apartando el concepto de vulnerabilidad: recibir atención y recursos de inversión no en atención a una condición de vulnerabilidad, sino por su papel político y social en la consolidación de procesos de largo plazo.

Finalmente, para la representación del Atlántico, la estrategia de apropiación debe convertirse en una perspectiva, una mirada o enfoque al proceso nacional evitando confundir apropiación con difusión del conocimiento. La sugerencia parte desde el mismo ejercicio institucional, donde COLCIENCIAS debe velar por que todos y cada uno de sus multiplicadores en las regiones, tengan los conceptos y categorías bien claras al momento de explicar la estrategia en las regiones sin dejar lugar a confusiones.

Adicionalmente, se sugiere mantener la estructura de nodos regionales que alienten el proceso, para facilitar la discusión y la creación colectiva desde los territorios.

Finalmente, se dio lugar a un breve espacio de preguntas de parte del público asistente con el fin de esclarecer inquietudes específicas. La primera pregunta fue dirigida a la representante de Bogotá – Cundinamarca: ¿es la apropiación un nuevo modo de producción de conocimiento? La respuesta se resume en que los intereses particulares deben “empujar” los procesos; no obstante, el proceso de apropiación que se desea impulsar, a la vez debe garantizar un proceso metódico, bien planeado, lógico y previo que genere nuevo conocimiento.

La segunda pregunta fue dirigida al representante de la mesa regional del Valle del Cauca: ¿cómo llegar con el mensaje y la propuesta la población no académica?

La respuesta se resume en que la mejor manera es acercarse a la población, indagar por su problemáticas y prioridades, iniciativas particulares y así poder expandir la mirada, los horizontes de alcance desde las organizaciones involucradas, en el escenario de diálogo compartido. Por demás está decir que ésta propuesta parte de la experiencia donde la forma de acercamiento a las comunidades parece estar siempre supeditada por los roles de poder y la manipulación que algunos actores ejercen sobre el ejercicio de apropiación de Ciencia y Tecnología, provocando el distanciamiento de las comunidades base.

La tercera pregunta fue dirigida a la representante de la mesa regional del Atlántico: ¿cuál es el concepto de Ciencia que se tiene en su región? La respuesta se resume en que la Ciencia es una mirada lejana, un “lugar” inalcanzable, un trabajo solo hecho por expertos y que carece de un enfoque social.





La cuarta pregunta fue dirigida a la representante de la mesa regional del Cauca: ¿cómo generar interés en los profesores y sus estudiantes? La respuesta se resume en que hay que resolver la desarticulación de un programa educativo de carácter nacional, el cual muestra sus impactos más desfavorables en las comunidades más pequeñas. La carencia de enfoques locales basados en las dinámicas territoriales, limitan el alcance de los proyectos.

La quinta y última pregunta de la sesión fue dirigida al representante de la mesa regional de Antioquia: ¿una estrategia nacional de apropiación, homogeniza la experiencia en el territorio? La respuesta se resume en que este es el momento apropiado para empezar a hacer difusión de los resultados, es momento de “cacarear el huevo”. Para esto, la estrategia nacional debe ser defendida y enriquecida, y en opinión del panelista, la misma no puede ser homogenizante; dicha idea solo puede ser el resultado de que quien la aplica y evalúa, la manipula según sus expectativas



### 3.2.3. Mesa de trabajo “Participación pública en Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)”

*Relator: Yolima Obregosos*

El trabajo desarrollado en esta mesa contó con los aportes de asistentes de diferentes ámbitos (docentes y estudiantes universitarios, investigadores, trabajadores independientes), regiones (Bogotá, Medellín, Bucaramanga, Barranquilla y México) e intereses (participación, desarrollo y manejo de TICs, trabajo con comunidades diversas, aportes a organizaciones, Ciencia y Tecnología en general, acercamiento e impacto de la Ciencia y la Tec-



nología desde los museos, comprensión de la Estrategia de ASCTI), lo cual permitió desarrollar un debate crítico y a su vez diverso de lo que significa la participación ciudadana en los procesos de apropiación de la Ciencia y la Tecnología, particularmente en el contexto colombiano.

La metodología propuesta por las moderadoras se basó en un ejercicio situado desde las experiencias de participación en temas de Ciencia y Tecnología de los y las asistentes, a partir de las cuales identificaron, de manera individual, quiénes participaban (actores) y qué se hacía cuando participaban (acciones y procesos), luego en grupos se compartieron los resultados e identificaron similitudes y diferencias. En un tercer momento y también en equipos, se discutieron e identificaron problemas relacionados con la participación, los cuales fueron categorizados al igual que en el caso de actores y acciones. Se cierra esta sesión con la socialización de los grupos de las categorías construidas para cada uno de los tres nodos.

Para la segunda sesión se solicita a los asistentes organizados en los grupos de trabajo, retomar el nodo de problemas, abordarlos y plantearlos con la mayor claridad posible, e incluso, si aparecen problemas no contemplados en la sesión anterior, tenerlos en cuenta para finalmente organizarlos según la prioridad en su abordaje (corto, mediano y largo plazo) desde el contexto de la Estrategia de ASCTI. Bajo este panorama metodológico las tensiones y reflexiones generadas fueron:

## 1 La participación en el contexto de la ASCTI

Uno de los aspectos planteados en la mesa es la dificultad al intentar definir la participación y en particular la participación en los procesos de apropiación social de la Ciencia y la Tecnología, primero por su carácter polisémico y porque el sentido que se le puede asignar está determinado por las experiencias que se han tenido al respecto. En este sentido, lo que se logró fue caracterizar algunos aspectos fundamentales en la participación que se indican a continuación:

*El dialogo e intercambio de saberes:* este fue el elemento de mayor discusión por parte de los asistentes, quienes destacan que éste debe estar presente de manera transversal en la Estrategia de ASCTI como proceso participativo, con sentido e impacto en el contexto en el que se realice. Lo anterior requiere que los actores se reconozcan desde su diversidad y desde los conocimientos construidos social e históricamente, dialoguen, fortalezcan su confianza y se empoderen del proceso.

Esto implica comprender los saberes en contexto y en esa misma medida establecer relaciones horizontales entre los actores, sus intensiones, necesidades, lenguajes y metodologías de trabajo, de tal manera que previo al desarrollo del proyecto o apuesta alguna, el dialogo posibilite el establecimiento de acuerdos y viabilice una experiencia satisfactoria para todos, asumiendo como propios los procesos a desarrollarse, porque la percepción de imposición es un factor determinante para disminuir la intención participativa de los actores. Como lo indica Efraín Nocua

*Los participantes deben ser tratados con el debido respeto del conocimiento - técnica que poseen (el cual es considerado por algunos como “no científico” por haber sido obtenido de manera “empírica”); así como de sus propios intereses y expectativas. Esto es, con las intervenciones de participación más allá de pretender conducir a los participantes a “usar” un conocimiento científico o una Tecnología determinada, pienso sería más adecuado, efectivo y eficaz promover con la guía metodológica del gestor científico - tecnológico la generación de las propuestas científicas - tecnológicas contando con la combinación de los aportes de ambas partes.*

*Quiénes participan:* el tema de los actores resulta transversal al proceso y frente a ellos surgen varias reflexiones, como los múltiples niveles o planos de relación entre los participantes, que pueden ser jerárquicas (relaciones verticales de poder) o igualitarias (relaciones horizontales dialógicas), siendo estas últimas las que se solicitan se privilegien en los procesos de apropiación, en tanto se reconoce que unos y otros tienen elementos que aportar en procesos de apropiación y no una mirada superficial que diferencia entre “gestores científicos - tecnológicos (quienes se consideran los poseedores del conocimiento científico y/o tecnológico), y los participantes (esto es, la comunidad o algunos miembros de ella, quienes por lo general tienen un “atributo que los hace diferentes a los demás, y se consideran los beneficiados por los resultados de la intervención”<sup>1</sup>.

Se debe tener en cuenta que los actores pueden cambiar su rol, niveles y formas de participación o también, el hecho que en un proceso de apropiación social necesariamente no todos deben estar en todo momento y que resulta fundamental, identificar aquellos líderes de las comunidades o grupos con los que se trabaja, quienes se constituyen en interlocutores estratégicos en la consolidación de las propuestas.

Desde las experiencias de participación se realiza un llamado importante para que la Estrategia de Apropiación asuma la participación más allá de un sentido populista, cimentado en una cultura de la participación limitado al derecho y ejercicio de voto, o a la asistencia a ciertos espacios informativos o de discusión; se requiere entender que es un proceso que se construye desde la legitimidad de los proyectos e investigaciones en los contextos, que la participación es dinámica y por tanto cambiante. Así, uno de los retos para la estrategia es lograr la permanencia y dinamismo de los diferentes actores (comunidades de base, actores claves, sectores gubernamentales, comunidades académicas, actores privados), así como su cohesión y continuidad para lograr un mayor impacto.

La diversidad de actores depende no solo del grupo etario al que corresponde, también de sus condiciones socioeconómicas o de los roles que asumen en el proceso, de tal manera que desde las experiencias de los asistentes a la mesa y las socializadas en el desarrollo del Foro, se puede ubicar como actores: niños, niñas, jóvenes, adultos mayores, familias, comunidades y organizaciones sociales de base, estudiantes, docentes, investigadores, trabajadores independientes, tomadores de decisiones, financiadores, interventores, grupos de gestión, líderes sociales, alcaldías y secretarías municipales o distritales, personal profesional de instituciones involucradas en la divulgación y comunicación científica y tecnológica, consejos de Ciencia y Tecnología, representantes gubernamentales, entre otros. Tal diversidad convoca a abordar de manera crítica la manera y denominaciones empleadas para los actores en el desarrollo de los proyectos, en tanto se puede generar limitantes en las relaciones entre unos y otros, puede legitimar o desconocer el rol de quienes participan reconociéndolos como interlocutores válidos en la identificación de los problemas, como participante en el procesos de resolución y de construcción de otras realidades y esto debe ser tenido en cuenta como parte de la Política y de la Estrategia de Apropiación.

*Acciones y actividades para la participación en la Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología:* también se logran identificar desde las experiencias de los asistentes en apropiación, diversas actividades, las cuales pueden variar dependiendo del contexto, tipo de procesos o momento en los que se encuentren los proyectos,

pero se hace un llamado a que no sean impuestas por solo una de las partes, por el contrario que su elección e implementación sea el resultado de un diálogo entre los actores, reconociendo esas otras formas de hacer.

- Llegar a las instituciones y comunidades
- Diálogo y evaluación de las propuestas
- Llegar a acuerdos, generar espacios de encuentro
- Construcción de agendas comunes para todos los participantes
- Procesos formativos: presenciales y virtuales
- Intercambio de experiencias: reconocimiento y diálogo de saberes
- Implementación de las TICs como mediación comunicativa y divulgativa
- Preguntar, debatir, escuchar, dar opiniones.
- Toma de decisiones
- Proponer, evaluar, aplicar alternativas
- Encuestas
- Entrevistas
- Conversatorios
- Visitas al museo

La selección y organización de las acciones a desarrollar como parte de la Estrategia de Apropiación pueden y deben ser priorizadas a corto, mediano y largo plazo dependiendo del tipo de proyecto y de los acuerdos entre los actores y que si bien no es fácil, es necesario tratando de no anteponer intereses particulares o lucha de poderes como se presenta en muchos procesos. Es también necesario puntualizar desde qué perspectiva se prioriza: si desde lo urgente (lo que más pronto se debe hacer) o las metas propuestas (a donde se espera llegar), ya que esto genera diferencias en las formas de asumir y desarrollar la estrategia.

## 2 Dificultades y tensiones en los procesos de participación ciudadana

Las dificultades y tensiones expresadas como parte de los procesos participativos ciudadanos son diversos, pero se destaca inicialmente el *desconocimiento tanto de la Política como de la Estrategia de ASCTI* por parte de algunos asistentes y en este mismo sentido, la dificultad por reconocer qué es apropiación social y si las múltiples experiencias y apuestas desarrolladas por muchos de ellos, se constituyen en aportes a ello. Lo anterior se explicita y genera un llamado a fortalecer desde diversas perspectivas las construcciones teóricas y conceptuales (desde el significado y sentido de la Ciencia, la Tecnología, la Innovación social y la Apropiación Social del Conocimiento) y convoca a impulsar una estrategia de divulgación que llegue a más personas en diversos contextos, para que sea discutida y se realicen aportes a la misma, posibilitando acceder a ella desde lenguajes y textos al alcance de las comunidades y organizaciones de base, ya que el tecnicismo empleado es un factor que incide en la distancia de la población en general con la Política y la Estrategia de ASCTI.

Relacionado con lo anterior se encuentra la dificultad referida a *los aspectos metodológicos de la sistematización, divulgación, socialización y discusión* de los proyectos y experiencias, que generalmente se realizan desde medios y formas convencionales, como: ponencias, artículos, posters, foros, eventos, pero también requieren

<sup>1</sup> Denominaciones retomadas de Efraín A. Nocua Sarmiento, Director de Informática. FABA - UDES Bogotá, como aporte a la Estrategia de ASCTI



de mediaciones alternativas y de mayor alcance como videos, redes sociales, entre otros, o representativas de los contextos sociales y culturales de quienes hacen parte de los proyectos. Pero la necesidad de divulgación apunta más que a las formas, al impacto en contextos con necesidades similares, de tal manera que las experiencias puedan ser retomadas de manera crítica desde sus resultados, metodologías o dificultades. Además, facilita que las experiencias realizadas en regiones y municipios pequeños o apartados (como zonas de frontera) puedan ser conocidos, ya que generalmente son los procesos en las ciudades capitales las que mayor difusión tienen. Como parte de las discusiones de las metodologías, los asistentes reconocen que existen algunas estrategias de trabajo en apropiación social, pero que su difusión y discusión han sido insuficiente aun.



También está el tema de *el reconocimiento del otro, los diálogos de saberes y la toma de decisiones desde la heterogeneidad*, ya que se percibe una permanencia en los procesos de apropiación social de Ciencia, Tecnología e Innovación de roles de poder que sustentan su ejercicio en el autoritarismo y el desconocimiento de las construcciones de conocimiento históricas de los otros. Esto puede ser en doble vía, ya que no es una situación solo desde los ámbitos académicos e investigativos, sino también de actores de las comunidades u organizaciones que desconocen al otro y no generan posibilidades de dialogo e intercambio, obstaculizando su participación y la de otros en un ambiente de desconfianza.

En el tema de los saberes y conocimientos contruidos, especialmente en comunidades de base, se reconoce por parte de algunos asistentes que un problema es que estos actores en ocasiones, no dan a conocer sus producciones en tanto no lo asumen como aporte de conocimiento y es la validación de organizaciones académica o de investigación lo que hace que asuman sus procesos como aportes y apropiación social de la Ciencia y la Tecnología. Así que es posible que un alto número de desarrollos hechos en diversos lugares del País no sean asumidos como tal y por tanto no se socialicen y se pierdan como aportes al conocimientos. Es por esto que la estrategia debe aportar herramientas de análisis para las comunidades, de tal manera que puedan sistematizar, poner en discusión y socializar sus proyectos con mayor confianza, autonomía y valoración de lo que hacen y sin sobrevalorar el conocimiento científico, por el contrario, asumiéndolo con otro tipo de conocimiento socialmente construido con el cual se puede interlocutor de manera asertiva y abierta.

*La falta de articulación y continuidad* de los actores involucrados y de los proyectos deben ser problematizados desde la evaluación misma de los procesos, ya que la falta de continuidad y sostenibilidad en el tiempo y de los recursos requeridos (de capital humano, económicos, logísticos, entre otros) debilita y pone en riesgo el éxito de los procesos.

*Los indicadores* también son un asunto que genera tensión en los proyectos de apropiación social, ya que se percibe que en muchos casos lo que se asume como indicador son metas que evidencian una "discutible" participación de los actores desde la asistencia a eventos, o la entrega de ciertos productos. Esta situación

también tiene que ver con que los indicadores deben ser lo menos excluyentes posibles, en el sentido que no tengan un estándar tan alto, para que propuestas desarrolladas desde las organizaciones de base, puedan tener posibilidades de ser aprobadas y apoyadas por COLCIENCIAS.

Otras problemáticas enunciadas en las discusiones fueron:

- La dificultad en la continuidad de procesos participativos en los que las fuentes de financiación son cambiantes.
- La falta de coincidencia entre los tiempos de participación y de ejecución de los proyectos
- El poco interés que aun se perciben en la población en general para participar en proyectos de apropiación de Ciencia y Tecnología.
- Falta de competencias para el trabajo en Ciencia y Tecnología.
- En el desarrollo de los proyectos no se explica o no se comprende de manera consistente por parte de muchos actores, los propósitos y problemas que se abordan, restando sentido a lo que se hace o convierte el proceso en un cumulo de actividades desarticuladas y sin mayor impacto.
- Muchas de las propuestas surgen fuera de los contextos o comunidades (universidades, centros de investigación) y no se hace un dialogo previo con los actores, lo cual hace que las propuestas sean asumidas como algo impuesto y no como un aporte relevante para mejorar la calidad de vida de la población. Claro está, tampoco se debe "satanizar" el trabajo de los investigadores.

### 3 Recomendaciones y Preguntas

Con base en las discusiones generadas y cuyos elementos estructurales ya han sido presentados, se generaron recomendaciones generales y específicas a los procesos de participación ciudadana desarrolladas en el marco de la implementación de las Políticas y de la Estrategia de ASCTI. De manera general se recomienda generar encuentros y debates desde una perspectiva critica, reflexiva y propositiva para evaluar los alcances y retos de la Estrategia de apropiación; trabajar constantemente porque la estrategia de ASCTI no homogenice ni desde el lenguaje, las acciones o procesos, las dinámicas generadas localmente por diversas comunidades u organizaciones; sistematizar y documentar de manera regular las experiencias realizadas a nivel nacional en el tema de apropiación social de la Ciencia y la Tecnología; poner en discusión estrategias como la Investigación - Acción - Participativa (IAP) como posibilidad metodológica para el trabajo en Apropiación Social.

De acuerdo a las discusiones y aportes de la mesa, las recomendaciones a corto, mediano y largo plazo en relación con la participación ciudadana en la estrategia de ASCTI sintetizadas por las moderadoras fueron:

#### CORTO PLAZO:

- Propiciar espacios de encuentro y diálogo previo en los que las comunidades puedan conversar con investigadores sobre las problemáticas que los afectan, de manera que sea posible que los investigadores reconozcan las dinámicas de la comunidad y abran la posibilidad de construir proyectos de investigación de manera conjunta.

- Abrir espacios de formación sobre herramientas y metodologías que posibiliten el diálogo entre los investigadores y las comunidades, favoreciendo que dichas herramientas no sean usadas de forma instrumental.

### MEDIANO PLAZO

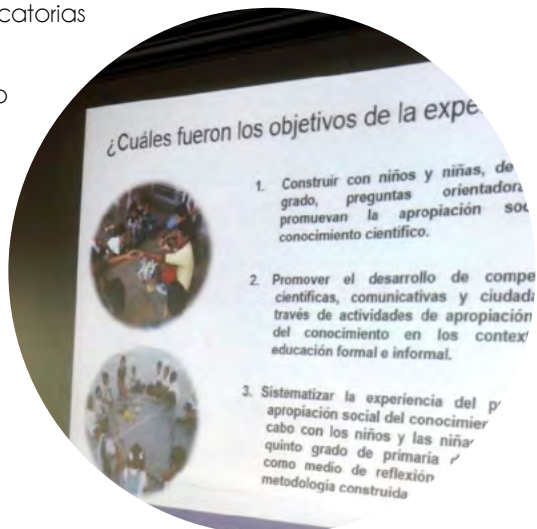
- Aunar esfuerzos entre agentes y actores que realizan procesos de participación en Ciencia y Tecnología para construir acciones conjuntas de mayor impacto.
- Propiciar herramientas y estímulos para desarrollar evaluaciones que involucren a todos los actores que hacen parte de los proyectos participativos, por ejemplo, ejercicios de evaluación formativa.
- Promover acciones de sistematización y visibilización de las prácticas participativas, que den cuenta de los aprendizajes y dificultades encontradas en los procesos.
- Favorecer espacios de diálogo con los gobiernos locales para que se discuta sobre la importancia de la articulación entre la academia y las comunidades, y que desde ahí dichas instancias faciliten el desarrollo de estos procesos conjuntos.

### LARGO PLAZO

- Promover espacios y acciones que favorezcan la Cultura de la participación en Ciencia y Tecnología

Pero también se generaron interrogantes que se espera sean resueltos para resignificar elementos de las Políticas y de la Estrategia de ASCTI. Las preguntas emergentes fueron:

- ¿Qué tipo de participación se promovida desde las convocatorias realizadas por COLCIENCIAS en ASCTI?
- ¿Qué significa y qué lugar tiene en la Estrategia de ASCTI lo referido al dialogo de saberes?
- ¿Cómo lograr un aumento significativo en la participación activa de la población Colombiana en las convocatorias de ASCTI?
- ¿Por qué los indicadores evalúan de la misma manera procesos de participación en experiencias diferentes? ¿Acaso se intenta homogenizar lo que hace desde procesos participativos heterogéneos?
- ¿Qué estrategias se desarrollaran a corto y mediano plazo para una mayor articulación entre las convocatorias y la sistematización de los resultados?



A manera de síntesis, se retoma un fragmento de los aportes realizados por Efraim Nocua a las discusiones de la mesa en el que indica que *La Ciencia se encuentra inmersa en todo cuanto rodea al ser humano e incluso dentro de sí mismo, la tarea es entonces poner de manifiesto la Ciencia en el quehacer diario, es promover una toma de "con-ciencia" en el ser humano de la existencia de la misma y de su aprovechamiento para mejorar en primera instancia su propia condición de vida para luego transferirla a la condición de vida de la comunidad en la cual se encuentra inmerso.*

### 3.2.4. Mesa de trabajo "Comunicación con enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)"

**Relator: Sandra Rendón**

#### 1 Elementos de Contexto

La comunicación es uno de los medios más efectivos para aportar a que la comunidad se apropie de los procesos científicos, tecnológicos e innovadores que se desarrollan en Colombia y en el mundo.

Los participantes de la Mesa 2 - Comunicación CTS - provinieron de varias regiones del país y diversos sectores del campo científico, académico y tecnológico.

A partir del párrafo inmerso en el documento: "En la estrategia ASCTI la comunicación se entiende como mediación, lo cual implica ir más allá del trabajo de transponer conocimientos científicos en materiales que la población sea capaz de leer y entender", los participantes se apropiaron del tema para ofrecer una discusión que pudiese colmar sus necesidades de comunicar asertivamente.



La comunicación CTS se produce en escenarios que contienen diferentes lenguajes, diferentes actores e ideas. La ciudadanía colombiana para actuar y proponer debe estar informada y ese es el gran interrogante que expresa la periodista, es allí donde está el vacío para divulgar información, no entender concepto para transmitirlos a partir de productos comunicativos.

Los contenidos del mensaje no sólo deben atender al resultado del mensaje científico sino debe contar el proceso, con el objetivo de entender cómo se produce ese conocimiento.



## 2 Discusión

La mesa inició su discusión y exposición de experiencias a partir de preguntas propuestas por los moderadores, las cuales los participantes trataron de resolver compartiendo los procesos que han llevado para movilizar, divulgar o plasmar en productos comunicativos procesos científicos o investigativos.

Las experiencias expuestas por los participantes, presentaron una puesta en común: el trabajo con la comunidad con la cual trabajan procesos de comunicación.

Un ejemplo puede ser Santander, en donde un grupo de estudiantes empezó a identificar la necesidad de saber qué se investiga en las universidades o grupos especiales con el fin de comunicarlos de manera efectiva.

En este trabajo de campo, los estudiantes conocían los resultados de la mano de los investigadores, comprendiendo primero el contexto, apropiándolos y compartiéndolos a la comunidad. Realizaron productos comunicativos para divulgar dichos resultados y se evidenciaron cambios a partir de conocer el proceso.

Sin embargo, les generó la duda de si se debe apropiar la Ciencia, la Tecnología o la Innovación o mejor se debe apropiar el conocimiento.

Y con esta duda/pregunta, la Universidad de Antioquia también realizó un trabajo de movilización de CTI a través de los medios de comunicación y llegaron a la conclusión que definir el conocimiento es algo abstracto y por ello consideraron que la apropiación debe ser del conocimiento social que aplique a las necesidades de comunidad.

## 3 Conclusiones y recomendaciones

Así mismo se colocaron en la jornada las experiencias de otras instituciones y sectores, las cuales arrojaron las siguientes conclusiones y puntos a tener en cuenta para fortalecer la ASCTI, específicamente la línea de Comunicación.

- 1 En este encuentro de la Ciencia con la comunidad emergen otras maneras de conocimiento, parece que es inevitable, y en esa lógica se necesita pensar que en los procesos de comunicación es necesario agenciar ese diálogo entre la Ciencia y la Tecnología, y la Apropiación del Conocimiento.
- 2 En el ejercicio de Comunicación y Apropiación se plantea un intercambio entre experiencias y actores; ese intercambio está generando transformaciones en quienes participan en los procesos, en los públicos y en los científicos, generando así nuevas dinámicas de impacto que se podrían señalar como fortalecimiento de la investigación.
- 3 Cuando se habla de comunicación también se tienen en cuenta elementos que son importantes y acordes a las prácticas de apropiación, como la formación de nuevos públicos, no solamente en términos de recibir y generar interés, sino de comunicar la Ciencia y la Tecnología de manera pertinente y en el desarrollo de un proceso investigativo.
- 4 Las prácticas de comunicación que tienen que ver con el manejo del lenguaje y el reconocimiento del otro, se refieren al equilibrio que debe tener dicho lenguaje y comprenderlo como una herramienta fundamental trabajada desde la pedagogía.

- 5 La comunicación más allá de ser una línea estratégica, es un principio, es decir, para que haya apropiación es necesario que haya comunicación entre los actores.
- 6 Es importante pensar y discutir el rol de los diferentes actores que juegan un papel fundamental en el proceso de apropiación. Se trabajará sobre el papel del mediador en el proceso investigativo – comunicativo.
- 7 Se debe pensar y discutir sobre el reconocimiento y la medición de los productos de apropiación social cuando se habla de investigación y Ciencia.
- 8 La apropiación es un proceso social en donde se genera un intercambio entre actores heterogéneos, significando que en dicho proceso emergen diferentes formas de conocimiento que se ponen en juego y discusión, y se convierte en un constante diálogo que pretende llegar a una puesta en común. En este sentido es fundamental que se reconozcan y se conjuguen las diferentes formas de Saber para poder responder a los intereses e intencionalidades donde se desarrollan los procesos que buscan generar apropiación.
- 9 Se deberían implementar modelos democráticos de conocimiento, donde los niños, jóvenes o adultos puedan tener y sentir la libertad de cuestionar, preguntar, proponer y reformular ideas en torno a un proceso científico o investigativo.
- 10 La participación de la comunidad en los procesos de apropiación de la CTI o el conocimiento es vital para su avance pertinente, pero implica un proceso pedagógico, en el que se deben involucrar los diversos actores.
- 11 Hay que romper con los modelos deficitarios trabajando con los públicos y una manera es la coproducción de diferentes actores, siendo válido como un proceso comunicativo. Pero hay que ponderar en qué circunstancias los modelos deficitarios son pertinentes, por ejemplo en el proceso de comunicación en situaciones de emergencia, cuando el plazo no da espera, pero sí puede dar insumos para aplicar modelos democráticos posteriormente.
- 12 Es fundamental generar alianzas con los medios de comunicación para que sigan siendo amplificadores de los procesos investigativos y de apropiación, y a la vez generen nuevos públicos a partir de su divulgación. Esto sin perder de vista su papel en el sentido de una comunicación pública crítica del conocimiento.
- 13 Existen medios de comunicación alternativos que no necesariamente son televisión, prensa y radio, sino que hay muchos canales para movilizar la comunicación de la CTI y el conocimiento social, como por ejemplo los museos, los cuales ofrecen una comunicación más cercana entre los públicos. Las redes sociales son espacios de construcción de sentido en las personas y podrían ser aliadas para este fin. Estas múltiples posibilidades con los medios deberían verse reflejadas en las convocatorias de la línea de acción de Comunicación CTS.
- 14 Es importante que la estrategia reconozca e implemente que existen diversas maneras de comunicación y brinde las herramientas u orientaciones para utilizarlas. De igual manera ver la pertinencia de los canales que se están utilizando en función de las intenciones que tiene la estrategia de apropiación, e identificar cuál es más efectivo y en qué momento.





**15** La comunicación no debe ir desligada de la investigación, quien comunica debe tener conocimiento responsable y riguroso de lo que está divulgando y quien investiga debe tener la capacidad de comunicar su proceso; para esto se reitera la necesidad de formar para informar y entender lo informado sin importar el formato. Esto implica comprender la comunicación como un proceso dinámico, dialéctico y de resignificación constante, y de combinación de racionalidades, sensibilidades e intuiciones.

**16** La comunicación dentro de la estrategia de apropiación debe contar con procesos de mediación, de intercambio entre actores heterogéneos. No se trata de una comunicación endógena intra e inter pares. Esto debería tener eco en el sistema de medición de grupos y de investigadores de COLCIENCIAS.

**17** Es importante que la construcción de productos comunicativos para divulgar procesos científicos o investigativos se piense, diseñe y produzca en equipo, es decir, investigador/científico, mediador (comunicador) y ciudadano, quienes aportan su conocimiento o necesidad desde su rol.

**18** Mayor uso de las TICs en la difusión de la CTI para aportar a su apropiación.

**19** Es de vital importancia que la estrategia revise su lenguaje, que éste sea de mayor entendimiento para todos los públicos y así lograr desde la comunicación una divulgación más amable, cercana y pertinente.

De igual manera, se generaron preguntas que pretenden aportar al proceso comunicativo de la CTI y fortalecer los papeles y la relación entre comunicador – investigador/científico – comunidad. Si bien la respuesta a estos interrogantes no es fácil, la invitación es que se resuelvan a partir del trabajo en equipo y generar así productos comunicativos que informen de manera amable, dinámica, pertinente, clara y directa a la ciudadanía.

- ¿Qué importancia puede tener hacer la diferencia entre CTI y conocimiento para fortalecer la línea de acción Comunicación CYS?
- ¿Cómo pueden los ejercicios de mediación en la línea de acción Comunicación CTS fortalecer la investigación?
- ¿Cómo puede el campo de la comunicación favorecer el campo de la apropiación?
- ¿Cuál es la importancia del reconocimiento para favorecer un diálogo horizontal entre múltiples actores?
- ¿Cuáles suelen ser los actores más hegemónicos en las acciones de Comunicación CTS?
- ¿Qué papel juegan y pueden jugar los medios de comunicación tradicionales y los alternativos en las acciones de Comunicación CTS?
- ¿Cómo favorece COLCIENCIAS los desarrollos en Comunicación CTS, dentro de la ASCTI, en sus mediciones de grupos? ¿Es conveniente crear más grupos de investigación con actores diversos? (Ecos de la Estrategia de ASCTI (2010) en los modelos de ponderación).
- Desde estas reflexiones ¿Qué tipo de procesos de comunicación CTS favorecer desde las Estrategia Nacional de ASCTI?

Complemento en reunión de trabajo

### 3.2.5. Mesa de trabajo “Intercambio y transferencia de conocimiento”

*Relator: Julián Eduardo Sandoval*

#### Contexto

Partiendo de los lineamientos propuestos sobre el tema de intercambio y transferencia en la Estrategia Nacional de Apropiación<sup>2</sup>, la mesa de trabajo buscaba indagar sobre las posibilidades, alcances y tensiones a la hora de establecer diálogos simétricos y reflexivos entre Ciencia, Tecnología; y los contextos sociales, culturales y ambientales donde éstas se desarrollan.

A partir de este objetivo, la conversación de esta mesa durante los dos días de trabajo se alimentó de las experiencias y expectativas de los participantes, de aquello que ocurre en la vida real frente a los procesos de intercambio y transferencia del conocimiento. Se pretendía ahondar en las situaciones y prácticas de experiencias de apropiación social donde los asistentes se hubiesen visto abocados a interactuar con distintos actores sociales para construir un diálogo efectivo entre expertos en Ciencia y tecnología y comunidades.

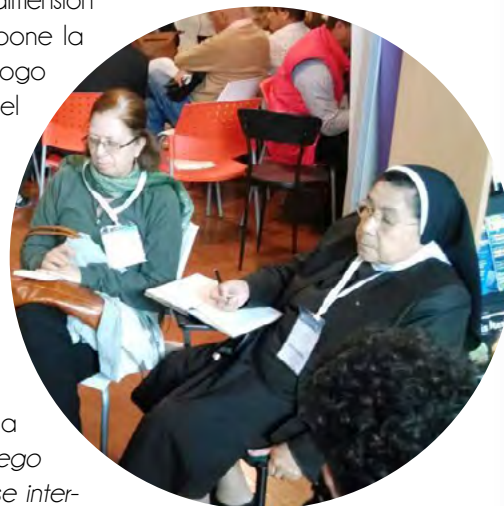


#### Discusión

Dado el objetivo principal de la mesa de trabajo, no se hizo ninguna clase de explicación extensa sobre los conceptos en cuestión: se partió del conocimiento previo y las prácticas de los numerosos asistentes a la mesa (entre 40 y 43) en torno a los procesos de intercambio y transferencia del conocimiento, estuvieran o no alineadas con los lineamientos propuestos en la Estrategia. De esta forma, más que disquisiciones conceptuales, se propusieron dos puntos centrales y problemáticos para estos procesos que se resumen a continuación:

<sup>2</sup> “La línea de transferencia e intercambio del conocimiento busca promover procesos de generación y uso del conocimiento más democráticos, responsables y respetuosos de las especificidades culturales y sociales de las comunidades “objeto” o “beneficiarias” de proyectos de investigación o innovación” (COLCIENCIAS, 2010)

- La estrategia propone una perspectiva conceptual sugestiva pues enfatiza una dimensión bidireccional en el que hay un diálogo de conocimientos: es decir, se propone la perspectiva de *intercambio* como posibilidad de horizontalidad en el diálogo entre el mundo *científico* y la sociedad en general no con el fin de traducir el lenguaje científico al lenguaje de las comunidades sino para consolidar un proceso de co-construcción de conocimiento en el que las comunidades son actores legítimos con unos saberes locales significativos e importantes. En ese sentido, esta es una de las líneas que más tensiones genera pues, desde la perspectiva de apropiación, se obliga a una relación con otros con una variedad de intereses, concepciones de mundo, expectativas y lenguajes diversos, en ocasiones incommunicables e incommensurables. Dada dicha tensión constitutiva que implica el concepto, el primer punto de discusión orbitó sobre el sentido de los procesos de transferencia e intercambio a través de dos preguntas fundamentales: *¿qué conocimientos se ponen en juego en el intercambio y transferencia de conocimiento?* y *¿por qué y para qué se intercambia y transfiere conocimiento?* Estas preguntas iniciales, si bien orientaron la discusión del primer día, se respondieron de manera específica en los grupos de trabajo 1 y 5 del segundo día.



- Además de la discusión por el sentido de los procesos de transferencia e intercambio (en términos del *qué* y el *para qué*), surge un segundo elemento de discusión (en términos del *quién*) que tiene que ver con los actores que intervienen en dichos procesos. De esta manera, las siguientes preguntas que orientaron la discusión tenían que ver con los actores que intervienen en los procesos de intercambio y transferencia: *¿qué actores participan? ¿quiénes son y por qué se convocan a dichos actores y no a otros?* En síntesis se buscó indagar, a partir de las experiencias de intercambio y transferencia de los asistentes, por el tipo de actores que intervienen; y los conflictos y tensiones que se pudiesen haber presentado en los procesos de apropiación. Sobre este punto no hubo mayor desarrollo ni discusión aunque se reconocen como actores legítimos las comunidades étnicas y las comunidades educativas. Además, surge la inquietud sobre la ausencia de actores tan importantes en los procesos de apropiación social como los empresarios y la falta de asimilación del discurso por parte de las instituciones de educación superior.

A partir de estos dos puntos, se reiteró la invitación a hablar desde las vivencias y rescatar eso que está sucediendo efectivamente en las regiones con el objetivo último de retroalimentar la política pública sobre apropiación social de CTI. Si bien tanto los moderadores como los asistentes reconocieron las diversas dificultades que tiene dicha estrategia, por haber sido elaborada en un lenguaje técnico/académico y en casos de difícil comprensión, se logró consolidar un espacio de discusión sobre la manera en que la estrategia se ha podido materializar en las experiencias regionales de apropiación y cómo, a pesar de las tensiones y dificultades, dichas experiencias se han logrado llevar a cabo de forma exitosa.

## Conclusiones

En términos generales, los asistentes manifestaron un alto número de críticas frente a la Estrategia Nacional de Apropiación. Lo que las experiencias de los asistentes parecen demostrar es que los procesos de Apropiación Social del Conocimiento se llevan a cabo al margen de la política pública establecida al respecto debido no solo al alto nivel de desconocimiento de la estrategia sino a su desarticulación con los órganos e instituciones rectoras de temas de Ciencia y Tecnología en las regiones. Ligado a ello, se presentan otro tipo de tensiones de corte conceptual y metodológico dada la transformación o giro epistemológico de la política de apropiación social de CTI hacia la perspectiva de construcción social del conocimiento. Dicho giro implica transformar el habitual concepto de divulgación o popularización de la Ciencia que parece seguir haciendo mella en las dinámicas de investigación científica del país. Estas apreciaciones generales que se acaban de mencionar fundamentan las conclusiones y recomendaciones de la mesa de trabajo.



Desde perspectivas distintas, expectativas e intereses diversos, los asistentes manifestaron sus opiniones frente a la estrategia y propusieron varias recomendaciones que sintetizamos junto con los moderadores en 9 puntos básicos:

- 1 Se recomienda que, dado el objetivo metodológico concreto del foro que es la transformación de la política de apropiación social, dicha transformación se haga de manera inmediata. Se necesita con urgencia replantear la estrategia nacional para que responda a la realidad de las regiones.
- 2 Se recomienda asumir la perspectiva de co-construcción de conocimiento a la hora de replantear la estrategia pues se percibe una tensión radical entre la academia vs. conocimiento libre. Se hace un llamado a la legitimidad de otro tipo de espacios y actores no necesariamente academicistas en los que se producen procesos reales de apropiación social de CTI.
- 3 Se recomienda hacer una armonización interna en COLCIENCIAS en torno a la conceptualización de la perspectiva de construcción social de CTI dadas las nuevas políticas de medición de COLCIENCIAS por la implicación que tiene a la hora de entender el concepto de apropiación simplemente como elaboración de folletos, talleres o conferencias.
- 4 Se recomienda elaborar de manera urgente una estrategia de articulación entre los entes rectores de la política de CTI con los responsables de la política educativa, especialmente en la primera infancia.
- 5 Se hace un llamado para que los procesos de apropiación se concreten en realidades tangibles. Esto implica que los mecanismos mediante los cuales se generan los diálogos entre distintos actores deben formularse con el objetivo de concretarse en algo real.

- 6 Se hace un llamado para que en las regiones se reflexionen sobre los tipos de apropiación que se están suscitando, estén o no articulados con la estrategia nacional. Esta recomendación se hace debido a los riesgos latentes que existen en los procesos de intercambio y transferencia porque se pueden imponer visiones de mundo.
- 7 Se presenta una desarticulación estructural en las regiones. Por ello se pide que la estrategia no responda a una agenda central sino a los intereses regionales. Se critica que la estrategia sea incoherente con el intercambio de conocimientos pues ella misma en su formulación no logra este alcance con las realidades y necesidades concretas de las regiones. Por ello se recomienda la construcción de agendas concertadas con las regiones como una corresponsabilidad entre instituciones encargadas del tema de apropiación y las comunidades en región.
- 8 Se recomienda que los órganos rectores de Ciencia y Tecnología en las regiones se apropien de la estrategia para que difunden y circulen la información pues se necesita dinamización y socialización de la misma.
- 9 El riesgo más grande en temas de apropiación no es solamente la confianza entre actores sino puntualizar los roles y responsabilidades de los mismos. Se recomienda que el foro sirva para la formulación de una planeación estratégica que permita replantear la estrategia.

En la siguiente sesión del 20 de noviembre, se retoman los temas de discusión sobre transferencia e intercambio de conocimiento a partir de las conclusiones del día anterior. Tras revisar las conclusiones y recomendaciones consolidadas, se decide guiar la conversación a partir de las siguientes temáticas y preguntas generadoras en las que se resume la totalidad de puntos discutidos:

- 1 Desarticulación de las regiones con la Estrategia Nacional de Apropiación.
- 2 ¿Qué conocimientos son los que se transfieren e intercambian? ¿para qué?
- 3 ¿Cómo se socializa y se logra que la estrategia llegue a los diferentes actores?
- 4 Recomendaciones metodológicas para la transferencia e intercambio de conocimiento.
- 5 Recomendaciones para la formulación de indicadores en los procesos de transferencia e intercambio de conocimientos en el marco de la apropiación social.

A partir de esta introducción, se decide hacer un ajuste metodológico de la sesión dada la cantidad de temas por tratar y el concurrido número de asistentes (entre 40 y 43). Se realiza entonces una división por grupos de discusión para tener recomendaciones específicas para cada uno de los puntos identificados que permitan alimentar un documento final que se convertirá en el texto semilla de un espacio colaborativo (wiki) donde se pueda seguir trabajando en los temas de discusión.

Se presentan a continuación las conclusiones de cada uno de los cinco grupos de discusión.

## 1 Grupo de trabajo sobre desarticulación de las regiones con la Estrategia Nacional de Apropiación

Según la estructura de discusión se propone describir las situaciones problemáticas propias de la situación de desarticulación a manera de diagnóstico y hacer recomendaciones a la estrategia para solucionar dichos aspectos identificados. A continuación, se presenta la consolidación de los puntos discutidos:

PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los ciudadanos y los entes reguladores del estado desconocen la estrategia porcentualmente en un 95%.</li> <li>COLCIENCIAS esta desarticulada con las regiones, no hay presencia en los departamentos y las pocas acciones que se evidencian se hacen desarticuladamente. Ejemplo: CODETIC - SENA, para el caso de CODETIC, se cumple la norma, mientras que el SENA establece el acompañamiento casi siempre al mismo proyecto.</li> <li>La falta de cultura, la inequidad del conocimiento y la estratificación del conocimiento, se evidencian. Se desconoce el concepto de ciencia y tecnología, la inequidad porque no todos los proyectos que se muestran son evaluados y tres porque se evalúan con diferentes "raceros".</li> <li>La gestión y las iniciativas se traslapan entre las entidades que acompañan los proyectos y las intenciones de la comunidad.</li> <li>Se considera la cultura mafiosa, porque las propuestas son avaladas por los gobiernos de turno o los funcionarios que transgreden la norma por la necesidad de rendir resultados a la política de turno. Esto genera que las iniciativas se politizan el conocimiento lo que significa que depende de quien lo lidere. Así mismo, los proyectos pasan por Política Pública pero tienden a pasar por filtro cada 4 años lo que significa que no aparecen procesos de sostenibilidad.</li> <li>Han quedado segregados los valores éticos del conocimiento pues la percepción de desarrollo está asociada al aval de los productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generar indicadores medibles en ejecución, supervisión, evaluación e impacto.</li> <li>Ejecutar acciones de los procesos de apropiación de conocimiento.</li> <li>Pensar en un indicador de articulación que valide el conocimiento.</li> <li>Convocar a los gestores de las comunidades, la empresa, la academia, estado y comunidad para rehacer la estrategia Nacional con los actores, en un lenguaje común para comprensión de todos actores.</li> <li>Hacer divulgación y socialización de los indicadores de la política y programas.</li> </ul>





2 Grupo de trabajo sobre ¿qué conocimientos son los que se transfieren e intercambian?

La discusión del segundo grupo de trabajo se centró en 5 puntos básicos que giran en torno a un eje conceptual común como es la propuesta de transformar el concepto “apropiación social de la Ciencia” a “Apropiación Social del Conocimiento” bajo la idea de que este giro conceptual implica reconocer que hay diversas fuentes donde se genera conocimiento. Se apuesta por una visión más amplia de la definición de “Ciencia”. Desde esta perspectiva, se plantea cómo la investigación científica no piensa en la solución de problemas concretos de la comunidad como un elemento constitutivo de su propio quehacer. De allí, que sea difícil romper la idea de la Ciencia lejana y su excesiva tecnificación que poco o nada tiene que ver con la transformación de problemáticas sociales concretas.

Tras este diagnóstico inicial, se plantea que el punto central del tema en cuestión (intercambio y transferencia del conocimiento) es precisamente la transformación misma de dichos conceptos. En otras palabras, si se sigue pensando que hay alguien que transfiere un conocimiento y que hay alguien que lo recibe de manera pasiva, no va a haber ningún proceso de apropiación efectivo. Se plantea entonces que los procesos de intercambio y transferencia necesitan identificar/establecer un lenguaje común entre la oferta investigativa (ofrecida tanto por las instituciones como por los saberes locales de las comunidades) con las necesidades sociales reales de la ciudadanía en general. Una vez descrito este eje conceptual común que se construye de manera colaborativa entre los participantes, presentaré los 5 puntos básicos de discusión en la siguiente tabla de resumen:

PROBLEMÁTICA	SOLUCIONES	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Es necesaria la negociación de alcances, metas y productos en los procesos de intercambio y transferencia.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Construir un lenguaje común donde se armonicen los diferentes intereses en juego de los distintos actores.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir el tipo de transferencia que se quiere fortalecer (¿qué es lo que se va a medir?)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tensiones entre la financiación y la continuidad de proyectos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La investigación termina con la transformación de la problemática identificada.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acceso a financiaciones que permitan: Terminar el proyecto y/o desarrollar autosostenibilidad de las soluciones propuestas.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconocimiento de los saberes de los actores sociales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Negociar la inclusión de las visiones de los actores sociales en la construcción de problemas de investigación.</li></ul> <hr/> <p>Gestores de intercambio – entes articuladores.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fomentar el diálogo de Saberes</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tensión entre los modelos de transferencia y nuestras manifestaciones culturales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nuestra transferencia es el intercambio: nuestra alternativa es la IAP.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Construcción de metodologías de intercambio desde experiencias exitosas.</li></ul>

3 Grupo de trabajo sobre ¿cómo se socializa y se logra que la estrategia llegue a los diferentes actores?

Con la exposición diversas experiencias regionales de proyectos desarrollados por los participantes en los departamentos de Cauca, Antioquia, Bolívar, Nariño y Bogotá, este grupo de trabajo propuso una serie de consideraciones generales y de actividades específicas para mejorar y consolidar la estrategia de apropiación en las regiones. Se resumen a continuación dichas consideraciones:

- Las estrategia ASCTI debe manejar un lenguaje aprehensible, que facilite el trabajo bien sea con comunidades locales, como también con comunidades especializadas (se enfatiza el hecho de que en muchos aspecto, el Lenguaje altamente técnico, se convierte en una barrera incluso entre la comunidad profesional de los grupos de investigación, interdisciplinarios y diversos).
- Los multiplicadores de la estrategia en las regiones deben provenir de la misma comunidad. Los lazos de confianza y de credibilidad de la que gozan los líderes y lideresas de las regiones, son una ventaja para aprovechar en camino de una pronta aceptación y apropiación de la estrategia en las regiones. Dicho proceso de multiplicación del mensaje en las regiones, debe darse en clave de diálogo de saberes (comunicación de conocimientos de doble vía).
- Los procesos previos patrocinados o impulsados por COLCIENCIAS, merecen una evaluación periódica para medir el estado de desarrollo de la estrategia y su evolución (muchos procesos son olvidados en el tiempo, o dejados de lado por temáticas de “moda”, impidiendo el seguimiento y correcta evaluación de sus resultados).
- Por último se reitera la necesidad de que la estrategia contemple la sostenibilidad como un concepto insustituible. La conciencia sobre los procesos y los beneficios que conlleva la apropiación del conocimiento y la Innovación en las regiones, deben garantizar continuidad, más allá del momento en que se retiran los recursos y el apoyo de las instituciones.

De estas consideraciones generales surgen dos actividades específicas que se sugieren como soluciones a las problemáticas identificadas. A saber:

- Desarrollo de espacios de difusión tales como foros, programas radiales, contenidos virtuales, etc., con el apoyo de COLCIENCIAS. En este punto es indispensable definir la pertinencia de los lenguajes a utilizar (narración visual, escrita, oral, etc.), los que estarán supeditados a las características de la comunidad objetivo.
- Vincular a las instituciones regionales tales como Secretarías, Corporaciones Regionales, Agencias del Estado, que producen y requieren a su vez de la gestión de conocimientos y que en la regiones resultan aliados importantes en la difusión de la estrategia. Por ende, COLCIENCIAS no es la única entidad gubernamental encargada de la difusión/apropiación del conocimiento y de la estrategia nacional planteada.



#### 4 Grupo de trabajo sobre recomendaciones metodológicas para la transferencia e intercambio de conocimiento.

La discusión de esta mesa gira en torno a las siguientes preguntas generadoras propuestas por los mismos participantes: ¿Cómo partir de conocimientos ya difundidos? ¿Cómo responder a problemas sociales sentidos por la ciudadanía? ¿Cómo desarrollar mejores ambientes de aprendizaje? ¿Cómo beneficiar a la población rural? ¿Cómo adecuar (contextualizar) la metodología al entorno? Dado el carácter de la pregunta en cuestión, la discusión se enfocó en la generación de propuestas concretas y puntuales que resumiré a continuación:

- Implementar estrategias de IAP a partir de la identificación de los problemas que afectan a los involucrados en el proceso.
- La transferencia e intercambio de conocimiento no debe ser impuesta a las comunidades. Debe ser elección propia.
- Considerar la diversidad del país para definir metodologías.
- Fortalecer el trabajo multimedial.
- Se necesita la presencia del Ministerio de Educación Nacional y la articulación con las políticas y lineamientos educativos de primera infancia, especialmente.

#### 5 Grupo de trabajo sobre recomendaciones para la formulación de indicadores en los procesos de transferencia e intercambio de conocimientos en el marco de la apropiación social.

Se plantea la problematización alrededor de la formulación de indicadores en el marco de la apropiación social de CTI a partir de una pregunta fundamental: ¿cómo medir la apropiación? Se presenta la habitual tensión entre el deber ser y la vida real y en el diálogo entre experiencias surge un acuerdo tácito en torno a la importancia de las comunidades en este proceso de transferencia e intercambio del conocimiento, puesto que medir y validar la Apropiación Social del Conocimiento desde esta perspectiva, obliga a generar nuevos tipos de herramientas, indicadores, concepciones e instrumentos. Las recomendaciones a las cuales llegan los participantes se resumen en cinco puntos:

- Identificar los actores que lideran y movilizan los intercambios y transferencia de conocimiento en las comunidades, puesto que son estos actores quienes impulsan, tejen, enlazan y aterrizan los intercambios y las transferencias del conocimiento.
- Tener presente que se trabajan con procesos y con personas. Esto implica tener en cuenta los factores de *tiempo* y *espacio*; el factor *temporal* desde el punto de vista del corto (1 a 3 años), mediano (3 a 5 años) y largo plazo (más de 5 años) para involucrar tanto procesos evaluativos de impacto como estrategias de socialización y sistematización de experiencias; y el factor de lo *espacial* en la diversidad de contextos y actores. Se sugiere entonces cambiar los plazos de medición, ya que en un año no se logra evidenciar el impacto del proceso.

• Se manifiesta la importancia de que la comunidad participe en la creación de los indicadores de impacto, pues es en la misma comunidad donde inciden los procesos de transferencia e intercambio y son sus mismos miembros quienes validan y miden dicha incidencia. Aquí es pertinente reiterar la tensión de la incidencia de los procesos de transferencia e intercambio del conocimiento con las necesidades reales de la comunidad. Por ello siguen surgiendo inquietudes no sobre la validación de dicho tipo de medición sino sobre la certificación de ese tipo de proceso desde COLCIENCIAS?

• Un factor relevante en la discusión fue el papel de responsabilidad social y crítico que les compete a los comités éticos de las diversas instituciones que se involucran en la validación del intercambio y transferencia del conocimiento.

• Se sugiere seguir revisando los indicadores, pues aunque existen algunos, no determinan el impacto en la comunidad de los procesos de transferencia e intercambio de conocimientos en el marco de la apropiación social.

La discusión concluye en la necesidad de seguir pensando el tema de formulación de indicadores dado que el problema no es de elaboración de los mismos sino de reconocimiento y legitimidad ante los entes reguladores.

#### 3.2.6. Mesa de trabajo “Gestión de Conocimiento”

**Relator: Claudia Niño**

Para esta mesa las moderadoras plantearon como metodología partir de las experiencias vividas por los participantes, para formular las recomendaciones dirigidas puntualmente a la gestión del conocimiento para la ASCTI.





En un primer momento se presentó cada uno de los asistentes a partir de su experiencia y sus perspectivas en torno al tema. Gracias a esta ronda, se logró identificar elementos importantes en cuanto a la gestión del conocimiento, que presentan grandes retos para estos procesos:

- Reconocer la participación autores diversos, que van desde las comunidades y sus formas de asociación civil, hasta las instituciones de carácter público y privado.

Se identifican cuatro tipos de actores y los retos que presentan:

- Los académicos: ¿cómo generar incentivos para que generen procesos de apropiación?, en el marco de políticas y procedimientos que motivan lo contrario.
- Mediadores: museos, universidad de los niños, emisoras y similares. General pensamiento colaborativo, sistematización y medición para evidenciar los impactos.
- Entidades gubernamentales: incidir en sus decisiones y políticas.
- Comunidades: desde sus particularidades e identidades, con sus claridades y conocimientos, reglas que permitan la legitimación de su conocimiento.

La integración de roles de los diferentes actores, demuestra que la democratización del conocimiento romper y da giro a las jerarquías propuestas en los paradigmas tradicionales de la gestión del conocimiento. Ya que, los actores desempeñan muchas y diversas funciones tomando roles de carácter flexible en el proceso de gestión; donde el investigador se convierte en mediador, gestor, productor, y el líder de la comunidad se convierte en productor, comunicador, gestor, lo que se duplica en varios actores.

Esto puede verse, por un lado, como una amenaza, en la medida que puede multiplicar el trabajo de los actores, pero a la vez puede verse, como una riqueza o fortaleza porque rompe las fronteras que se perciben entre la producción del conocimiento y su apropiación, dotando de capacidades flexibles a los involucrados en los procesos de apropiación. Esta diversidad se debe reconocer en la estrategia ASCTI, ya que puede visionarse como un potenciar para los procesos.



## Recomendaciones para la Estrategia ASCTI

A partir del análisis de la gestión del conocimiento se definen las recomendaciones a la estrategia, agrupándolas en tres ejes, con el requerimiento transversal de permitir espacios participativos desde las regiones, que propicie la apropiación flexible con autonomía.

Los tres ejes son:

- Articulación
- Formación
- Sistematización

### Articulación

El primer reto, es los procesos de trabajo en red entre los actores institucionales de forma colaborativa con diferentes autores de las regiones, buscando que las organizaciones e instituciones articulen sus acciones a partir de sus potenciales misionales.

La desarticulación está generando falta de gestión en el conocimiento, ya que las redes no se conocen entre sí, a esto se suma la falta de gestión interna en las instituciones, se evidencia que dentro de la misma institución se presenta participación en varias redes pero, no se realizan sinergias en las acciones, debido a que lo manejan desde diferentes dependencias que internamente no se comunican.

La estructura actual de los Consejos Regionales de Ciencia y Tecnología (CODETI) debe ser examinada, ya que agrupa los actores públicos y privados, pero no incorpora a la comunidad, y no canaliza el conocimiento ciudadano y ancestral, esto se ha visto reflejado en los antecedentes de estos comités regionales, que no han contado con resultados significativos.

La política nacional necesita replica local y regional, pero esta replica debe salir a partir de la experiencia local, construida desde lo regional de forma participativa y comunitaria. Se propone que los CODETI, den pautas para la construcción de la política a nivel local, obedeciendo a las situaciones locales y regionales. Esto logra más espacios regionales de intercambio, y la posibilidad de formar redes locales inter institucionales, donde acojan tanto el conocimiento empírico, como el científico. Sería la posibilidad de crear una política democrática y participativa, aglutinando las instancias desde lo institucional a lo comunitario.

Mecanismos de intercambio entre las necesidades locales y los productores del conocimiento para la articulación:

- Procurar mecanismos de articulación que desborden las líneas puntuales predefinidas en el contenido de la estrategia ASCTI. Se debe pensar en estrategias de articulación que permitan que las iniciativas de apropiación crezcan según sus ritmos y necesidades.
- Mejorar el flujo de información sobre la normatividad y actividades de la estrategia ASCTI, por ejemplo, fortalecer programas como: "Ideas para el Cambio". La misma estrategia debe ser articulada, y no particularizada en cuatro líneas.





- “Bancos de problemas”: crear mecanismos para que las comunidades expongan sus problemáticas y estas sean sistematizadas para la consulta pública. Esto con el fin de general un espacio donde la comunidad y sus organizaciones puedan proponer problemáticas activamente para generar el dialogo con las instituciones y los órganos encargados, esta sistematización debe permitir la alimentación en tiempo real, donde se evidencie los procesos adelantados frente a las problemáticas planteadas, esto puede evitar la duplicidad de acciones y propiciar la sinergia de esfuerzos, garantizando mejores resultados.
- Hay que normalizar la articulación, para que las instituciones de diverso índole se vean obligadas a organizarse, con un grado de flexibilidad autónoma según su área específica de acción.
- Promover los temas locales consignados en estos bancos de problemas entre las comunidades académicas y científicas, para ello, se propone un programa de gestión del conocimiento territorial que jalone la creación de proyectos de Apropiación.
- Mecanismos de financiamiento y autofinanciamiento para innovaciones que surgen a partir de las experiencias de las comunidades. Propiciar mecanismos de autogestión.
- La estructura de estas redes debe ser equilibrada y horizontal, para ello promover espacios de encuentro de las comunidades con otros actores, y en doble vía. “Reconocer a los que sabemos que están realizando prácticas de creación de conocimiento y orientarlos para llegar a otras instancias”, (como lo expresa Carlos González representante de la mesa del departamento del Valle del Cauca) garantizando la legitimidad de la participación, la estructura de estas redes debe ser espiral donde la comunidad pueda replicar ante las propuestas.

#### Formación

*“Pretender gestionar conocimiento sin realizar formación, es arar en el desierto”*  
*“Perdemos las habilidades de nuestro doctores porque no se les deja trabajar libremente”*

La sostenibilidad en la integración del interés del investigador con las necesidades de la comunidad y viceversa, garantiza la continuidad, la evolución y el seguimiento de los procesos de Apropiación.

Para garantizar la sostenibilidad como reto, se recomienda:

- Procesos transparentes propiciando la apropiación de todos los elementos del proyecto por parte los actores de la comunidad. Se requiere formación para la gestión y apropiación del conocimiento, donde la comunidad desde sus propias lógicas defina sus conceptos y desde la diferenciación actué en pro de las soluciones que requieren, para ello primero se debe incorporar ejercicios para estimular el pensamiento sistémico que trascienda lo coyuntural de los proyectos.
- Capacitación en las comunidades de todas las herramientas que se aplican en el proceso: dotar a la comunidad de capacitaciones prácticas que respondan a los elementos aplicables de cada proyecto.

- Formación de líderes locales que como cabeza visible movilicen a su comunidad, en primera instancia de actores clave: líderes comunitarios, entidades museorales, gestores locales, en pro de crear una comunidades de práctica.

- Virtualia, es una alternativa, que requiere apoyo de iniciativas locales, para que la formación sea impartida sobre los temas que la gente necesita.

- Evaluación, elaboración de indicadores y realizar seguimiento involucrando a la comunidad. Tanto del desempeño del proyecto, como de los investigadores académicos y científicos involucrados. Estos últimos deben ser evaluados de forma independiente en el hacer de sus procesos.

- Socializar y promover las 6 metodologías ya diseñadas. Que COLCIENCIAS comience por casa a gestionar su conocimiento.

Por parte de los actores académicos e instruccionales.

- El tema de gestión del conocimiento debe ser una línea importante en los currículos de las maestrías y los doctorados, que la academia comience a desarrollar su papel de formar para intervenir en los contextos locales, en los escenarios donde su conocimiento debe incorporarse, sobretudo en el área de las humanidades.
- Animar el encadenamiento de los procesos en los proyectos y entre diferentes proyectos, que comienza con la producción de conocimiento acompañado de la capacitación y práctica, buscando propiciar el movimiento de estos productos de conocimiento hacia proyectos que responden a necesidades de la comunidad.
- Unificación de criterios y la coherencia en los requisitos que COLCIENCIAS solicita a los investigadores y los grupos de investigación, en muchos casos van en contravía de la estrategia de apropiación. Se percibe la sumatoria de méritos y de revistas indexadas como requisito agresivo con la comunidad.

#### Sistematización

*“En la estrategia ASCTI no puede caber todo, hay que delimitar”.*  
*“El compromiso, no solo en la ganancia inmediata, sino en el proceso. Sintonizados en los mismos intereses”.*

Debe propiciarse un cambio para transformar la estrategia, mejorando el entendimiento del concepto “Apropiación social”.

Para la gestión del conocimiento y su apropiación social se ha enfatizado en las siguientes recomendaciones de sistematización:





- Construir un directorio que permita la identificación de actores y sus experiencias, ya se tiene adelantado el mapeo elaborado en los talleres regionales donde se georeferenciaron parte de los actores regionales. Se propone que este directorio debe estar a cargo de la Red Apropia, quien debe implementar una estrategia sistemática que recoja la información y conecte a los actores según sus relaciones, por tanto, se debe definir los elementos mínimos para registrar las experiencias en este directorio.



- Se propone que los actores de los procesos cuenten con los mecanismos para generar, determinar e implementar sus propias necesidades en términos de apropiación, estas no deben ser sujetas a las coyunturas fijadas desde instancias ajenas a sus realidades, como el mismo COLCIENCIAS, esto contempla:
  - Es importante contar con mayor visibilización de los procesos en cada paso, para ello se requieren mecanismos, y no tanto en los indicadores finales.
  - Que las convocatorias y los instrumentos que dictan la Estrategia ASCTI no sean camisa de fuerza, sino que se permita la evolución autónoma de cada proceso, siguiendo parámetros flexibles que no invaliden las transformaciones que van surgiendo en el transcurso del proceso de apropiación, sino que identifiquen el cumplimiento de los propósitos.
  - Que la sistematización y la evaluación no se realice desde el afuera, ni por factores que generalicen, sino que los mismos actores que están participando se involucren en los mecanismos de sistematización de su proceso. Esto implica la heterogeneidad en las metodologías de seguimiento y evaluación de los procesos de apropiación
  - Sistematizaciones a diferentes escalas. No es lo mismo medir el impacto de proyectos que duran un año, o unos meses, esta escala también tiene que tenerse en cuenta en el seguimiento de procesos que llevan varios proyectos en con la misma comunidad.

Batería de indicadores, se enfatizó en esta herramienta, aunque ya se ha dicho, se reitera que se requiere el diseño colaborativo de sistemas de seguimiento y evaluación basada en la construcción de indicadores, esto lo debe propiciar COLCIENCIAS como líder de la estrategia. Esta batería no puede ser homogénea para todas las regiones.

Se debe pensar en poder contar con modelos de evolución endógenos, que se puedan articular a modelos generalizados necesarios para evaluar los procesos y la aplicación de la política a nivel nacional. Esto es posible si desde COLCIENCIAS se planean indicadores generales que orienten, y permitan la flexibilidad para que cada proyecto desarrolle sus indicadores tanto a nivel de autoevaluación, como de seguimiento desde las miradas externas al proyecto.

### 3.2.7. Mesa de trabajo “Políticas intersectoriales en ASCTI”

Relator: Andrés Ramírez



La mesa de Política Intersectorial en Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología tuvo como objetivo principal generar propuestas que mejoraran la Estrategia Nacional de Apropiación de la Ciencia, Tecnología y la Innovación construida por COLCIENCIAS en el año 2010. A la mesa asistieron pocas personas, entre 8 y 10 a lo largo de los dos días y fue por este motivo que la discusión se volvió mucho más privada y se lograron hacer debates de gran profundidad.

A la mesa asistieron representantes de la Gobernación de Santander, la Universidad Nacional Abierta a Distancia, Parquesoft Popayán, el Programa Ondas y la Secretaría de Educación de Bogotá. Además, estuvo moderada por Cristina Ruiz del Instituto Humboldt y Germán Quitiaquez de COLCIENCIAS.

Cada día de la mesa tuvo un objetivo específico diferente, el primer día se buscaba conocer el estado de conocimiento de los asistentes a la mesa de la Estrategia Nacional ASCTI y entender cuáles problemas se veían desde la experiencia de cada institución. El segundo día se esperaba complementar las charlas iniciadas el primer día pero buscando sugerencias puntuales para la Estrategia Nacional en lo que tiene que ver con la colaboración entre sectores.

#### Conocimiento de la Estrategia Nacional

Para hacer un análisis de la estrategia, los participantes de la mesa decidieron iniciar con la pregunta por la Estrategia misma, en términos generales, se abordó la pregunta por el conocimiento la estrategia, a lo cual no apareció ninguna respuesta positiva. Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó una actividad en la cual se estudiaba la Estrategia para luego hacer comentarios generales, la discusión arrojó los siguientes resultados:

- 1 La estrategia no es conocida por actores diferentes a los que trabajan en el tema de apropiación en COLCIENCIAS. Si bien es una aseveración fuerte, ninguno de los participantes de la mesa tenía conocimiento de la Estrategia lo cual, en términos de la mesa, es igual a que no exista pues si los actores que hacen Ciencia o trabajan apropiación no la conocen, la estrategia pierde toda su potencia.

Foro Nacional de Apropiación Social  
de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación

Generamos  
conocimiento,  
impulsamos  
el  
desarrollo  
país



**2** El lenguaje con el que está escrita la estrategia es un lenguaje muy técnico que hace difícil la comprensión del significado de cada frase. Como se comentó anteriormente, se hizo el ejercicio de leer la primera parte de la Estrategia y fue evidente la dificultad para comprenderlas, la mayoría de participantes expresaban que la Estrategia estaba hecha por profesionales de las Ciencias Humanas pero no había sido construida con las comunidades de tal manera que había quedado con un lenguaje que es muy lejano a los ciudadanos no especialistas. Además, se logró llegar a la conclusión de que si los asistentes a la mesa no lograban entender y hacían parte de una comunidad académica y formada en el tema, era razonable suponer que las comunidades iban a entender aún menos.

**3** El concepto de 'apropiación' que propone la Estrategia es un concepto que abarca muchas actividades que ya se están realizando pero cada una se hace de forma independiente. Los participantes de la mesa tuvieron un espacio para compartir lo que están haciendo en cada una de sus instituciones sobre ASCTI y encontramos que Parquesoft Popayán está realizando actualmente procesos de desarrollos de tecnologías móviles con comunidades indígenas en los cuales se logra una alfabetización digital, acortar la brecha entre las comunidades indígenas y las que no lo son, y apropiación de las aplicaciones por parte de las comunidades. Por otro lado, la UNAD está realizando proyectos de cuidado ambiental y recuperación de fuentes hídricas por medio del trabajo con comunidades en temas de contaminación y purificación del agua. Además, en la secretaría de Salud de Bogotá, el instituto Humboldt y el programa Ondas también tienen procesos independientes de apropiación que carecen de una línea que les permita articular los esfuerzos.

**4** La democratización de la Estrategia debe verse reflejada desde la construcción de la misma, deben incluirse comunidades y regiones del país para que den cuenta de la riqueza cultural y étnica de Colombia.

#### Dificultades para el trabajo intersectorial

Esta temática está relacionada con la anterior en cuanto a que si la Estrategia Nacional no es conocida por todos los ciudadanos, clara para todos y hecha por todos es difícil hacer trabajo colaborativo entre entidades de diferentes sectores. La mayoría de instituciones presentes en la mesa tienen proyectos propios pero se han presentado una serie de inconvenientes que complican el trabajo, algunos de los asuntos para tener en cuenta a la hora de trabajar con varios sectores se presentan a continuación:

**1** Las convocatorias realizadas por COLCIENCIAS dificultan el trabajo intersectorial porque omiten la lectura de las relaciones reales de las comunidades involucradas en los proyectos. Como se mencionó anteriormente, la UNAD está ejecutando un proyecto interinstitucional en la localidad de Tunjuelito con la comunidad que la habita y el sector productivo de la zona para disminuir los niveles de contaminación del río. Para ello, se han contactado con la Alcaldía de Bogotá D.C. con el objetivo de que sea la alcaldía la que congrege a las más de 100 industrias de la zona, sin embargo, el marco jurídico de ese proyecto financiado por COLCIENCIAS no permite que se hagan alianzas con la alcaldía sino sólo con instituciones privadas, en este caso se desconoce que al hacerlo con una institución pública se tendrá más alcance en un proyecto con proyección social.



**2** No se conocen los proyectos de ASCTI que se están ejecutando en diferentes instituciones en distintas regiones del país. En la gobernación de Santander hay grupo de Ciencia, Tecnología e Innovación que se está conectando con la academia y otras instituciones, además, participaron en la construcción del PEDCTI (Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación) y se está trabajando actualmente en el plan regional de ASCTI, cuyo objetivo es tomar los lineamientos del programa ONDAS y llevarlos a la Educación formal, se espera incluirlos en las instituciones educativas del departamento.

En la Secretaría de salud de Bogotá existe un grupo de trabajo que tiene como responsabilidad hacer análisis de políticas públicas con énfasis en calidad de vida para la salud. En Popayán se encuentra Parquesoft y también están los otros proyectos que ya nombramos y los que no hacían parte de esta mesa pero, de no ser por el foro, ninguna de estas instituciones conocerían lo que están haciendo las otras.

**3** Se evidencia una distancia entre la producción académica y la apropiación de las comunidades del conocimiento producido, entonces vale la pena preguntarse cómo las políticas públicas pueden tener un impacto en las relaciones entre actores. En este punto COLCIENCIAS toma una importancia grande, porque al ser una institución nacional debe ser vinculante, debe ir más allá de la construcción de las políticas, debería ser coordinador y lograr sentar a los actores en nivel institucional, nacional o regional para construir entre todos la política pública.

**4** La relación entre universidad y estado es una relación que está funcionando relativamente bien, sin embargo, hace falta seguimiento a los proyectos de investigación y la inclusión de la empresa como un actor indispensable en los procesos de Ciencia y Tecnología. En la Universidad del Cauca se realizó una investigación para construir fibras utilizando como materia prima la yuca. El proyecto ya ha generado resultados y se han desarrollado bolsas y platos desechables y en este momento están trabajando para construir un vaso. Es un proyecto con un impacto social muy alto tanto para el comercio de los campesinos como para la industria nacional y el medio ambiente, pero el apoyo que se les ha brindado ha sido exclusivamente para investigación, de tal manera que se han creado artefactos y artículos académicos que nadie conoce y sus productos innovadores no se encuentran en producción en masa. La financiación de proyectos debe ir hasta la etapa de producción y divulgación así como debe incluir ayuda para la comercialización por medio de alianzas empresariales (pues la empresa es la que sabe comerciar) para hacer las propuestas auto sostenibles.

**5** Se considera indispensable que la academia, o los productores de conocimiento científico y tecnológico, se acerquen a las comunidades no sólo para identificar necesidades sino también para reconocer los procesos de solución de problemas que las comunidades están realizando. La idea es que se evite la comunicación vertical en la cual unos dan conocimiento y otros la reciben y se haga que la comunicación horizontal vaya más allá de la comunicación entre pares con el mismo rol social (científico-científico).

**6** Para lograr un trabajo intersectorial real se hace necesario hacer un esfuerzo extra para que las comunidades comprendan y participen de los espacios creados para la construcción de la Ciencia y la Tecnología y para la apropiación de las mismas. Para ello se propone incluir diferentes medios de divulgación como el voz a voz, las carteleras hechas por los mismos habitantes de la comunidad, la radio, entre otras. El objetivo es llegar a todas las personas para que (i) se enteren de los procesos y participen en ellos (ii) sepan y conozcan COLCIENCIAS y su labor (iii) conozcan la Estrategia y sus alcances.

**7** Es prioritario identificar los actores (personas, comunidades, instituciones privadas o públicas) que trabajan en Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación para poder hacer redes de conocimiento y trabajo colaborativo intersectorial. Se propone hacer un mapeo de las instituciones y proyectos para construir una red, además, se propone crear un espacio virtual continuo para las discusiones sobre esta temática.

**8** Las convocatorias realizadas por COLCIENCIAS deben manejar un lenguaje más coloquial y sencillo, de tal manera que estén al alcance de todos los ciudadanos. La idea no es que se hagan cursos para poder presentar proyectos a COLCIENCIAS sino que la institución ponga al alcance de todos los ciudadanos sus instrumentos, partiendo de la claridad lingüística.

**9** El tema de la apropiación no se siente desde las instituciones como algo importante y a lo cual hay que dedicarle recursos.

**10** Es difícil tener referencias claras de los productos científicos y tecnológicos colombianos, así como de sus responsables, de tal manera que se espera que se haga una recopilación de la historia de la Ciencia y la Tecnología colombiana (incluyendo a las humanidades) y hacer una gran biblioteca de los maestros colombianos; aquellos científicos de todas las ramas que han aportado para el desarrollo científico y tecnológico.

### Conclusiones generales de la mesa

En cada una de las secciones anteriores se han mostrado propuestas de modificación a la Estrategia Nacional de ASCTI pero a continuación se presentan de forma resumida y puntualmente las conclusiones principales de la mesa

- Si bien es cierto que la estrategia no se conoce, hay personas que están haciendo proyectos que pueden compartir el concepto de apropiación y éstas pueden provenir de distintas instituciones y sectores.
- El lenguaje con el que está escrita la estrategia no es suficientemente claro para todos los actores, se trata de un lenguaje muy especializado. Hay entonces una apuesta por optar un lenguaje más coloquial y sencillo para la estrategia.
- Hay una necesidad clara de entablar diálogo entre instituciones y entre regiones, con el fin de rescatar el trabajo que ya se está haciendo o que se ha hecho en apropiación.

- No todas las instituciones tienen clara la importancia de hacer ejercicios de apropiación, muchas instituciones o personas están solas y les cuesta conseguir apoyo tanto económico como institucional.

- Reconocer la historia de la apropiación y de la Ciencia y la Tecnología que hemos recorrido y no volver a construir la rueda, debemos apreciar lo que hemos hecho.

- Descentralización de los procesos de apropiación buscando reconocer y visibilizar experiencias regionales y comunitarias.

- Utilizar maneras alternativas de comunicar que tengan la capacidad de llegar a más personas, radios comunitarias, voz a voz, carteleras hechas por las mismas comunidades, etc.

- Vincular a otros actores en los procesos de apropiación y no sólo en los de desarrollo de Ciencia y Tecnología, la empresa puede aportar en este campo.

- Saber utilizar las capacidades que tiene cada una de las instituciones y no pretender hacer todas las actividades una sola, para comercializar productos o comunicarlos puede servir la empresa porque tiene experiencia y conocimiento.

- La investigación no debe ser el fin sino un medio, es decir, la investigación debe ser un medio para lograr avances sociales por medio del uso de la Ciencia y la Tecnología.

- La Estrategia Nacional de ASCTI debe ser integral para evitar la mirada por componentes (intercambio, generación de conocimiento, participación, comunicación y acciones transversales) porque en la teoría y en la práctica las iniciativas de apropiación social se desarrollan de manera integral.

- Aprovechar los espacios virtuales y presenciales generados en este Foro para continuar con los proceso de trabajo conjunto con los países del Convenio Andrés Bello, Colombia y sus regiones.

- La estrategia de apropiación tiene un potencial para articular diversas políticas (sociales, económica, de competitividad, cultural, entre otras) de tal manera que se hace necesario incluir a los otros ministerios en su formulación y aplicación.



3.2.8. Taller en ASCTI “La Apropiación Social de Conocimiento para potenciar la región”

Relator: Alejandra Mayorga



Contexto

En primera medida, en cuanto a la participación en el taller, anotar que durante la primera parte del taller hubo una amplia participación del público, dentro de los asistentes se realizó un mapeo de las zonas de las que provenían y se encontraban presentes personas provenientes de: Cundinamarca (Mosquera, Funza, Tocancipá), Bogotá, Popayán, Manizales, Pamplona, Bucaramanga, Atlántico, Nariño, Putumayo, Cali, Medellín, Pereira; sin embargo, no hubo el mismo nivel de asistencia en la segunda parte, en la cual se desarrolló plenamente el taller, aunque no fue impedimento para nutrir ampliamente el taller desde las perspectivas regionales.

En segundo, en cuanto a la realización del taller, anotar que Yiseth Becerra y Maritza Ayure dirigieron el taller. La primera se encargó de realizar una presentación que diera cuenta de las dinámicas regionales entorno a la captación de recursos para proyectos ASCTI; y la segunda, realizó una presentación breve de la estrategia ASCTI y los proyectos aprobados desde COLCIENCIAS entorno a este tema.

En tercera, describir de manera más detallada el desarrollo de la sesión, para evidenciar cuáles temas fueron los que influenciaron las participaciones del público:

Primero la presentación de Yiseth Becerra, tocó los siguientes temas:

- Cuál es la estrategia de regionalización de la ASCTI.
- Cuáles han sido las acciones puntuales en cada departamento entorno a proyectos de ASCTI.
- Que está pasando en temas de regionalización: regalías.
- Evidenciar la existencia y la importancia de los Planes Estratégicos Departamentales de Ciencia Tecnología e Innovación-PEDECTI.

Luego, la presentación Maritza Ayure, tocó los siguientes temas:

- Las regalías no son la única herramienta de regionalización.
- Qué es la ASCTI.
- Las 4 líneas de acción de la Estrategia.
- Proyectos e iniciativas de COLCIENCIAS y otros proyectos aprobados en torno a cada línea de acción de la Estrategia.

Como parte final, en relación a los temas manejados durante la sesión, y teniendo en cuenta los refuerzos que el público había tenido (paneles, mesas de discusión, socialización de experiencias en ASCTI relación con sus pares), se desarrolla el taller que tiene como objetivo partir de las necesidades y fortalezas regionales para proponer un proyecto en ASCTI, las talleristas dirigen al público en la formulación de sus intereses, para que puedan acomodarse a las líneas de la Estrategia, o a los requerimientos de las regalías, y poder obtener recursos para sus proyectos de ASCTI. Las actividades puntuales realizadas en el taller fueron:

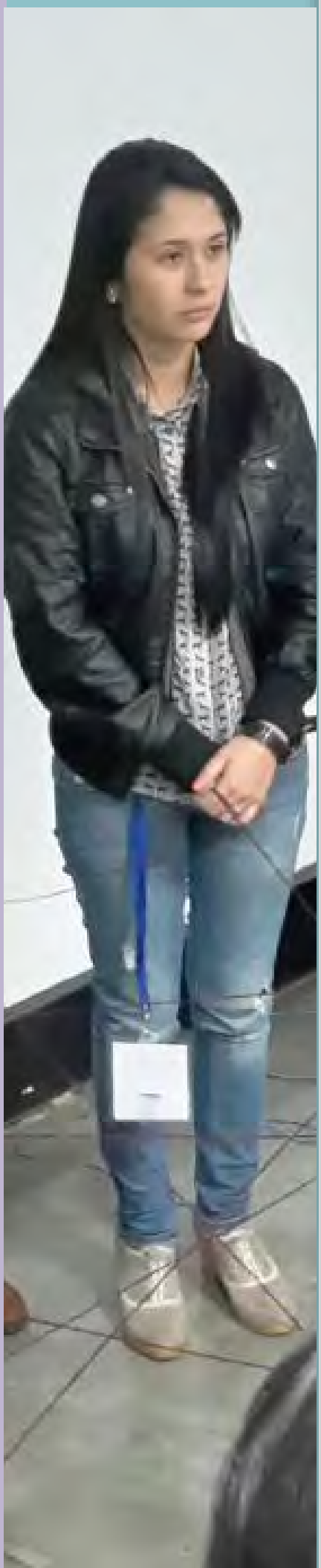
- Definir las necesidades, capacidades y actores regionales que intervienen en la CTI.
- Desde el establecimiento de esos parámetros definir una idea y un objetivo de ASCTI.
- Definir en cuál de las líneas de acción de la Estrategia, encaja la idea de proyecto ASCTI.
- Discusión y retroalimentación.

Intervenciones, Críticas y Sugerencias

A partir de la presentación de Yiseth Becerra, se realizan muchas preguntas e intervenciones de parte del público, el tema de regalías resulta muy álgido y quedó en evidencia la inconformidad con las entidades regionales, en torno al tema de regalías, pero además, la importancia del trabajo interinstitucional. Es decir, el público manifiesta constantemente su descontento con los objetivos que tienen los recursos obtenidos por regalías, manifestando que la mayoría responden a intereses particulares muy cercanos a la entidad territorial. Por otra parte, hubo un amplio desconocimiento de los PEDECTI y de la manera en cómo se formulaban, lo que aquejó al público en relación a la participación democrática del planteamiento de políticas en sus regiones, muy referidos a que, lo planteado en los PEDECTI, no responde realmente a las necesidades departamentales en CTI.

La retroalimentación que hacen las talleristas hace hincapié en la importancia de consultar a las entidades territoriales en torno a la definición de prioridades departamentales y a el destino de los recursos por regalías, recalcando en la necesidad y la posibilidad de la articulación interinstitucional (universidades, grupos de investigación, investigadores independientes), para realizar iniciativas que puedan concertar con la unidad territorial para, desde la Ciencia, resolver necesidades territoriales, que sean consecuentes con los programas y líneas de inversión.

Como parte final, las talleristas realizan la anotación de que, en torno a las regalías, el papel de COLCIENCIAS llega hasta la aprobación de los proyectos mediante comité,





y en segunda medida se encarga de la formulación de indicadores, pero quien realmente está encargado del seguimiento y evaluación de los proyectos es el Departamento Nacional de Planeación.

Conforme a la presentación de Maritza Ayure el público manifestó que las convocatorias de COLCIENCIAS parecen muy cerradas y dejan por fuera muchas personas que desean participar y no cumplen con los requerimientos; pero por otro lado, el público desconoce ampliamente la oferta que realiza COLCIENCIAS cada año, especialmente las que tienen que ver con proyectos ASCTI, lo cual resulta un choque, puesto que la gente siente que desde las regiones hay muchísimo que aportar; y desde otra perspectiva, se manifiesta que las regiones sí trabajan en concordancia con lo que en COLCIENCIAS se realiza, y manifiestan haber realizado propuestas para contribuir a la descentralización del conocimiento.

Lo que se responde desde las talleristas es que, si bien las convocatorias tienen unos requerimientos rigurosos, hay que tener en cuenta que muchas son propuestas que no se hacían antes y que se realizaron debido a la demanda creciente por incursionar en ciertos temas. Por otro lado, se realiza la invitación al público de acercarse y conocer la oferta de portafolio que hace COLCIENCIAS, así como de sus diferentes plataformas de participación, para que además se puedan realizar llaves y alianzas que reúnan necesidades y capacidades regionales. Finalmente, COLCIENCIAS apuesta a la descentralización mediante el establecimiento, por ejemplo, de temáticas diversas en la Semana de la Ciencia, para poder incluir la participación amplia y reconocer las capacidades regionales, este requerimiento es un imperativo en la formulación de otras actividades de COLCIENCIAS.

Como resultado de la actividad del taller, se hicieron muchas manifestaciones de parte del público, hay que anotar que muchas ya habían sido evidentes en otros espacios del Foro, dando cuenta de la necesidad de cambios en varios aspectos.

En primera medida un cambio radical en la formulación de la Estrategia, que empiece por una formulación más democrática, es decir, se basa en que, más allá de la Estrategia, se requiere un replanteamiento de la figura de los CODECTI, una en la que la gente encuentre mayor participación; por otra parte, mayor claridad sobre el término “apropiación” que además contemple las perspectivas culturales de las regiones; que también la estrategia sea más incluyente en relación al lenguaje en el que se formula, para que sea accesible a todos los públicos, no sólo al académico; así mismo, que la formulación de la estrategia no prime a actores investigativos, sino que permita y evidencie las posibilidades de acceso de los ámbitos comunitarios y las comunidades de base, para llamar la atención de estos actores a participar en convocatorias y participar por recursos.

Mediante la actividad del taller, se pudo ver que las líneas de acción de la Estrategia funcionan como un todo sistémico, y que, en ese sentido, un proyecto de ASCTI, responde a



varias líneas de acción a la vez; desde esa perspectiva, el público asistente sugirió dejar más en tácito ese aspecto dentro de la estrategia, ya que tener en cuenta esta posibilidad, permite conformar adecuadamente un proyecto ASCTI.

Otro tema que se hizo evidente es que la apropiación también debe venir desde las instituciones y no sólo desde los proyectos e iniciativas, que además no sólo COLCIENCIAS debe procurar la ASC, sino que todos los actores que incurren en educación y/o generación de conocimiento deben procurar el acercamiento y el empoderamiento de la sociedad en temas de CTI. En ese sentido se manifestó que la Estrategia falla en la inclusión de entidades e instituciones fundamentales en el tema de CTI, deja el tema como responsabilidad de quienes investigan y no como una corresponsabilidad de todos los que trabajan por CTI en el país. Y a su vez, quienes están involucrados en el tema, no tienen concepciones correlacionadas o coherentes en torno a lo que es generar apropiación del conocimiento en la sociedad.

Este taller en particular le mostró al público un tema con el cual estaban, la gran mayoría, en pleno desconocimiento. El tema de los Planes Estratégicos Departamentales de CTI, era ampliamente desconocido por los participantes, y aún más lo era su formulación. Las principales críticas entorno a este tema tiene que ver, de nuevo, con la participación de la comunidad en la formulación de dichos planes, puesto que no se ven reflejadas las necesidades regionales, sino más bien unas particulares pertenecientes a los planes de gobierno departamentales, tanto así era esa distancia, que las actividades en el taller dejaron en evidencia que muchas de las necesidades regionales que los participantes del taller planteaban eran divergentes al Plan Departamental de Desarrollo, y en consecuencia, con los PEDECTI, es por esto, que los asistentes solicitan la reconfiguración de los CODECTI como organismo representativo, puesto que es desde allí donde se inicia la participación de las bases comunales.

Como respuesta a las críticas que se hicieron evidentes en el transcurso del Foro, y también en el taller, en relación a la participación regional y a la descentralización, además de las críticas a los CODECTI como actores regionales, los participantes proponen la creación de Comités Regionales que se especialicen en ASCTI, para que se fortalezca el tema a nivel regional y se puede aplicar a los recursos económicos en los departamentos. Así mismo, este tipo de entidad podría gestionar redes de contacto, o incluso un portafolio de necesidades y proyectos regionales, para, así como se hizo en el taller, evidenciar necesidades y capacidades en cada región, y puedan varios actores departamentales o de otros departamentos, articularse en temas comunes para crear iniciativas que transformen la calidad de vida de las comunidades.





Se vio con gran preocupación que las Ciencias Humanas son grandes ausentes dentro los parámetros del documento de regalías, del cual se manifestó que era muy rígido y que dificultaba el acceso a actores no académicos. De parte de las talleristas se hizo una puntuación importante en torno a los proyecto de humanidades que se presentan en COLCIENCIAS, puesto que, desde COLCIENCIAS, si se encuentran experiencias con abordaje humanístico, pero que la mayoría fallan en su formulación.

Este tema dio pie para que el público sugiriera que es muy importante que COLCIENCIAS implemente un ente que retroalimente los proyectos no aprobados, un comité retroalimentador, como un ejercicio académico corresponsable, incluso como un ejercicio de Apropiación Social del Conocimiento, en el que las personas retroalimentadas difundan y aprehendan de las recomendaciones. Sin embargo, se hace hincapié en la rigurosidad de las convocatorias, en la rigurosidad del lenguaje y en la invisibilidad de los actores sociales comunitarios, por eso, el público, además de solicitar retroalimentación, solicita mayor flexibilidad por parte de COLCIENCIAS en términos de tiempos, que por ejemplo, a partir de la retroalimentación, se dé un tiempo para volver a presentar la iniciativa, entendiendo que la formación académica e investigativa solicitada, muchas veces no la tienen esos actores comunitarios.

Como punto final, recopilando las opiniones y reacciones del público asistente, se puede evidenciar que el taller trajo puntos muy positivos en torno a aspectos muy negativos. Es decir, resultó contradictorio realizar un taller que buscaba enseñar cómo formular un proyecto en ASCTI y a qué recursos puede aspirar ese proyecto, cuando durante el Foro se había criticado ampliamente la Estrategia de ASCTI que tenía COLCIENCIAS, así mismo los conflictos de intereses entre la comunidad y los entes territoriales por regalías, en ese sentido el taller no obtuvo los resultados que esperaba, si bien el público entendió cómo formular el proyecto y presentarlo a las convocatorias, y mientras los cambios se generan poder aplicar a convocatorias con mayor conocimiento del proceso, también resultó bastante desanimado ante las posibilidades y el espectro real de la Estrategia y las regalías.

Esta actitud generó aspectos muy positivos, como la amplia participación de los asistentes, puesto que se evidenciaron en la práctica todas las fallas de las que se había hablado durante el Foro, y al verlas se pudo señalar con más claridad esas falencias y, por sobre todo, realizar sugerencias de cambio.

### 3.2.9. Taller en ASCTI “La Apropiación Social del Conocimiento en la medición de grupos”

*Relator: Johanna Rodríguez Sandoval*



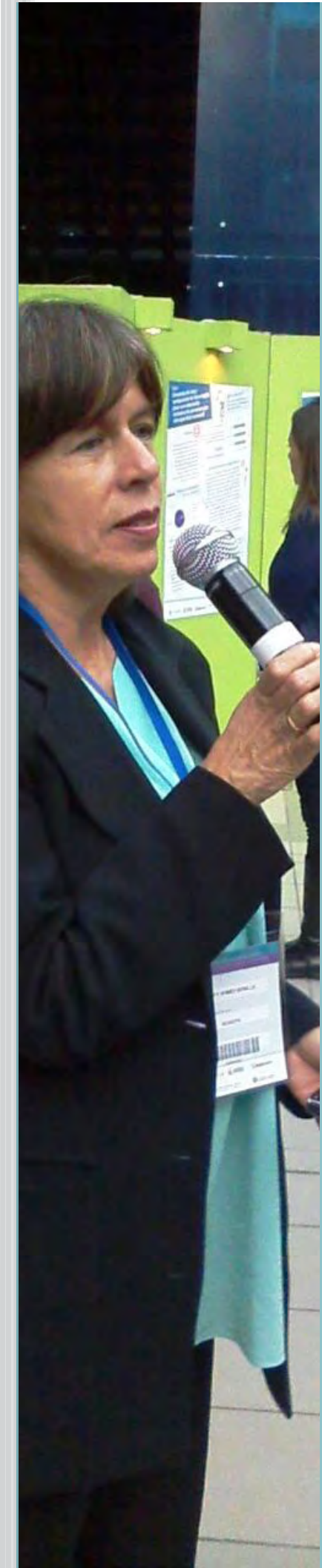
#### Metodología

La metodología a trabajar es en un primera momento la contextualización del modelo de medición de grupos actual planteado por COLCIENCIAS por medio de la presentación a cargo de Mildrey Mendoza consultora del grupo de Apropiación Social del Conocimiento de COLCIENCIAS, en un segundo momento se realiza la presentación de Diana Caicedo perteneciente al equipo de trabajo de fomento para la investigación en la medición de grupos de COLCIENCIAS, en un tercer momento se desarrolla el taller a cargo del profesional Felipe Rocha, para posteriormente provocar la discusión, el dialogo y finalmente recoger las inquietudes, recomendaciones, reflexiones y observaciones por parte de las experiencias de los y las participantes del taller.

Se reitera la importancia de conversar alrededor de las lecturas, reflexiones y discusiones que suscitan del modelo planteado y los aportes de las valiosas experiencias de cada uno de los participantes que trabajan en las regiones con los grupos de investigación, estas experiencias están directamente relacionados con las comunidades, para así lograr tener pistas de cómo hacer los ajustes más pertinentes y asertivos que favorezcan el componente de apropiación social del de conocimiento en la medición de grupos y por ende a la estrategia nacional de ASCTI; para poder llegar acuerdos que permitan impactar en la política nacional para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

#### Contextualización

El tema de la medición de grupos ha estado en discusión en la comunidad académica y científica del país, así que en marco del **V FORO DE APROPIACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN** se abre un espacio de reflexión y discusión alrededor de la Apropiación Social del Conocimiento y en el presente taller se centra en la medición de grupos. Así que el cuestionamiento más relevante y central es pensar **¿Cómo puede ser validado, medido y verificado la apropiación social a través de los grupos de investigación?**



Por lo tanto esta problemática se desarrollará teniendo presente los siguientes puntos:

- 1** Productos en apropiación social: En el marco de la política de apropiación social los grupos de investigación piensan que hacer apropiación social es presentar productos como videos, fotografías, presentar artículos, libro, boletines, folletos, poster, la presencia en evento, poner y enaltecer en un título, el nombre de apropiación, hacer el acercamiento a una comunidad en condición de vulnerabilidad, pero en realidad **¿Qué es hacer apropiación social?**, pregunta que estará presente durante el taller.
- 2** **Estrategia nacional ASCTI:** Al profundizar en la estrategia nacional de apropiación, surge otros elementos para pensar la apropiación de manera distinta, entendiendo un proceso de transformación de realidades en una red socio técnico, organizado, gestionado que se encamina a la construcción de un saber social que impacta en las condiciones de vida de una comunidad; teniendo presente la TRANSVERSALIDAD de las líneas de acción: Participación ciudadana en Ciencia, Tecnología y Comunicación en Ciencia, Tecnología y Sociedad, intercambio y transferencia de conocimiento, gestión de conocimiento y políticas intersectoriales en apropiación social de la Ciencia la Tecnología y la Innovación ASCTI. Esto nos lleva a involucrar otros factores como los son: Escenarios, actores, experiencias y conocimientos.
- 3** **Equipo de medición y los indicadores:** El Equipo de medición comenzó a buscar respuestas de las maneras de hacer apropiación **¿Cómo hacer la medición de grupos en los procesos de apropiación social?**, así que se llegando acuerdos muy discutidos en la construcción de los indicadores que permitieran evidenciar nuevo conocimiento desde elementos cuantificables, pero permanecen los interrogantes de **¿Cómo verificar si se está haciendo la producción de nuevo conocimiento en apropiación social?**

Se plantean los siguientes indicadores para los productos resultados de las actividades de Apropiación Social del Conocimiento y los cuales se pondrá en discusión con los participantes al taller:

- 1** Participación ciudadana en Ctel: Participación ciudadana CTel y espacios de participación ciudadana CTel.
- 2** Estrategias pedagógicas para el fomento de la Ctel: Programa/estrategias pedagógicas para el fomentos de la CTel y alianzas con centros dedicados a la Apropiación Social del Conocimiento
- 3** Comunicación social del conocimiento: Estrategias de comunicación del conocimiento, generación de contenidos impresos, radiales, audiovisuales, multimedia, virtuales y creative commons y edición de revistas o libros de divulgación científica.
- 4** Circulación del conocimiento especializado: Eventos científicos en componente de apropiación, participación en redes de conocimiento, documento de trabajo (working papers) y boletín divulgativo de resultado de investigación
- 5** Reconocimientos

- 4** **En el proceso:** Identifican que en el proceso de medición de grupos, los grupos de investigación no leen, cuando anexaban productos el equipo de medición se planteaba el interrogante desde **¿Dónde se está hablando de apropiación social?**, así que se realizó un documento dando la importancia en identificar a los actores de las comunidad en los procesos de apropiación social, dado que observaban en diversas regiones del país, grupos de investigación que se insertan en la comunidades desarrollando procesos sociales. Así que una vez más se reitera la importación del DIALOGAR CON LAS EXPERIENCIAS de los actores que trabajan con las comunidades, de recoger y *sistematizar manera de hacer apropiación social*, encontrando grandes riquezas; por lo tanto se manifiesta la importancia de seguir trabajando en el dialogo de saberes e intercambio de experiencias. Por lo tanto se enfatiza el reconocimiento de los grupos de investigación con productos que involucren participación social y comunidades, estos procesos deben propiciar intercambio de conocimiento y el dialogo de saberes con el fin de aportar a las necesidades, tomar decisiones para transformar la realidad en beneficio para la comunidad. (*apropiación*).

#### Centro de la discusión y recomendaciones

Se desarrolla el espacio de discusión por grupos con respecto a los indicadores planteados por el grupo de medición de COLCIENCIAS, se reitera la importancia de los aportes de las experiencias de los participantes para alimentar y dar luz a la estrategia nacional y la política de Ciencia, Tecnología e Innovación, retomado así la pregunta de **¿Qué y cómo hacer proceso de apropiación social?**

#### Grupos de trabajos:

##### Grupo 1: Comunicación social del conocimiento

#### Aportes:

- No presentar productos (impresos, multimedia y virtuales) sueltos, esto pierde el sentido, el producto por sí solo no da cuenta de un proceso de apropiación por lo tanto si se realiza un plan organizado, con estrategias, herramientas, objetivos e intencionalidades se obtendrán procesos distintos y más completos.
- Realizar la construcción de un *PLAN DE COMUNICACIÓN* donde tenga un sentido e intencionalidad en los actores, el público, objetivos y planificación, permitiendo tener continuidad y sustentabilidad de la comunicación social del conocimiento.
- Para poder apalancar recurso se sugiere cambiar el ítem de divulgación planteado en las convocatorias por apropiación, con la intencionalidad de llevar a cabo el plan de comunicación propuesto. Al tener presente el componente de apropiación se involucra la identificación de actores y necesidades en un contexto determinado, para poder aportar a la búsqueda de soluciones.





- Tocando el tema de comunicación social del conocimiento se manifiesta disonancia entre lo que está escrito en los documentos y lo que se comunica a los actores interesados, se reitera la importancia que las personas que trabajan en la entidad de COLCIENCIAS incorporen en sus discursos y actuaciones la Apropiación Social del Conocimiento para ser coherentes con lo que se comunica.

#### Grupo 2: Participación ciudadana

##### Aportes:

- Para que se dé la participación ciudadana debe ser un proceso, con verificación en el tiempo a través de la realización de eventos que tengan la intencionalidad de socialización, construcción colectiva y dialogo de saberes.
- Tener en cuenta la figura del *LÍDER DE ENLACE*, actor que hace parte de la comunidad y participa con voz y voto durante todo el proyecto tomando una participación activa en la toma de decisiones, permitiendo validar el proceso con la comunidad, teniendo presente firmas, actas y certificación en los espacios de participación.
- El modelo contempla la caracterización de la comunidad, anteriormente no se encontraba presente así que se debe continuar con el esfuerzo por mejorar y tener muy presente los PROCESOS.
- Se plantea el cuestionamiento *¿Cómo se debe mostrar las constancias, actas, fotografías y todos los productos comunicativos del proyecto?* Se tiene que tener en cuenta que estos productos hacen parte de un proceso y permiten ser la evidencia organizada que muestra por medio de videos documentales, fotografías, encuentros de dialogo de saberes la participación líderes y actores activos en el proyecto desarrollado donde se involucran en su totalidad de manera activa por lo tanto los documentos de informes, actas, lista de participación, constancias y certificaciones en los espacios de participación, reuniones previas con los líderes, la presencia de entidades externas son una parte de las evidencias de lo que se va construyendo en el proyecto para que dé cuenta de un trabajo de Apropiación Social del Conocimiento.

#### Grupo 3: Reconocimientos

##### Aportes:

- Presentación de evidencias de dos a tres documentos.
- Firma de la autoridad territorial que certifique al grupo o investigador que estuvo trabajando con y por la comunidad.
- Líder comunitario o de la comunidad impactada con explicación de la experiencia y del proceso.

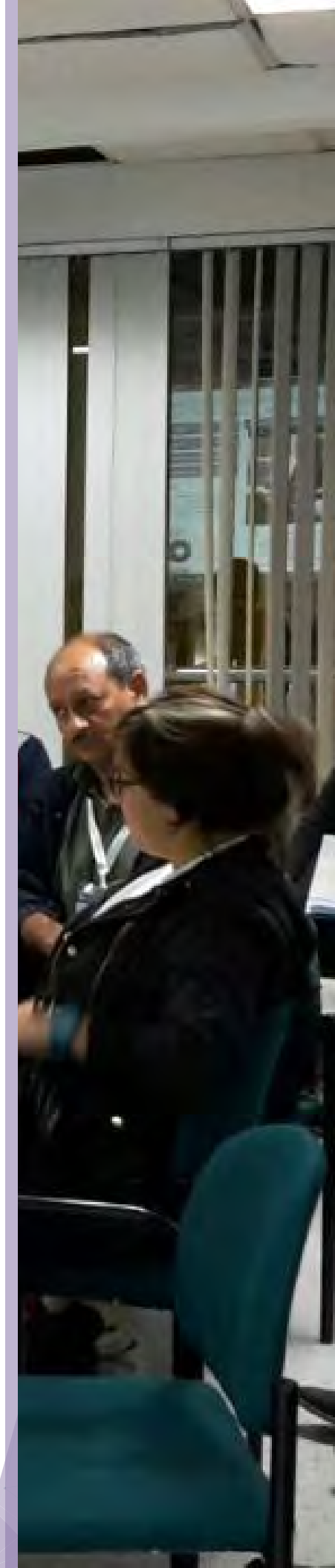


- Necesidad de incluir las etapas de las investigaciones y si se puede los posibles impactos posteriores (reporte de impactos posteriores a través de la evidencia - video o fotografía que da cuenta del proceso, además de cartillas y productos físicos)
- Levantamiento de la información: Antes (diagnóstico), durante (investigación) y después (impactos posteriores y resultados): esto garantiza que las investigaciones prosigan, que sean procesos.
- Evaluación del proceso antes, durante y después: Mediante estrategias (planillas y material que evidencie la transformación en y con la comunidad)

#### Grupo 4: Circulación del conocimiento

##### Aportes:

- Los encuentros como el presente foro deberían generar redes, dado que se encuentra la presencia de diversas entidades y experiencias en torno al tema en cuestión: APROPIACIÓN SOCIAL
- Realizar un directorio o páginas amarillas para realizar sinergias activas a nivel nacional e internacional.
- Surge el interrogante *¿Cómo incidir en las redes activas?*, así que se sugiere la sistematización de la incidencias de las redes exitosas con las intencionalidades y beneficios para seguir alimentando, creciendo y expandiendo luchas comunes.
- Realizar eventos para la población civil, teniendo presente el lenguaje coloquial, logrando matizar el lenguaje del conocimiento científico según la población a la se dirige para que se permita acceder a más personas en este tipo de procesos.
- Se reitera la importancia de ligar, enlazar proyecto, experiencias y actores que indiquen en la Apropiación Social del Conocimiento.
- Seguir detallando y afinando el proceso evaluativo de los productos que inciden en los temas de apropiación por parte de las entidades externas quienes evalúan y certifican a los proyectos y los grupo que realizan apropiación.
- Incluir como indicador y verificable a la comunidad, ello demuestran el impacto obtenido en los procesos, se sugiere la realización de dos entrevistas a miembros de la comunidad, la realización de cartas o escritos por parte de los testigos de los procesos realizados.
- Tener presenta la construcción de indicadores flexibles.
- La circulación del conocimiento requiere de mediadores que se permitan leer los contextos para adaptar estrategias, intenciones y metodologías, permitiendo así el acceso a la participación más incluyente, flexible y abierta.



## Recomendaciones generales

- A partir del cuestionamiento de *¿Cómo medir el impacto?* se sugiere el diseño de indicadores más flexibles que permitan mirarse a sí mismos para reconocerse y reconocer al otro como parte de un proceso de construcción de saberes mancomunados involucrando elementos cualitativos y cuantitativos.
- Articular las líneas de acción de la estrategia nacional ASCTI permitiendo que en los indicadores y verificables se tenga presencia de una evaluación continua y sistemática.
- *¿Cómo reconocer a los distintos actores que participan en los proyectos de apropiación?*, se manifiesta que el reconocimiento no puede darse solo al investigador o aun grupo, dado que un proceso de apropiación social se involucran más actores y escenarios (contextos sociales y culturales) logrando entrar en dinámicas de exclusión, se sugiere seguir fundamentado. (Tania Arboleda)
- Se manifiesta la inconformidad de involucrar la circulación de conocimiento especializado, se sugiere negociar este punto así que desde el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología se manifiesta una actitud abierta al trabajo mancomunado. (Sandra Daza)
- Partiendo del principio de la exclusión que no permite que diferentes actores no puedan hacer parte del grupo de investigación. *¿cuál es el peso de esta medición, pues los grupos sólo llenan esto en función del peso y los puntos que se les den? ¿Cuáles son los productos de conocimiento especializado para las ASCTI?* El problema del modelo es que asume que todos los grupos tienen la misma vocación (formación - investigación y apropiación en todos los grupos) hay que hacer clasificación de los grupos en función de sus vocaciones. Hay diferentes interpretaciones de las aplicaciones, cada grupo asume que está haciendo apropiación y registra productos que no tienen que ver con apropiación.
- Tener clara las diferencias de los procesos y las producciones del conocimiento en apropiación social desde las investigaciones en las Ciencias humanas, no se observa la inclusión en los indicadores planteados.
- Los participantes de los semilleros de investigación se convierte en multiplicadores del conocimiento, actores participativos, sujetos creativos que lograr expandir la apropiación de un conocimiento *¿Cómo lograr reconocer a los semilleros de investigación como actores que inciden en la apropiación social?*
- Se sugiere revisar los instrumentos de medición de la OMS en la construcción que ha venido realizado por la ruta de la comunicación para el desarrollo.
- Hay que tener muy presente no confundir METAS con INDICADORES para no desmotivar la participación ciudadana.

• Se debería incorporar el aspecto de FORMACIÓN y no tan solo la de PRODUCCIÓN de ASCTI. Se debe pensar la apropiación como procesos sistémicos.

• Los procesos de apropiación social vistos desde la lógica de productos, omiten muchos otros factores y actores que no hacen parte de los grupos de investigación. Este modelo no refleja la interacción de los grupos de investigación con otros actores. (En el informe se habla de PROCESOS, ¿por qué la limitación a hablar de PRODUCTOS?)

• Diferenciar y caracterizar los grupos y las comunidades que hacen parte de las investigaciones: ¿Quiénes se benefician? y ¿Quiénes lo producen?, así se debe complementar el modelo.

• La batalla en COLCIENCIAS es dura, es importante no perder el esfuerzo, si se produce un ejercicio sistemático que se construya con la comunidad, se da más argumento para la defensa de un modelo vinculante. La sistematización de las experiencias se va a dar en la medida en que se amplie y se vinculen las diferentes propuestas de modelos de medición (reconocimiento de todas las labores y profesiones.

## Aportes

- Se sugiere tener presente la importancia del componente pedagógico en el desarrollo de talleres y demás espacios de construcción colectiva, para poder ser estratégicos en observar, detallar y contextualizar los aportes de los actores participantes, dando así la relevancia del dialogo de las experiencias. (Pensar un abordaje metodológico desde la apropiación social, Enseñanza problémica, metacognición, aprendizaje significativo y colaborativo etc.)
- Con respecto a la pregunta que fue muy reiterativa durante el desarrollo del taller: **¿Qué y cómo hacer proceso de apropiación social?** observo la gran importancia que tienen las experiencias, estas aportan a las diversas maneras de cómo hacer procesos de apropiación y como son abordados en el accionar real, por tanto la sistematización como una herramienta de investigación será muy útil para recoger y condensar estas experiencias es apuntar a realizar una sistematización en clave de apropiación.

Finalmente queda la gran pregunta *¿Cuáles y cómo va a ser la forma en que se va a sistematizar y se verán reflejados los comentarios, recomendaciones y observaciones del taller en la estrategia nacional de ASCTI sobre todo en el cambio en la política del modelo de medición de grupos?* La respuesta queda abierta puesto que se presenta la necesidad de continuar con estos ejercicios intersubjetivos en el que se divulguen de forma efectiva la estrategia, por lo tanto se sugiere fomentar más ejercicios de discusión con respecto al tema de medición de grupos, para ser revisando con más actores y escenarios que están haciendo procesos de apropiación social en los barrios y las regiones, se debe tener en cuenta las voces de comunidades, líderes sociales, colectivos, fundaciones, universidades, colegios, centro de estudio, empresas tanto grandes, medianas y pequeñas para hacer realmente una participación incluyente.





Relator: Sandra Rendón



#### Contexto

El taller se pensó a partir de la necesidad de evidenciar la Ciencia a través de un canal de comunicación, cualquier que sea su formato y género.

El periodismo científico carece de una información mediática para divulgar, y es allí donde tiene inconvenientes con los medios de comunicación, ya que requieren de información inmediata y la Ciencia necesita tiempo.

Cuando hay un impacto comunicativo a través de cualquier canal, se logra afectar a la humanidad, por ello es importante que el lenguaje sea amable y de fácil entendimiento para el lector, televidente, oyente o usuario de otros canales alternativos como las redes sociales.

Comunicar genera un gran responsabilidad, por eso, como se identificó en el trabajo de la Mesa 2 – Comunicación CTS, el trabajo en equipo es necesario al articular conocimientos que llegan al fin de informar a una comunidad sobre un avance o proceso científico.

#### Discusión

Dentro del desarrollo del taller se expuso, por parte de los asistentes, la necesidad de contar con herramientas que permitan crear productos comunicativos que divulguen de manera amena, pertinente, concreta y directa procesos científicos, donde se cuente el paso a paso y no sólo los resultados.

Medellín expuso experiencias desde diferentes entidades y sectores donde el trabajo con la comunidad educativa ha sido clave para iniciar una labor de producción desde la comunidad y para la comunidad.

El hecho de que sean los ciudadanos los narradores de sus propias experiencias científicas, como en el reality radial que produce la universidad EAFIT, es un avance para que la sociedad se interese por estos procesos y haga parte activa de ellos.

Algunos ejemplos expuestos en el taller sirvieron para que los participantes los compararan con su realidad comunicativa y lograrán a partir de ellos utilizar los canales de manera más efectiva.

En varias regiones se reconoció a la radio como el medio comunicativo de mayor uso para informarse, por ello han tratado de convertir este canal en el medio por el cual la comunidad pueda ser partícipe de procesos investigativos.

#### Conclusiones

Vale la pena reiterar que para crear productos comunicativos que pretendan divulgar CTI, sin importar el formato y cualquiera que sea el medio, se requiere de formación grupal, es decir, que el comunicador tenga pleno conocimiento de la temática, el científico o investigador cuente con la disposición de informar su proceso de manera sencilla y la comunidad haga parte de dicha construcción.

La radio logra abarcar aspectos como intencionalidad, percepción, audiencia, mensaje y narrativa, todo a partir de una necesidad y es ahí donde la comunidad juega un papel fundamental, ya que de ellos nace dicha necesidad que aprovechan el científico y el comunicador.

Se cita al profesor Omar Rincón con la frase “La recomendación es que la comunicación se interese en traducir la Ciencia a los códigos culturales, narrativos y estéticos de cada público”, pretendiendo que se reconozca desde la comunicación que es vital que la comunidad haga parte activa de la construcción del producto.

La manera de narrar los procesos científicos a través de la radio genera mayor responsabilidad, ya que este medio sólo cuenta con el sentido de la audición para llegar a la comunidad, provocando muchas interpretaciones y sensaciones.

Se pueden modificar comportamientos a través de transmisión de información, sin importar el canal, formato o metodología. Quienes hacen radio, televisión, prensa u otro formato para divulgar CTI, de alguna manera domesticar a quienes reciben su mensaje.

Hay que motivar la necesidad de conseguir recursos para los proyectos científicos o investigativos y para ello, una de las maneras más afectivas es construir productos comunicativos que se entiendan, que sean claros y directos.

La intención de la comunicación de la Ciencia puede ser tratar de llenar tres razones:

- Prestigio: que la sociedad reconozca el valor simbólico y social de una institución o un investigador.
- Financiación: se cree que si el proyecto gana visibilidad mediática se podrán obtener más recursos en el futuro.
- Formación de la sociedad: la Ciencia tiene que servir para elevar la conciencia crítica pública.

Las redes comunicativas ayudan a apropiar conocimientos porque su construcción es colectiva, da confianza y permite que los discursos sean discutidos y fortalecidos.

Un producto comunicativo en radio y en cualquier formato debería cumplir las siguientes características o procesos

- 1** Propósito: ¿para qué hacer una narración?, ¿cómo encontrar un propósito?, ¿tiene sentido lo que está haciendo?, ¿lo que le da sentido es la audiencia?

Cuando el propósito está claro, el contexto resulta fácil y atractivo de construir. Cuando se comunica algo, muchas veces no está claro el por qué ni el para qué se está comunicando algo.

- 2** Personas: ¿qué es una voz en la radio?, ¿por qué no reconocemos nuestra voz, ¿puedo crear solo?, ¿cómo le doy voz a las personas que no quieren hablar?, ¿somos una historia, una narración?

- 3** Proyectos/productos: ¿es un proyecto sostenible?, ¿marco para encontrar un método propio?, ¿cuáles son las condiciones de distribución, se puede medir el alcance?, ¿cree que existe una fórmula que funciona?

COLCIENCIAS debe orientar a los investigadores o comunicadores en cómo comunicar, qué caminos tomar, cómo ahorrar presupuesto a la hora de promocionar a través de los medios o canales de comunicación.

- 4** Procesos: Pre-producir, Producir, Post-producir.

#### Otras recomendaciones y/o conclusiones:

- Es necesaria la revisión del lenguaje que construye la estrategia ASCTI, de esta manera el comunicador puede contar con herramientas narrativas que logre entender para la construcción pertinente de productos comunicativos.
- Se manifestó el deseo de incluir en la línea de comunicación puntos que contemplen la formación de comunicadores para la Ciencia y científicos para la comunicación.
- Es de vital importancia generar una herramienta que mida el impacto que causan los productos comunicativos en la comunidad, con respecto a la divulgación de la CTI.
- Algunos de los participantes del taller no tienen el conocimiento de cómo publicar sus productos comunicativos y cómo patentar sus contenidos, si fuese el caso.

### 3.2.11. Presentación de experiencias

#### 3.2.11.1. Póster

*Relator: Vivian Calvo*



#### Contexto

En el marco del V Foro ASCTI, se construyó un espacio itinerante de pósters en el cual se exponían diferentes experiencias de apropiación nacidas en diferentes regiones del país, en distintos procesos organizativos y con énfasis variados. En esa medida, es importante recalcar la diversidad de experiencias presentadas, pues respondían a contextos diferentes fundamentados en saberes y acciones pedagógicas, institucionales, locales, académicas, etc.

En total eran 19 las experiencias presentadas en los pósters, sin embargo, no todas estuvieron acompañadas por algún representante o expositor que resolviera las dudas al tiempo que hablara sobre el ejercicio de apropiación. Por otro lado, algunas de las experiencias presentadas propusieron al público asistente diferentes reflexiones y discusiones que abordaban debates que fueron transversales en el Foro y que se vieron de manera empírica en lo expuesto en los pósters.

A continuación se exponen algunas de las reflexiones y discusiones que se suscitaron en el espacio a partir de las experiencias de los pósters.

#### Ejes de reflexión y discusión

- 1** Definición del concepto de apropiación planteado en las experiencias.

Al ser la Apropiación Social el concepto que fundamentaba el V Foro ASCTI, se hacía necesario que los y las expositoras presentes en el espacio de póster presentaran la forma en que se comprendía este concepto desde su experiencia, pues la complejidad del concepto demuestra diferentes formas de entender y de ejercer la apropiación social.

En esa medida, una de las principales reflexiones en torno al concepto de apropiación, estuvo relacionada con la transversalidad necesaria en los



procesos de apropiación social, es decir, la apropiación se entendió como un hábito fundamental para generar facilidades en el acceso a nuevo conocimiento que pueda mejorar la calidad de vida de las personas. En ese sentido, se propuso que la apropiación es transversalidad, en la medida que busca transformar para la vida en contexto.



Esta reflexión se generó en medio de la presentación de la experiencia de APSETIC- “Adulto mayor: proyecto de apropiación y sensibilización TIC en el grupo del adulto mayor” desarrollado por la Universidad Santo Tomás en Bucaramanga, un trabajo desarrollado con el adulto mayor que buscaba generar la apropiación de nuevas tecnologías para desarrollar habilidades que se adaptaran al contexto de las Tecnologías de la Información y la Telecomunicación. Desde esta perspectiva, la apropiación social es una transversalidad y un mecanismo para generar inclusión social.

Así, es necesario que desde este concepto de apropiación se reconozcan los diferentes agentes sociales que están inmersos en este proceso, pues tal como lo muestran las experiencias, hay una gran diversidad de sujetos que construyen apropiación desde contextos específicos.

Ahora bien, dentro de la construcción del concepto de apropiación social que se discutió en el espacio de pósters, se resaltó la necesidad de desarrollar habilidades para fortalecer el pensamiento científico en pro de la generación de un saber transforme y aporte al desarrollo social.

## 2 Sujetos de apropiación en las experiencias.

Los sujetos que hacen parte de los procesos de apropiación social, tal como se señaló anteriormente, provienen de diferentes contextos socioeconómicos y culturales. Así, en el espacio de los pósters estuvieron presentes: la Fundación Promigas, el Grupo de Investigación Calidad y Saberes CDI- UD Francisco José de Caldas, la Universidad de Santander, la Alianza estratégica Departamental de Sucre, la comunidad educativa del Colegio CEDID San Pablo, La Universidad Santo Tomás (Bucaramanga) y la Fundación Educativa FEDVIP.

Estas experiencias lograron problematizar una pregunta importante, ¿Qué tipo de sujetos producen apropiación social? Esto teniendo en cuenta que no todas las experiencias de apropiación responden a los mismos fines ni tienen las mismas metodologías. Así, para alimentar la Estrategia Nacional de Apropiación, se plantearon algunas discusiones referidas a los sujetos inmersos en las prácticas de apropiación.

Una de las experiencias, desarrollada por la Fundación Educativa FEDVIP “Saberes en Contexto, hacia una visión transformadora” retoma el término de sujeto político, en función de construir una visión transformadora de los saberes desarrollados en contexto. Esta experiencia está fundamentada en la necesidad de poner un sentido transformador a la práctica docente con el fin de empoderar el saber, es decir, hacer del docente un sujeto político y un líder social. El liderazgo es importante porque incentiva una necesidad sobre la apropiación social, en la medida en que quien enseña y quien aprende es además quien transforma.

Otro de los puntos a resaltar está asociado con las características de los sujetos de apropiación, pues muchos no son personas expertas, ni académicamente reconocidas, son por el contrario, personas dedicadas a organizaciones sociales que aportan un saber cotidiano para generar investigación y apropiación. De la misma manera, la diversidad de agentes demuestra que no todas las personas participantes de los procesos de apropiación son personas dedicadas al trabajo comunitario, muchas están vinculadas al sector educativo, al sector privado y a diferentes tipos de iniciativas institucionales.

Sin embargo, tal como se resaltó en la experiencia de la Fundación Promigas, las iniciativas de apropiación han sido financiadas y requeridas por comunidades educativas y sectores privados; en esta experiencia se resaltó la dificultad de establecer relaciones con el sector público, pues a pesar de acudir a diferentes ministerios, no se recibió nunca una respuesta de parte de los funcionarios. De la misma manera se resalta la ausencia del Ministerio de Educación, que fue un sujeto ausente en esta parte de Foro.

A este respecto, resulta importante retomar un argumento referido a la diversidad de actores en la apropiación social: la apropiación es fuerte en la medida que hace que la otra persona se sienta incluida e importante en el proceso, es por esto que se debe resignificar al otro, resignificar su saber y reconocer la importancia de cada sujeto en el proceso de apropiación. Esto se logra en la medida que las personas que participan logran sentirse incluidas, pues como se mencionó en el punto anterior, la inclusión genera apropiación.

## 3 Concepto de Ciencia y uso de Tecnologías: ¿cómo? ¿para qué? ¿para quién?

Una reflexión importante surgida del espacio de pósters fue la problematización del concepto de Ciencia y del uso de las tecnologías, pues muchas de las experiencias fomentaban la Apropiación Social del Conocimiento a partir de la relación de la Ciencia y la Tecnología con los problemas cotidianos, de forma que las personas accedieran y se apropiaran del conocimiento de manera directa.

Una de las experiencias que se resaltan es la de APSETIC desarrollada por la Universidad Santo Tomás en Bucaramanga, la cual busca desarrollar un proceso de apropiación con el adulto mayor en el cual se entienda la funcionalidad de la Tecnología, propiciando la inclusión de adultos mayores que no son tenidos en cuenta en muchos espacios debido a una presunción de “analfabetismo digital”. Así, esta experiencia busca formar criterios para el uso de herramientas digitales al tiempo que cualifica a los y las participantes en el uso de las TIC's. En esa medida, se genera apropiación social proponiendo a los participantes posibilidades en el uso de la Tecnología, Tecnología que tal como lo afirma la experiencia de la Universidad de Santander, debe transformar el entorno y la vida de las comunidades que acceden a esta.



Sin embargo, referirse a las Tecnologías de la Información y la Comunicación implica hacer énfasis no sólo en las estrategias para fomentar un uso en diferentes sectores, sino además construir criterios para el buen manejo de la información que se encuentra en la red. En esa medida, el debate sobre propiedad intelectual se presentó en este espacio, proponiendo cuestionamientos acerca de para quién es el conocimiento que se produce y se publica, y de quién es la forma en que se usa el conocimiento.

En este punto el concepto de Ciencia se hizo presente, en la medida que se preguntaba por la relación que tiene la Ciencia con la apropiación social, pues gran parte del conocimiento que se produce no está disponible y no brinda herramientas para mejorar la calidad de vida de las comunidades, al tiempo que el saber de las personas no es validado como científico, pues no sigue con los protocolos paradigmáticos de la Ciencia. En esa medida el debate se fundamenta en las preguntas por el cómo, el para qué y el para quién de la Ciencia, en tanto si esta no responde a las necesidades de los contextos, termina siendo sólo un saber blindado por las paredes de una biblioteca.

De la misma forma, la Ciencia ha privilegiado los avances que hechos en términos de aplicación (es decir, los avances tecnológicos) y ha dejado de lado la importancia de las Ciencias Humanas, al considerarlas como Ciencias blandas y poco objetivas. Un gran aporte de parte de las Ciencias Humanas y que es preciso de retomar para la apropiación social, tiene que ver con el desarrollo de metodologías que construyan y fortalezcan un proceso efectivo de apropiación.

Por último, la experiencia de la Semana Nacional de la Ciencia en Sucre planteada por la Alianza Estratégica Departamental, brindó otros argumentos que refuerzan lo dicho anteriormente: es necesario generar espacios de diálogo que reflexionen sobre lo que significa el pensamiento científico, para que este contribuya a las problemáticas de la región, pues nada aporta un conocimiento que no se socialice, esto resaltando que en el contexto colombiano la producción de conocimiento debe estar ligado a mantener la paz.

#### 4 La importancia de la educación en los procesos de apropiación.

Gran parte de las experiencias que se presentaron en el espacio de posters se desarrollaban en espacios educativos como colegios y comunidades educativas. La educación se convirtió en un eje central de las reflexiones que se presentaron, especialmente porque es un espacio en el que se pueden reproducir y fortalecer procesos de apropiación.

La reflexión sobre la práctica educativa planteada por la Fundación Educativa FEDVIP "saberes en con-texto", propuso interesantes puntos de análisis, por un lado es necesario identificar el saber pedagógico que encamina procesos de investigación, por otro, es necesario fortalecer la formación en investigación a las y los profesores, en tanto son sujetos políticos de apropiación social y líderes sociales.

Otras experiencias más cercanas a las aulas escolares, se han planteado desde la necesidad de generar metodologías para enseñar Ciencias en los colegios. La primera es la experiencia del proyecto del colegio CEDID San Pablo, "la Robótica como excusa para generar valores ambientales", el cual busca a partir del reconocimiento de las problemáticas ambientales del colegio, generar apropiación de nuevas tecnologías que construyan valores ambientales en las y los estudiantes; la segunda experiencia desarrollada en aulas escolares es sobre el análisis de círculos multidisciplinares de E-A de las Ciencias por el Grupo de Investigación Calidad y Saberes de la Universidad Distrital; este proceso busca relacionar la Ciencia con los problemas cotidianos fomentando el diálogo interdisciplinario para responder preguntas nacidas de la Ciencia desde diferentes perspectivas, propiciando diferentes condiciones para el aprendizaje de la Ciencia.

Estas dos experiencias plantean una importante discusión sobre la importancia de la escuela: Uno de los principales escenarios para la apropiación social es la escuela, en esa medida, las condiciones de la escuela necesitan cambiar para generar un real saber interdisciplinar que fomenten formación en investigación a las y los estudiantes, es decir, que no sólo propicie la apropiación de tecnologías sino también de creación de conocimiento. Otro elemento de discusión importante en el escenario de la escuela formal, tiene que ver con la necesidad de cambiar la forma de evaluar sobre un elemento diferente a la nota, pues este no propicia una efectiva apropiación en la medida que obliga a los y las estudiantes a trabajar por una buena calificación.



De otro lado también se recoge la experiencia de Promigas, una fundación que construyó un premio para comunidades que aprenden, la base de este proyecto es el reconocimiento del mejoramiento de las comunidades en términos de calidad de la educación. Desde esta base, desarrollaron un premio y una metodología para premiar a las comunidades que desarrollan cierto tipo de proyectos. La reflexión que se desarrolló en torno a este proyecto, estuvo ligado al porqué del premio, pues ciertamente entregar un premio puede llegar a desconocer algunos procesos, en esa medida se resaltó la importancia de no premiar, sino de reconocer la importancia del otro en la apropiación social.

#### Recomendaciones y sugerencias

Luego de las reflexiones y discusiones que se desarrollaron en el espacio, se recomienda a COLCIENCIAS que retome metodologías más dialógicas para este tipo de espacios y se difunda más la importancia de compartir experiencias de manera informal, pues eso permite que los actores de cada experiencia puedan retroalimentar su proceso con otros similares, pues esto también genera apropiación social.

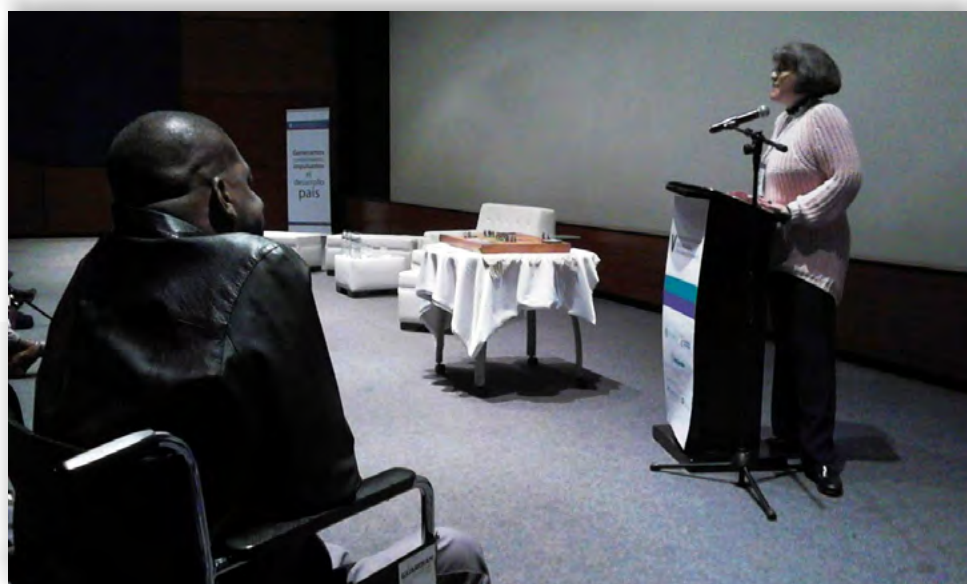


Una segunda recomendación tiene que ver con el tipo de experiencias que se presentan, pues algunas además de no haberse podido exponer por la falta de representantes, no tenían tampoco una perspectiva clara sobre apropiación social, incluso, muchas de las experiencias asumían que el papel de la apropiación social se limitaba a socializar a la comunidad el resultado de investigaciones científicas. De esta manera, es necesario re-evaluar el tipo de experiencias que se presentan y que plantean una efectiva apropiación social.

Por último, el formato de los pósters para muchas experiencias fue muy rígido y limitaba mucho la información que se pudiera socializar, en esa medida se propone que para una próxima oportunidad se pueda tener un formato de poster más flexible, pues no todas las experiencias tienen las mismas características y esto es algo que se debe destacar desde los posters.

### 3.2.11.2. Videos

**Relator: Yolanda Rodríguez**



El proyecto "A Ciencia Cierta", tiene como objetivo principal vincular a las comunidades colombianas a que socialicen sus experiencias en temas de Ciencia, Tecnología e Innovación en cada región del país. Con este objetivo para la identificación de las recomendaciones explícitas a la política de apropiación de CT+I, ASCTI, las manifestaciones documentales de las comunidades a través del video Foro están acompañadas de 7 experiencias.

Para su análisis las categorías que acompañan esta relatoría son: apropiación de la Ciencia, apropiación de Tecnología, apropiación del lenguaje, transferencia del conocimiento y participación de los actores comunitarios. Estas categorías responden a la discusión sobre la Intercambio y Transferencia del Conocimiento.

En su orden: el Video 1: Proyecto Agua Viva, Carmen de Viboral, Video 2: Sistematización documental. Plan de la vereda de Morales. Video 3: Apropiación SENA regional norte de Santander. Video 4. Héroes de Pampaya, historia de Popayán. Video 5: Acueducto Lechón Úvala Cundinamarca. Video 6: Experiencia en caldas sobre biodiversidad. Video 7: Agua como recurso vital Quibdó.

**1** Sobre la apropiación de la Ciencia, Tres de las siete manifestaciones de las comunidades presentan problemática del consumo, tratamiento, y conservación del agua, gracias a la convocatoria definida por el proyecto "A ciencia cierta". Documentalmente los actores de las comunidades manifiestan expresiones asociadas a la Ciencia bajo los temas de consumo, tratamiento, presión, enfermedades. Igualmente, a la relación matemática metros y kilómetros.

Otro de ellos, se asocia a la biodiversidad, el concepto incluye el nivel de la organización biológica, producción de especies de líquenes y microorganismos en un espacio determinado, ubicado en uno de los ecosistemas. El video agua vital, manifiesta haber necesitado de una microbióloga para análisis de la potabilidad del agua.

Equivalentemente, la experiencia del juego hace referencia al rescate de la cultura Payanes, a través de historias de identidad, las que quedan asociados a la Ciencia sociales. Esta experiencia implica la construcción de procesos de pensamiento en torno de decisiones, la pregunta como elemento dinamizador y las alternativas como procesos de co-responsabilidad con la historia del departamento del cauca.

Es indudable observar en los videos la imagen de la Ciencia como teoría. Al mismo tiempo, el método científico se ve como empírico. Además, es notorio en las imágenes observar el conocimiento de la historia de las Ciencias Sociales. Se evidencia una comprensión de la Ciencia "utilitaria". A la par, la Ciencia se relaciona con las Ciencias naturales y las exactas. Se denota una estrecha relación con el ambiente y la responsabilidad social. Solo en el caso de la biodiversidad se muestra un proceso de a la investigación científica.

**2** Sobre la apropiación de la Tecnología, las siete experiencias exponen instrumentalmente a la Tecnología la cual se relaciona con el uso de materiales como: tubería, tanque y mangueras. Equivalentemente, la experiencia de decodificador de código de barras, la creación de un sistema software de facturación, con módulos para el pago del servicio bajo almacenamiento de bases de datos y control de pagos, demuestra a la Tecnología para la transformación de aparatos y/o artefactos.

En el juego héroes de Pampaya, se evidencia a la Tecnología a través del diseño de las fichas a escala y el tablero, lo que se hace notorio es ver a la Tecnología a partir de la relación con el contexto cultural e histórico. Se percibe una Tecnología artefactual hechas por el hombre y como la relación de la Tecnología como medio para un fin. Es importante ver la relación social construida a partir de un sujeto y un saber los dos determinan a la Tecnología como una mediación entre el conocimiento y la relación social.



Las adaptaciones de se evidencian, responde a los propósitos y las necesidades de sus actores.

La imagen que subyace de la Tecnología se asociada a las aplicaciones del conocimiento, fundamentalmente se materializan en los aparatos, equipos e instrumentos. Se vincula a la Tecnología con los procesos productivos y con la Innovación. Al mismo tiempo se nota la Tecnología cercana al contexto a través de sus aplicaciones. Se reconoce a la Tecnología a través de los cambios de las TIC, se identificada con la informática y las computadoras. Dos de los videos reconocen a las TIC, como transformación al contexto social.

Todos las imágenes que habitan en los videos se enuncian desde perspectiva socio cultural, donde se muestra las implicaciones de los artefactos dentro de un producto cultural humano, producto u herramientas de su "hacer cotidiano". También, es evidente en las imágenes observar una Tecnología que se incorpora al contexto es decir se ve desde fuera de la naturaleza, la vida y de la cultura. Se integrada a los contextos y se asociada a los fenómenos culturales de cada contexto.

- 3** Sobre la transferencia del conocimiento, es importante reconocer el diálogo entre los actores, las experiencias y la divulgación de los conocimientos. Las siete experiencias muestran la construcción y transmisión de nuevos conocimientos. La transferencia de conocimiento para el video de la biodiversidad, muestra un lenguaje científico especializado sin embargo la técnica que acompaña a la imagen permite que la acercamiento sea comprensivo. Es indiscutible observar que en la forma de divulgación, tanto las entidades que cooperan como los actores involucrados que acceden a la solución y al uso conveniente de la pretensión de la propuesta conocen de ella y la describen paso a paso. Se confirma el modelo aprender haciendo.

Adicionalmente, la transferencia del conocimiento a través de la imagen y el sonido muestra una "cultura del cambio" y un "compromiso integral" de los seres humanos que conforman la experiencia. Las soluciones a las necesidades de la comunidad se integran a los conocimientos naturales de los actores y desde allí se crea una comprensión y una valoración de procesos sociales.

Las imágenes de los videos integran la capacidad de autorreflexión de las relaciones, la comprensión de entornos y de las realidades. Las imágenes dinamizan el desarrollo de la cultura, de la calidad de vida, y del uso adecuado de los recursos naturales.

- 4** Sobre la participación de los actores comunitarios: se evidencian en cada una de las experiencias estrategias de enseñanza - aprendizaje entre pares y en la comunidad. Las imágenes demuestra como los líderes naturales participan eficientemente en las comunidades y otorgan un valor social y cultural benéfico para el contexto. Se construyen redes naturales

Las acciones demuestran un pensamiento creativo, autónomo y divergente que les permiten identificar los problemas y las soluciones. Frente a la condición de los actores en las experiencias se muestra en los videos una actitud crítica y de respeto hacia los demás.

Las imágenes dejan entre ver sujetos activos, participativos, propositivos, dueños de un conocimiento y de un proceso de la Innovación. Aparece en el contexto la unión de motivaciones e intereses personales y colectivos. Se manifiesta entre los actores una disposición favorable hacia la Innovación, el descubrimiento, la curiosidad, la creatividad y el aprendizaje.

Los actores desarrollan actitudes participativas y de trabajo colectivo y cooperativo que aportan al cambio social. Los actores asumen una actitud responsable frente a las acciones en el territorio nacional. Las imágenes demuestran las capacidades de liderazgo, trabajo que favorecen las transformaciones de los contextos sociales inmersos en la solución.

En la construcción de las experiencias se valoran crítica y permanentemente los aportes de uno u otro actor para asumir los cambios del contexto bajo principios y valores éticos. Se demuestra en las imágenes una actitud democrática, responsable y participativa en la toma de decisiones para la solución de problemas del contexto.

Los actores manifiestan una actitud crítica, abierta, flexible y responsable con la naturaleza tienen en cuenta el sentido histórico del antes y el después de la solución a las necesidades en las comunidades.

En los videos se expone el uso adecuado de los medios informáticos. Es notorio encontrar en unas imágenes las concepciones acerca del ser humano, su pertenencia y su relación con el contexto. Los líderes propagan la experiencia y extienden los conocimientos en los contextos educativos cercanos y a las generaciones venideras.

- 5** Apropiación del lenguaje se evidencia en las imágenes los actores naturales, con un lenguaje de la Ciencia que se vuelve cotidiano, un diálogo voz a voz entre las comunidades, una divulgación de las experiencias en los aciertos y los desaciertos. El lenguaje es cercano a las comunidades. Los actores recuperan las experiencias como proceso. Las experiencias reproducen canales comunitarios. Se indaga por quien genera conocimiento, quien lo implementa y quien lo lidera en la comunidad. El lenguaje muestra una defensa a su propuesta que la cuentan, la comparten sin prevención alguna. Aparece, un lenguaje de la cotidianidad unido a una apropiación de los nuevos conocimientos que dan paso a una unidad lógica entre las habilidades del lenguaje y los valores propios del contexto.

- 6** Sobre las preguntas, las expresiones del auditorio inician con una manifestación de FELICITACIÓN frente a cada una de las experiencias. Se reconoce al otro, se valora el proceso la intervención y de cambio. Para el caso del video del juego histórico, el auditorio manifiesta que es un arte para el aprendizaje, que los docentes les dan miedo transferir el conocimiento a través de esta estrategia. El juego otorga una enseñanza transversal y longitudinal, no es consiente a la hora de la manipulación.

Igualmente, el juego histórico pone a los sujetos a soñar despiertos ya que es la narración permite pensar las regiones en la historia, contada de esta manera se vuelve realidad. A la par, los juegos de mesa son un prototipo de socialización que propone volver a reconocer al otro. Conjuntamente los juegos proporcionan valores, interdisciplinaridad y determinan un lenguaje sencillo de apropiación.





La importancia de este estilo de juego es el de suprimir los juegos solitarios para convertirlos nuevamente en juegos sociales. Ejemplos como: el ajedrez, el uso del ábaco recupera por un lado los juegos milenarios y por otro estimulan las estrategias de manera convergente y divergente. Rescatar la historia, permite recuperar la cultura y visibilizar las interacciones propias del contexto.

En la implementación de las TIC, se evidencian cambios sustanciales en una comunidad. Para las experiencias con agua, se sugiere diseñar una fase II que permita cada día más mejorar la calidad a través de control de Indicadores bacteriológicos.

Las experiencias a través de las imágenes permiten una comprensión del conocimiento mayor y una transferencia que implica un modelo de trabajo colaborativo e interdisciplinario con transferencia creativa.

Las experiencias de este tipo animan a responder a las convocatorias de COLCIENCIAS, y debe ser la academia la que contribuya en gran medida a la solución y acompañamiento de las comunidades en la resolución de problemas. En cuanto a la inversión de las universidades se deben descargar a los investigadores tiempos para no incurrir en costos adicionales, preocupación de los administrativos de este sector.

La Apropiación Social y la inclusión de las minorías se debe hacer demostrando equipos interdisciplinarios de construcción e investigadores altamente calificados como acompañantes las posibles soluciones a las experiencias. La divulgación del conocimiento solo se logra si se irradia como un factor multiplicativo y participativo.

Las imágenes inspiran a dar soluciones reales a problemas reales los que permite tener motivados a los adultos y a los estudiantes cada uno en su contexto.

A la pregunta de cómo se inicia la experiencia de agua vital, es importante resaltar el recorrido de la experiencia sistemáticamente: 1. Para motivar la temática del método científico, se define una pregunta problematizadora que hace gira entorno a aspectos de solución del contexto. 2. Se debate 3. Se hace una concertación y una deliberación. 4. Se indaga individual y colectivamente. 5. Se coteja saberes ancestrales vs indagación. 6. Se selecciona las opciones de solución. 7. Sobre las iniciativas de solución surge un diálogo de saberes ancestrales y científicos. 8. Se implementa. 9. Se transforma el contexto. 10. Se reconocen los saberes, se confrontan, se transforma el contexto, se proyectan para el futuro. 11. Se consulta a una especialista, microbióloga, que valida las acciones. 12. A Ciencia cierta, mejoró la calidad de vida de jóvenes de la institución transformo la institución, al pueblo y a los contextos cercanos.

El auditorio propone alianzas nacionales, internacionales, encuentros entre pares con experiencias similares y una construcción de saberes y transmisión de los mismos. Se sugiere presentar estas propuestas a patrocinadores internacionales como Big Netware, para trascender las fronteras.

Fue igualmente recurrente encontrar invitaciones a los departamentos y el cruce de información entre los representantes de las experiencias y el auditorio.

**7** Recomendaciones explícitas a la política de apropiación, Romper con el concepto de la Ciencia utilitaria, exactas. Valorar conocimiento de Ciencias Naturales propias de cada contexto. Analizar el concepto artefactual de la Tecnología, reflexionar sobre la Tecnología propia de la cultura.

Recuperar la memoria científica y tecnológica ancestral. Propiciar la participación de especialistas interdisciplinarios que acompañen las apuestas. Confirmar el modelo aprender haciendo. Perseverar en las imágenes para la autorreflexión y comprensión de entornos y de las realidades.

Valorar las estrategias de enseñanza – aprendizaje entre pares y las comunidades. Potencializar la construcción de las redes naturales. Diseñar estrategias de sostenibilidad de las propuestas, (no son evidenciables). Consolidar acciones que permitan a los líderes comunitarios propagar del conocimiento a los contextos educativos y a generaciones venideras.

Potencializar el diálogo voz a voz entre las comunidades. Canalizar las experiencias como proceso. Considerar al juego como estrategia de recuperación de la cultura, identidad, componente social, toma de decisiones, la pregunta como dinamizadora de las alternativas de corresponsabilidad social.

Crear acciones de reconocimiento del trabajo del otro. Afinar diálogos de saberes para sostenibilidad de las propuestas. Potencializar el trabajo colaborativo e interdisciplinario con transferencia creativa. Reconocer los saber de otros para motivar nuevas iniciativas. Propiciar la inclusión de las minorías en equipos académicos interdisciplinarios.

Definir medios de divulgación del conocimiento como un factor multiplicativo y participativo. Construir estrategias de divulgación de videos que inspiren a otros. Posibilitar redes internacionales para mostrar experiencias Colombianas. Generar redes de encuentros nacionales e internacionales. Visibilizar al género frente a la Ciencia y la Tecnología.

### 3.2.11.3. Experiencias Sala 1

*Relator: Cindy Cristancho*



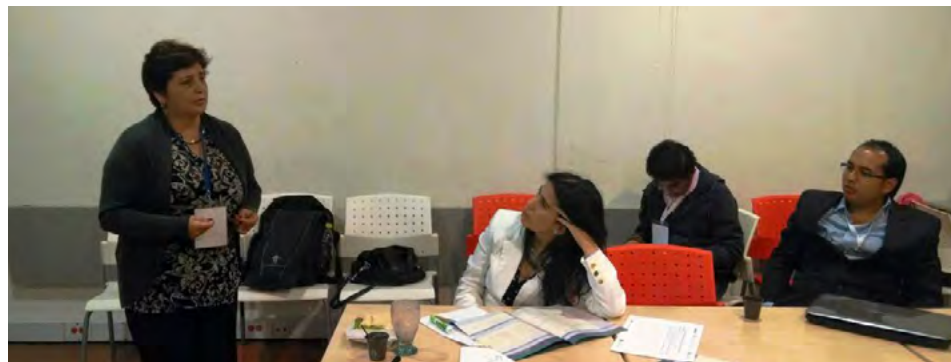
## Contexto

Como parte de una de las modalidades de participación en el V Foro Nacional de ASCTI, se establece la jornada de socialización de Experiencias a través del formato de ponencia, con una duración aproximada de 2 horas los días 19 y 20 de noviembre de 2014, llevada a cabo en el Aula Laboratorio del Centro Interactivo Maloka (Bogotá, Colombia). Durante dicha jornada se cuenta con la participación de un total de 10 experiencias, provenientes de diversas instituciones privadas y públicas de algunos departamentos del territorio nacional (Guajira, Arauca, Cundinamarca, Antioquia, Tolima y Bogotá) y de México, país invitado del Convenio Andrés Bello (CAB). El auditorio total fue de 20 personas aproximadamente.

El tiempo dispuesto para la exposición de cada experiencia fue de media hora, incluidos 10 minutos de preguntas y retroalimentación por parte del auditorio. Los tópicos abordados de manera general contemplaron el contexto de la experiencia, la necesidad que la originó, sus objetivos, la descripción breve de la dinámica (en qué consistió) de la misma, los actores participantes, los resultados y los logros más significativos, además de la exposición de argumentos que justificaban la lectura de la experiencia en el marco de la ASCTI.

Durante el primer día de la jornada, uno de los aspectos abordados por la mayoría de las experiencias fue el asunto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y su inclusión en espacios de educación formal y no formal, con el fin de mejorar las condiciones de aprendizaje de los participantes así como su relación con el conocimiento. En este sentido, las instituciones educativas parecen estar generando toda una serie de preocupaciones que se orientan a la búsqueda de estrategias que dinamicen las relaciones entre el conocimiento, que de manera tradicional ha sido asignado a estos espacios, y los actores insertos en las lógicas educativas. En este sentido, los actores involucrados en las experiencias fueron preferiblemente maestros y estudiantes, aunque también fue evidente la participación de comunidades de zonas rurales y urbanas, especialmente en las experiencias de Fusagasugá e Ibagué.

Por su parte, en el segundo día de socialización se visibilizó la amplia trayectoria y consolidación metodológica de las mismas, algo que no fue una regularidad en las experiencias del día anterior, con excepción del Programa Ondas una apuesta de COLCIENCIAS que lleva más de años funcionando bajo la Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP) y con una ruta metodológica bien definida, además del Programa de Formación en Tecnología de Maicao. Por otra parte, los actores a los que llegan estos procesos de apropiación centraron de manera general en la población infantil y juvenil, algo que puede estar dando indicios frente a la importancia de este tipo de población en los procesos de apropiación a nivel nacional e internacional.



## Temas de discusión

Caracterización de la noción Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación desde las experiencias

Uno de los temas de discusión y abordaje de las ponencias fue la manera como se está asumiendo la apropiación en la singularidad de las experiencias y en este sentido, qué es una experiencia de ASCTI. Si bien es cierto, hay una multiplicidad de intereses todos parecen confluir en varios aspectos comunes:

- Hay una preocupación porque el conocimiento y sus procesos de construcción no se queden encerrados en unos espacios específicos, tradicionalmente declarados como suyos (las universidades, las instituciones educativas, las instituciones científicas) o invisibilizado en otros, como las comunidades.
- El conocimiento y en otros casos los saberes, son importantísimos en dinamizar los procesos de cambio y transformación de comunidades, generalmente encaminados al mejoramiento de las condiciones de vida de las personas y el bien común, más que el particular.
- El conocimiento adquiere sentido e importancia en tanto es utilizado en pro de alguna necesidad evidenciada en un contexto específico, es decir, que tiene un sentido social.
- Una Apropiación Social implica una nueva lectura frente a las aplicaciones de la Ciencia, la Ciencia misma y la Tecnología en las diferentes comunidades, en otras palabras, involucra impactar el imaginario colectivo al potenciar sus usos en espacios donde tradicionalmente no se pensaba que tenían cabida.
- Una experiencia de apropiación puede extrapolarse a situaciones similares no para su reproducción acrítica sino como posibilidad de problematización de las mismas, es decir, que esas otras comunidades y actores revisen situaciones que por una u otra razón han quedado invisibilizadas y naturalizadas; en este sentido, existe un gran interés por parte de varias instituciones educativas en realizar procesos de formación en Tecnología Educativa como la adelantada por la experiencia de Maicao (Formación en Tecnología Educativa con docentes de la Universidad de la Guajira), así como la experiencia de Institución Educativa Agropecuaria Municipal frente al uso del celular, la cual fue destacada como una experiencia que puede repensar una situación generalizada en las instituciones educativas del país. Al respecto, también vale la pena mencionar la experiencia de ambientes móviles del Sena, Regional Tolima.
- Una experiencia de apropiación sólo es posible si moviliza a múltiples actores de la comunidad sobre sus necesidades y maneras de resolverlas.
- Una experiencia de apropiación no es una transferencia de conocimiento sino más bien un intercambio de saberes.
- Las experiencias de apropiación tienen como consecuencia crear responsabilidad social en los estudiantes, en los maestros y en las comunidades en general.



- Implica el acercamiento de los científicos a las diferentes comunidades, especialmente a los niños y jóvenes.
- Requiere que se vaya a las comunidades a dar a conocer los conocimientos científicos y se ponga en diálogo a científicos y personas del común.
- Las experiencias de apropiación social de la CTI son muy diversas, al punto de poder constituirse en programas de orden Nacional o por el contrario ser localizados, por lo que los temas que las constituyen son de un amplio espectro y los niveles de las necesidades que las originan son variados, es decir, necesidades generales o por el contrario muy singulares a las comunidades.

### Metodologías en las experiencias ASCTI

Otro de los temas de discusión en las socializaciones fue el proceder metodológico de las experiencias, si bien no se enunció como tal sino sobre todo como las actividades que posibilitaron la experiencia. Al respecto, no parece haber un factor común, pues mientras unas experiencias hacen mención explícita de las etapas que dinamizaron su quehacer con las comunidades, otras mencionan de manera muy difusa en qué consistieron metodológicamente sus propuestas. Parece que las experiencias que tienen más definido este aspecto son aquellas con una trayectoria y desarrollos más consolidados, configurados como Programas de amplio espectro (Nacional o Estatal) entre las que cabe mencionar al Programa de Formación en Tecnología, el Programa Ondas, la Semana de la Ciencia, la Feria Sinaloense de CTI e Ingeniería N. Quizás este aspecto se relacione con la cobertura de las experiencias y las poblaciones a las que están orientadas, mientras que los que cubren a una mayor población se generalizan para incluir mayor diversidad de intereses y necesidades, las experiencias más particulares a los contextos admiten formas de hacer más singulares de acuerdo a las características propias de las comunidades con las que trabajan.

No obstante, hay etapas implícita o explícitamente presentes en todas las experiencias, entre ellas una gama diversa de espacios que posibilitan el encuentro con las comunidades a las que se dirigen (educativas, de docentes, infantiles, rurales o urbanas) como talleres, trabajos colaborativos, procesos de alfabetización, divulgación y capacitación, espacios de charlas y conversaciones bidireccionales con investigadores y científicos, foros y encuentros presenciales y virtuales. Asimismo, parece ser un común denominador que las experiencias surjan del cuestionamiento de los entornos (inmediatos o más generales), es decir, del planteamiento de preguntas a propósito de las necesidades de los contextos de las comunidades. De acuerdo a lo anterior, varias experiencias nombran la investigación como requisito inherente a los procesos de apropiación con una base teórica fundamentada, mientras que otras no lo hacen aunque sí mencionan algunos aspectos como la indagación y la formulación de preguntas y de problemas como norte de sus búsquedas. Asimismo, la etapa de socialización de las experiencias, trascendiendo unos espacios físicos definidos también parece ser necesario e importante para las personas que lideran estas experiencias, si bien es cierto en algunas ocasiones se limite a escenarios académicos como el presente Foro. No obstante, vale la pena mencionar la importancia que han tenido las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, ya que por su economía, fácil acceso y velocidad son plataformas para mostrar los procesos, resultados y alcances de las propuestas, entre las más importantes están facebook y blogs.

El aprendizaje por proyectos, colaborativo y el constructivismo son quizás los marcos predilectos para las experiencias presentadas.

### Actores involucrados en las Experiencias ASCTI

Uno de los temas visibles de las experiencias son las comunidades a las que se dirigen estos procesos, pues es finalmente en ellos donde se materializa lo social de la apropiación. En este sentido, y sin invisibilizar otros actores, ciertamente los niños y los jóvenes emergieron como las poblaciones a las que se proyectaban más experiencias de apropiación. No en vano en otros escenarios del Foro principalmente el Panel sobre Políticas y estrategias en ASCTI, desde los países CAB, fueron también reiteradas las apuestas y los llamados de varias de estas naciones a centrar los esfuerzos en la población infantil y juvenil, tal es caso de Chile y México. En este orden de ideas, parece imperativo incluir estos actores en tanto constituirán las sociedades de futuros no muy lejanos, serán ellos los científicos pero también los maestros, las secretarías, los doctores, los abogados o las amas de casa del mañana, y así las cosas, las transformaciones que se hagan en ellos tendrán repercusiones de largo alcance.

La experiencia de la Feria Sinaloense de México, pone sobre la mesa la importancia que tiene las alianzas con las Secretarías de Educación, pues ellos dinamizan y gestionan espacios que a otras instituciones se les dificultaría por la misma naturaleza administrativa que las constituye, en este sentido entidades públicas que tengan que ver con la educación son un puente necesario que facilita a instituciones educativas, maestros y estudiantes aprovechar espacios y experiencias que de otra manera no podrían llegar a esas zonas de difícil acceso.

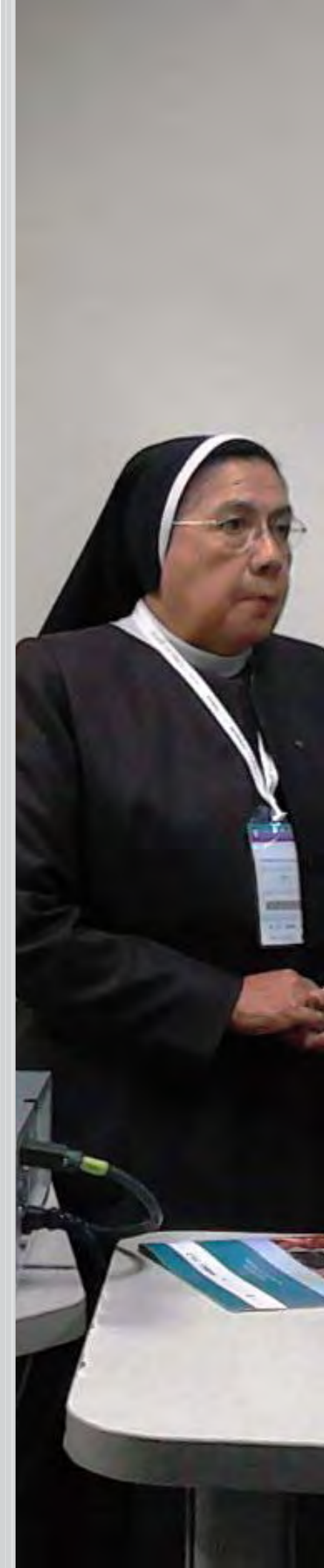
### Enfoques de las experiencias ASCTI


Un tema que parece necesario discutirse si bien no fue explícito, es el que concierne al enfoque de las experiencias, entendido como el propósito que transversaliza sus modos de hacer y la materialización del concepto apropiación en la práctica. No es la intención del ejercicio de problematización generar una clasificación, pero sí reconocer que hay dos tendencias de las experiencias socializadas frente al enfoque que presentan: por un lado, se encuentran aquellas que apuntan a la apropiación a través de la divulgación o puesta en escena de una gama amplia de conocimientos científicos y tecnológicos, mientras que otras tienen la intención de llegar a la apropiación a través de la interacción y trabajo constante con las comunidades. Si bien es cierto se trata de diferentes vías para llegar a la apropiación, valdría la pena pensar desde la estrategia nacional cual es la apuesta que se quiere hacer, si alguno de estos enfoques tiene más peso que el otro, si son excluyentes o complementarios, y si verdaderamente tienen un impacto en la apropiación social de Ciencia, Tecnología e Innovación.

### Seguimiento y Medición de las experiencias ASCTI

De igual manera, otro aspecto que fue reiterativo y transversal de diferentes maneras a lo largo de las experiencias presentadas en la jornada fue cómo medir el impacto de las experiencias y su validez. Las respuestas y planteamientos se orientaron generalmente a pensar el contexto como punto de referencia, es decir, si las necesidades de las comunidades en las que se gestaron fueron satisfechas. Asimismo, se estimó que compartir las experiencias extendiéndolas a otros escenarios similares, podrían de cierta manera ser útiles en la medición de impacto de las mismas.

Por otra parte, teniendo en cuenta que las experiencias fueron preferiblemente educativas se planteó (no necesariamente de manera explícita) que una forma de medirlas era a través de las pruebas estandarizadas (Saber o pruebas de competencias de los maestros) a las que se encuentran abocados tanto maestros como estudiantes.





En términos generales, hay preocupación por las maneras que se puede hacer un seguimiento y medición de las experiencias, en términos de lo cualitativo (relacionado con el contexto, las impresiones de los participantes, que tan beneficiados y satisfechos se ven los actores frente a las necesidades identificadas inicialmente) o de lo cuantitativo (estadísticas e instrumentos que permitan la traducción numérica de las implicaciones y resultados). Esta es una situación que se cruza con las preocupaciones manifestadas en los paneles del Foro, en los cuales se afirmó que es necesario pensar indicadores flexibles a la multiplicidad de experiencias de apropiación, tanto a las enmarcadas en un contexto específico como a las que tienen niveles de funcionamiento más amplios.

### Conclusiones y recomendaciones

- Teniendo en cuenta que muchas de las experiencias socializadas en el espacio del Aula Laboratorio tenían su base en procesos de educación formal y no formal, se constituye en un imperativo para la Estrategia Nacional de ASCTI involucrar a instituciones educativas, maestros y estudiantes como actores fundamentales en la movilización de estos procesos. En esta inclusión no pueden estar ajenas las entidades de públicas gubernamentales implicadas en la educación, tales como Ministerio de Educación y Secretarías de Educación. Así como lo pone de manifiesto la Feria Sinaloense de CTI estos entes son sumamente importantes para establecer un vínculo con una de las poblaciones más importantes, como lo son los niños y jóvenes. Así las cosas, es fundamental que la población no se fraccione, especialmente para alcanzar objetivos de envergadura nacional, menos aún teniendo en cuenta el papel estratégico que juega la educación en cualquier sociedad.
- No obstante la importante representación de experiencias de apropiación social en el campo de la educación, particularmente en el Aula Laboratorio, se debe reconocer que en el contexto del Foro y su naturaleza (nacional) aparecen más bien como la excepción y no la regla, como procesos aislados que reflejan un panorama atomizado para la propuesta investigativa de los entes gubernamentales orientados a los diferentes niveles de educación en el país.
- Una vez pensada la inclusión de todos los actores de la educación como participantes reconocidos de los procesos de apropiación social a nivel nacional, vale la pena revisar la inclusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de formación de maestros y estudiantes, resaltando sus potencialidades en términos de mayor acercamiento a los estudiantes, a sus intereses, a sus necesidades y a los procesos relacionados con la producción de conocimiento. Ésta es una discusión transversal y reiterativa tanto en los paneles del día 1 del Foro como en una de las mesas de trabajo, particularmente la que tiene que ver con el Conocimiento, la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad.
- Si bien es cierto, el uso de celulares, tablets y computadores entre otros pueden entrar a jugar un papel importante en la mediación educativa, debe resaltarse que son asumidos como una herramienta pedagógica que permite transformar las prácticas en las instituciones educativas, pero que obviamente debe ser utilizadas con ciertos intereses y no desvirtuarse esa intencionalidad.

- La inclusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los espacios educativos debe implicar necesariamente el abordaje de otros temas que inherentemente vienen implícitos con la hegemonía de estas tecnologías (adicción al celular, phubbing, sexting, bullying, ciberbullying y el hurto) de tal manera que en la escuela no sólo se potencie un uso neutral sino sobre todo la generación de un pensamiento crítico y reflexivo frente a las mismas.
- La formación en el uso de la Tecnología tanto de maestros como de estudiantes parece ser un imperativo de las sociedades y condición de posibilidad para gestionar procesos de Apropiación Social del Conocimiento, en tanto los agilizan, reducen las distancias y los tiempos y están al alcance de la mayoría.
- Según los anteriores puntos, parece haber un imperativo porque las prácticas pedagógicas y educativas se involucren con Proyectos de Comunicación sobre las relaciones Ciencia, Tecnología y Sociedad.
- Es evidente la importancia de la población infantil y juvenil en la formación en investigación y en procesos de ASCTI en MÉXICO, particularmente con la experiencia de la Feria Sinaloense de CTI. Lo cual se ratifica con la experiencia de ACAC, Ingeniería N e Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario. En este sentido, los actores a los que llegan estos procesos de apropiación se centraron de manera general en la población infantil y juvenil, algo que puede estar dando indicios frente a la importancia de este tipo de población en los procesos de apropiación a nivel nacional e internacional, lo cual sugiere que es necesario centrar más esfuerzos en términos políticos, administrativos y financieros en los procesos de apropiación social a partir de este tipo de actores (niños y jóvenes).
- La apropiación en las experiencias tiene que ver con el impacto a la comunidad, con cambiar las lógicas de pensamiento y transformar las realidades de las personas.
- En términos del abordaje metodológico de las experiencias presentadas, no hay un factor común o por lo menos no de manera explícita, pues si bien trabajan a partir de necesidades de las comunidades (sean escolares o no) las trayectorias que toman son diferentes.
- Pensar la apropiación social de la CTI implica transformar prácticas y experiencias que a pesar de ser exitosas y de una u otra manera ejemplo a otros procesos adelantados en el país, a la luz de las nuevas necesidades de las comunidades de niños y jóvenes requieren ampliar el espectro de actores involucrados, lo cual enriquezca y viabilice la concreción de la ASCTI, caso particular del Programa Ondas.
- Hay una preocupación generalizada por la manera como se deben medir el impacto de las experiencias, ya que fue un cuestionamiento reiterativo en las ponencias presentadas en la jornada. En este sentido, se hace necesario establecer indicadores flexibles teniendo en cuenta la diversidad de experiencias presentadas que permitan de alguna manera ayudar a esta inquietud, tanto en las preguntas del auditorio de las ponencias de los dos días como de las mesas de trabajo y los paneles del Foro.



- Se hace un importante llamado a las instituciones para que se vinculen, en términos de asignación de recursos y rubros para su funcionamiento, a las experiencias que se encuentran localizadas y posibiliten así su expansión a otras regiones del país.
- Es importante que los científicos de renombre posibiliten el encuentro con niños, charlas y conversatorios. La misión de los investigadores no es quedarse en los laboratorios sino sacarlos de esos espacios y cumplir su verdadera función social.
- Un gran reto es contar con espacios que divulguen todos los eventos y convocatorias que están generando diferentes instituciones y lleguen así al reconocimiento de más experiencias de ASCTI.
- Las semanas dedicadas a la CT+I parecen ser una estrategia importante y común a varios países del Convenio Andrés Bello, en tanto posibilita encuentros e intercambios entre diferentes actores sociales que intervienen en la construcción de conocimiento. En este orden de ideas, es fundamental establecer un diálogo entre experiencias similares, por ejemplo las Semanas de la Ciencia de México y Colombia, ya que los aprendizajes construidos y las recomendaciones surgidas desde lo vivido de una y otra experiencia permite enriquecer y retroalimentar en doble vía los procesos.
- La interdisciplinariedad en la investigación como condición de posibilidad y condición de la Apropiación Social de la Ciencia Tecnología e Innovación, a propósito de las Experiencias de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, del Sena Regional Tolima y de la Institución Educativa Agropecuaria Municipal.
- La Apropiación Social de Ciencia, Tecnología e Innovación implica necesariamente diálogo de saberes e intercambio de necesidades entre los actores que interactúan en la sociedad.
- Tanto la investigación como los procesos ASCTI posibilitan opciones de vida a los niños y jóvenes que ven en estos espacios nuevas formas de asumirse, asumir el conocimiento y su relación con el mismo. En este sentido, pareciera que este tipo de procesos tienen implicaciones en los futuros profesionales de los niños y jóvenes participantes, que eligen carreras relacionadas con la Ciencia y la Tecnología. Vale la pena aclarar que esto es un indicio, pues no ha habido un proceso de sistematización constante y riguroso que lo valide.

Debe pensarse el financiamiento de grupos que no pertenecen a entidades públicas, pues semilleros de trayectoria pero que no están vinculados a instituciones públicas no tienen posibilidad de recibir apoyo económico y deben buscar por su propia cuenta los recursos para poder funcionar.



En un ejercicio que busca identificar las distintas formas en que se está materializando la Política, la Estrategia y los instrumentos de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación – ASCTI, a nivel nacional y regional, y con el objetivo de evidenciar algunos elementos controversiales, factores de éxito y de fracaso del trabajo práctico que se está realizando, a continuación se realiza una descripción de nueve de las experiencias que se presentaron en la modalidad de ponencias durante el V Foro Nacional, en clave de identificar recomendaciones que contribuyan al mejoramiento de la Estrategia Nacional de ASCTI.

#### ¿Qué necesidades originan las experiencias?

En las distintas experiencias, se logró identificar una diversidad de necesidades, problemas u oportunidades que se buscan solucionar o aprovechar con la realización de los distintos proyectos, de las cuales es importante resaltar dos aspectos: la tipología de necesidades atendidas y la principal motivación que impulsó el comienzo de los proyectos.

El tipo de necesidades más frecuentes están relacionadas con carencias de educación o capacitación, entre las que se pueden mencionar: niveles bajos en la vocación científica de jóvenes estudiantes; amplia brecha entre la educación escolar y la universitaria; obsolescencia de metodologías tradicionales en el aula de clase; y deficiencias en la gestión de la información en procesos de Planeación y Gestión Participativa del Desarrollo y la Paz.

Algunos problemas están relacionados con procesos de exclusión social o cultural, tales como: deterioro del patrimonio cultural inmaterial indígena; desigualdad, inequidad y fragmentación social en población juvenil; exclusión de población con discapacidad auditiva en programas educativos; y carencia de herramientas conceptuales y metodológicas para el fortalecimiento de Programas de Planeación Local y Presupuesto Participativo.

Otra categoría está relacionada con debilidades en procesos comunicativos, a saber: limitado acceso de la población al conocimiento generado mediante investigaciones en salud; reducidas habilidades comunicativas de líderes sociales; y baja difusión de la producción científica en su entorno.



Finalmente, también se identifican necesidades de saneamiento básico, como el desabastecimiento de agua potable.

Sobre la motivación que llevó al planteamiento de los distintos proyectos y programas, en el caso de las iniciativas nacionales, las convocatorias de COLCIENCIAS se constituyen en una razón fundamental para comenzar los proyectos, en especial la Convocatoria 541 de 2011 de COLCIENCIAS “Convocatoria para conformar un Banco de Proyectos de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la línea estratégica de comunicación CTS”, la Convocatoria 587 de 2012 de COLCIENCIAS “Convocatoria Para Conformar un Banco de Proyectos Elegibles para Diseño e Implementación de Metodologías y Herramientas Conceptuales de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación” y la Convocatoria Ideas para el Cambio 2012 “Agua y Pobreza”. Otra motivación es el interés explícito de los grupos de investigación por emprender estas experiencias ASCTI, ya que se encuentran alineadas con sus agendas investigativas; finalmente, y de forma marginal, algunas experiencias de ASCTI surgen desde Programas institucionales de las universidades.

En el ámbito internacional, los proyectos de Apropiación, Popularización o Divulgación (designación que depende del país) de la CTel, surgen desde esfuerzos institucionales, como Programas coordinados por el Ministerio de Educación, a través de las dependencias que tiene a su cargo la promoción de la Ciencia y la Tecnología.

### **¿Cuáles son los actores participantes?**

En todas las experiencias intervienen varios actores, que se pueden clasificar en tres categorías: vinculados a la Academia, al Estado y al Tercer sector; siendo evidente la ausencia de empresas privadas en estos proyectos.

En los agentes asociados al sector académico, las universidades públicas y privadas predominan, y se presentan bajo dos modalidades: desde sus grupos de investigación, que provienen de diversas áreas del conocimiento (según los criterios usados en GrupLAC), así: Ciencias Sociales-Sociología, Ingeniería y Tecnología-Ingeniería Ambiental, Ciencias Médicas y de la Salud-Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales- Periodismo y Comunicaciones; además, su clasificación es diversa, abarcando grupos desde la categoría más alta A1, hasta la categoría de reconocidos, mostrando que los procesos de ASCTI no están destinados exclusivamente a grupos que realizan investigación con bajo impacto en los rankings académicos, como se tiende a pensar normalmente. La segunda modalidad en que participan las universidades es desde programas institucionales, que se enmarcan en el desarrollo de su Responsabilidad Social Universitaria.

Otro actor presente desde el sistema de educación superior, son las instituciones de educación técnica y tecnológica o instituciones de educación para el trabajo, como el SENA. Como complemento, también participan instituciones de educación básica y media de carácter oficial y privado.

Desde las instituciones gubernamentales, participan: gobiernos municipales, a través de algunas de sus Secretarías e instituciones gubernamentales de orden nacional como en la Agencia Pública de empleo, en Colombia, el Ministerio de Educación y Cultura (MEC) de Uruguay y el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) de España.

Como parte del Tercer sector, se identifican ONGs, de dos tipos: unas enfocadas específicamente en actividades la apropiación del conocimiento científico y tecnológico y otras que se dedican como misión principal a la promoción de procesos de desarrollo local, mediante programas de formación y promoción de los Derechos Humanos, pero que han desarrollado proyectos con componente de ASCTI; adicionalmente participan comunidades de base organizadas de varias regiones (Bogotá, Cundinamarca, Medellín, Santander, Tolima, Cauca, y Nariño); líderes comunitarios; comunidades indígenas (La Guajira) y personas en situación de discapacidad física.

### **¿Por qué se consideran experiencias de ASCTI?**

La Estrategia Nacional de ASCTI formulada en 2010 entiende la Apropiación Social del Conocimiento como “un proceso de comprensión e intervención de las relaciones entre tecnociencia y sociedad, construido a partir de la participación activa de los diversos grupos sociales que generan conocimiento. Este proceso tiene las siguientes características:

- Es organizado e intencionado.
- Está constituido por una red socio-técnica en la que participan grupos sociales expertos en Ciencia y Tecnología, y los distintos sectores que intervienen en la constitución de estos procesos generan mediaciones.
- Posibilita el empoderamiento de la sociedad civil a partir del conocimiento.
- Implica -inclusive en las relaciones más asimétricas-, traducción y ensamblaje dentro de los marcos de referencia de los grupos participantes. Apropiación no es enajenación.” (COLCIENCIAS, 2010, p.22)

Resulta interesante, contrastar esta definición original que ha orientado los documentos de política a nivel nacional, con las distintas concepciones de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación que se identifican en las experiencias prácticas. Las diferencias y similitudes que arroja esta comparación, permite categorizar las definiciones prácticas en aquellas que se acercan a la definición y a las características contenidas en la concepción de la Estrategia, pasando por otras que solamente consideran algunas de las características originales de la ASC, hasta llegar a definiciones que posicionan una definición disímil.





Algunas de las significaciones surgidas desde los proyectos son:

- La ASCTI es entendida como un proceso de transferencia de conocimiento científico y tecnológico, desde un actor que se encuentra en una posición privilegiada hacia una comunidad que carece de estos, en el cual se involucran o no los intereses y opiniones de la comunidad, lo que permiten obtener resultados más o menos adecuados a los contextos locales.
- Los procesos de ASCTI son aquellos que permiten constituir espacios incluyentes y participativos, para la generación de conocimiento y aprendizaje en los contextos sociales, económicos, culturales y ambientales y tecnológicos locales, regionales y nacionales.
- La ASCTI, entendida como un proceso de Apropriación Social del Conocimiento – ASC y definida como una “construcción social participativa y contextualizada en torno al conocimiento que permite a los sujetos que lo generan, reflexionar, apropiarse y potenciar sus saberes para la transformación de sus realidades” (Gutiérrez et al., 2014, p.19).
- La ASCTI, considerada como un proceso de gestión de la CTel, direccionado por la participación y el ejercicio ciudadano, en el cual se reconocen, valoran, promueven y gestionan los distintos saberes populares, en una relación estrecha con proyectos de investigación científica. Mostrando, de esta manera, la Ciencia como una actividad social, que sólo es posible materializar mediante la interacción de individuos, grupos y comunidades y su reconocimiento desde la academia y la institucionalidad pública y privada.
- Los proyectos de ASCTI, como herramientas que le permiten al conocimiento ser compartido, comprendido y cercano a las comunidades. Partiendo del principio que el conocimiento científico tiene un carácter dinámico, que se debe disponer al alcance de la sociedad y que en este proceso de interacción entre los distintos actores emergen nuevos conocimientos.
- La ASCTI es un proceso de relacionamiento constante entre la comunidad de investigadores y los demás públicos, principalmente niños y jóvenes, con el objetivo que estos últimos logren comprender y debatir las formas, los resultados y los impactos del quehacer científico y tecnológico; buscando despertar el interés de nuevos actores en ciertas áreas de la investigación, principalmente ligadas a las Ciencias Naturales y a la Ingeniería.

### Metodologías usadas

Respecto a los detalles metodológicos que se pusieron en práctica en las experiencias, se pueden identificar varias tendencias, según dos criterios: el primero hace referencia a la coherencia de la metodología con la concepción epistemológica de lo que debería ser un proceso de ASCTI y el segundo se relaciona con el nivel de participación que se alcanzó en el desarrollo del proyecto.

De esta manera se encuentran experiencias que desarrollan herramientas metodológicas novedosas buscando garantizar que el trabajo práctico se alinee con los principios teóricos, mientras otras adecuan sus arreglos metodológicos tradicionales para adicionar elementos que permitan la participación de otro tipo de actores, en otras palabras que permitan incorporar un componente social a sus procesos de investigación científica y tecnológica.

De otra parte, existen metodologías donde la comunidad cuenta con un alto grado de participación en todas las fases del proyecto, mientras en otras las comunidades se constituyen en receptores pasivos de la solución científica-tecnológica.

Para evidenciar estas diferencias metodológicas se esbozan a continuación dos modelos característicos:

- Una metodología compuesta por fases lineales, que comienza con la socialización del proyecto a la comunidad que se verá beneficiada; el diagnóstico de las condiciones preliminares; la ejecución de las actividades planeadas; la puesta en marcha y la evaluación ex-post. La participación de la comunidad en este caso se ve reducida a la consulta sobre ligeras modificaciones del proyecto.
- Por otra parte, la Metodología para la Apropriación Social del Conocimiento – MASO, desarrollada por el grupo de investigación MASO, es concebida como un proceso que permite apropiarse saberes, mediante una construcción participativa y contextualizada que permita su reflexión, comprensión y potenciación, en dirección de la transformación de las realidades de los sujetos que la vivencian. Está estructurada en cuatro dimensiones:

**Dimensión conceptual:** está aunada a las nociones de ASC, Investigación Acción Participativa – IAP y Metodologías de Intervención Social – MIS desde sus elementos constitutivos.

**Dimensión contextual:** aborda, contempla y considera las particularidades de los escenarios sociales, políticos, económicos, ambientales, tecnológicos, culturales y espaciales en que se enmarca, identificando y analizando aquellas situaciones que permitan generar conocimiento apropiable por los sujetos participantes, especialmente aquel gestado desde sus propios saberes.

**Dimensión ético-política:** está asociada a los principios y valores propios de su concepción y de su aplicación en busca de la transformación positiva de las realidades sociales en donde se implementa. Son ellos: la participación, la comunicación y la formación de sujetos políticos sentipensantes.

**Dimensión operativa:** describe la ruta que posibilita su concreción. Considera cinco momentos: análisis preliminar, diagnóstico, programación, seguimiento y evaluación, ejecución, como cíclicos, sinérgicos y vinculantes; a ello se le agrega la sistematización de la implementación metodológica como aspecto transversal que permite, en proceso y al final de la intervención, hacer efectiva la identificación, recuperación y valoración de los saberes generados por la acción desplegada en torno a la transformación de las realidades.



Relator: Vivian Calvo



### Contexto

El día 19 y 20 de noviembre se presentaron 9 experiencias de Apropiación Social del Conocimiento en diferentes espacios, con diferentes metodologías y con diferentes poblaciones. Las presentaciones del día 19 de noviembre giraron en torno la educación formal como un espacio para la Apropiación Social del Conocimiento en áreas pedagógicas diversas, desde las cuales se plantean metodologías para generar Apropiación. El día 20 de noviembre las presentaciones giraron en torno a estrategias de Apropiación Social del Conocimiento desde entidades o institutos externos a las academias formales de educación y con una población más amplia que la estudiantil, varios enfocados al ciudadano y ciudadana del común; además, estas experiencias tienen en común la articulación interinstitucional (colegios, universidades, institutos de investigación, grupos de estudio, entidades estatales) para generar estrategias de Apropiación Social del Conocimiento. En esa medida, es importante preguntarse por ¿cómo se plantean las metodologías desde la escuela para generar apropiación social? ¿pueden ser algunas de las metodologías replicables a otros contextos?

Es importante resaltar que las experiencias se presentaron en su fase descriptiva, pues por cuestiones metodológicas no hubo espacio para el debate y la discusión, ya que esto se delegó a los espacios de mesa y a los paneles. En esa medida, esta relatoría pretende describir y resaltar los principales aportes que las experiencias pueden hacerle a la Estrategia Nacional de Apropiación.

### Investigación musical en el aula.

La Universidad de Pamplona, en Norte de Santander, tiene una experiencia de apropiación que busca impulsar en los niños y niñas escolarizados investigación en las artes y la educación, esto con el fin de generar un pensamiento crítico que aporte a la apropiación desde las artes.

Esta investigación brinda herramientas metodológicas importantes, en la medida que se plantean proyectos educativos en artes para el desarrollo de la creatividad de los niños y niñas de forma libre y espontánea. Otro punto a resaltar de esta experiencia es que ha contribuido a mejorar la calidad de vida de algunos niños y niñas, realizando acompañamiento en instituciones educativas para niños especiales contribuyendo al mejoramiento de sus capacidades motrices. Así, a través de la música se impacta a la región y se beneficia a las poblaciones.

### CEDECPCI - Centro de Documentación en el pensamiento científico

Desde el Colegio Las Violetas, ubicado en la localidad quinta de Usme, se busca incentivar en la comunidad educativa el pensamiento científico a través de un centro especializado en el que la comunidad pueda investigar y profundizar en las temáticas trabajadas en el currículo, acercando a los estudiantes y profesores a museos, centros interactivos de Ciencia y domos de aprendizaje astronómico.

Esta experiencia ha fomentado un interés reflexivo sobre las nociones básicas de Ciencia y Tecnología, así mismo como sobre la importancia de la Ciencia y los procesos históricos de formación científica. Se resalta la capacidad de empoderamiento de los estudiantes entorno al funcionamiento de la sala de consulta, además de la generación de un pensamiento crítico y del posicionamiento de las artes y Ciencias Humanas como áreas de análisis científico.

Una de las principales categorías de este proyecto, es el pensamiento científico, este es entendido como un pensamiento diferenciado del popular, la racionalidad científica está relacionada con la profundidad, la rigurosidad y con la producción de conocimiento desde metodologías paradigmáticas.

Así, la metodología de apropiación utilizada en CEDECPCI está fundamentada en el acercamiento de herramientas investigativas a los estudiantes para que no haya una ruptura entre la escuela y la vida cotidiana de los estudiantes, esto en un contexto en el que pocos estudiantes pueden acceder a herramientas tecnológicas.

### Investigación "Ciclo Biológico de las Mariposas"

Desde el municipio de Restrepo en el Departamento del Meta se presenta una experiencia que busca incentivar la investigación científica interdisciplinar en los estudiantes de bachillerato entorno al sostenimiento de un mariposario.

La metodología usada en esta experiencia, acercó a los estudiantes a analizar el ciclo biológico de las mariposas propiciando escenarios para la apropiación social, desarrollando salidas de campo a otros espacios con el fin de retroalimentar la experiencia local, es posible evidenciar un impacto positivo del proyecto a través de las nuevas dinámicas que se han generado en la vida de las y los estudiantes. De la misma manera, se ha fortalecido el conocimiento interdisciplinar, pues todas las materias del colegio se han vinculado al proyecto. Tanto los estudiantes como profesores de otras áreas de conocimiento, se han involucrado en el sostenimiento del mariposario, además de la profundización de diferentes saberes en la vida y ciclo de las mariposas. De la misma manera, el colegio cuenta con un espacio que se llama "escenarios de investigación" uno de los espacios del colegio, es el mariposario.



Por último, esta experiencia resalta la ausencia del sector público en este tipo de iniciativas, pese a que en algunas ocasiones se ha contado con la ayuda de la Secretaría de Educación del Llano, de manera que este proyecto es apoyado por el sector privado, por la empresa "Aceites del Llano".

### ***Es Tiempo de Matemáticas***

Esta experiencia está situada en la Universidad Konrad Lorenz y busca hacer un espacio radial ágil para difundir la cultura matemática, informar sobre los avances de la Ciencia y acercarla al público general y al especializado.

En este proyecto, la comunidad universitaria y virtual, además de los expertos conocedores, discuten sobre los contenidos matemáticos en ambientes formales e informales. Se muestra en el programa a la matemática como una Ciencia especializada, que puede ser fácilmente aprendida por todas las personas que quieran acercarse a ella, además de mostrarla como una Ciencia cotidiana, generando el acercamiento a la matemática por parte de diferentes públicos.

De esta manera, la metodología de apropiación que se usa en este espacio es el uso de estrategias comunicativas para acercar un tipo de conocimiento específico a las personas, esto es importante en la medida que entrega a los estudiantes una plataforma para divulgar conocimiento transdisciplinar.

Con la emisora se ha generado un espacio institucional para comunicar conocimiento. A su vez, el programa le ha permitido el acceso y participación a personas que no son matemáticas, y que, han podido ver en las matemáticas una Ciencia complementaria a sus disciplinas y una Ciencia cotidiana.

Por último se resalta que hacer público un conocimiento especializado no significa hacer débil la matemática, pues se han desarrollado diferentes secciones, tanto para el público especializado y como para público en general.

### ***Virtualia***

La Academia Virtual para la Apropiación Social del Conocimiento presentó una experiencia que vinculó a población que asociada a museos y bibliotecas, además de líderes comunitarios que generan proyectos educativos. Este proyecto buscó diseñar e implementar la escuela de formación de agentes de cambio para la ASCTI a través de plataforma tecnológica virtual, con el fin de desarrollar programas de aprendizaje.

Este proyecto nace de la necesidad de fomentar un programa nacional de Innovación que sea descentralizado, que forme gestores y que desarrolle capacidades regionales en el área, en función de la Estrategia Nacional de ASCTI, en la línea de gestión del conocimiento.

De la misma manera, esta experiencia ha intentado difundir a nivel nacional el conocimiento acerca de la estrategia ASCTI, apoyando las diferentes experiencias en ASCTI que se han fomentado en las regiones. Por otra parte, mediante la plataforma virtual, los usuarios tienen herramientas para gestionar, comunicar, compartir el conocimiento, y adquirir y aprehender de otras experiencias similares.

En cuanto a la metodología es importante resaltar que la plataforma virtual permitió el acceso al conocimiento por parte de muchos actores, sin embargo, en medio de los diálogos y los debates que surgieron, se daban algunas tensiones; estas fueron resueltas reflexionando sobre la práctica y no sobre la teoría. Es decir, se generaba una reflexión desde la práctica con las comunidades incorporando las visiones a la práctica para que luego se pudieran reflexionar. Así, se desarrollaba una política de transformación y de cualificación.

### ***Programa Explora***

Desde Chile se presenta la experiencia de CONICYT, este es un programa que implementar proyectos para la ASCTI y la difusión de la cultura científica mediante acciones de educación no formal, fortaleciendo tres ejes específicos en la relación Ciencia-tecnología y sociedad: divulgación científica, valoración social de la Ciencia y fortalecimiento regional, en esa medida se ha logrado construir programas de apropiación social en las diferentes regiones, lo que ha permitido descentralizar el conocimiento. De la misma manera, se ha acercado el conocimiento especializado a lugares con menor formalidad académica, incentivando el conocimiento científico en los estudiantes, así como en sus proyectos de vida.

El programa CONICYT plantea ejes importantes para la discusión acerca del papel de las instituciones educativas y gubernamentales, que tienen gran parte de la responsabilidad de generar apropiación social en las regiones.

Una reflexión que se genera con el público asistente a esta experiencia, es que el recurso para las semanas de la Ciencia y para otros proyectos, desarrollados por las instituciones, es siempre muy limitado, en esa medida, es necesario que el recurso aumente si se quiere impactar de forma más efectiva a la población.

### ***Conexiones entre Museos y Colegios: construcción colectiva de una metodología para la Apropiación Social del Conocimiento.***

La Fundación Botánica y Zoológica de Barranquilla, desarrolló este proyecto cuyo objetivo era encontrar y construir de manera colectiva una metodología de ASCTI desde una postura crítica, esta metodología se desarrolló con base en el aprendizaje por objetos, de esta manera se construyó un currículo propuesto por los niños, que de acuerdo a las demandas, desarrollaron las competencias en términos de conocimientos, habilidades y aptitudes. De la propuesta estudiantil surgen 4 mundos y nodos generadores, los profesores eligen preguntas para resolver en los planes de visitas, de ahí surge el "preguntario", desde el cual se diseñaron planes de visitas. Además, se realizó una propuesta de exhibición itinerante, en la que se realizaban réplicas de esa misma experiencia con otros niños, con los que se desarrollaban temas de la cultura caribe.

Esta experiencia buscó resignificar los espacios museales como contextos de educación informal que propician ambientes de aprendizaje, construyendo una metodología de forma colectiva que busca ser replicable en otros procesos.

Es importante resaltar que esta experiencia construyó su propio contenido. Además puso a la Ciencia como actividad social, en la que se cambia el plano cognitivo, social y emocional de los estudiantes. Con estas metodologías se desarrollaron capacidades para que las personas transformen la información en conocimiento.

### ***La Apropiación Social del Conocimiento, a Ciencia, la Tecnología y la Innovación a través de un modelo de gestión para la promoción de cultura***

A partir de un acuerdo interinstitucional de la Universidad Libre Seccional Pereira, la Fundación Universitaria del Área Andina y la Universidad Cooperativa de Colombia, se buscó la identificación, caracterización y generación de una red de los actores gestores y productores de conocimiento en el departamento.

Así, se propició en el departamento de Risaralda la construcción de un modelo de gestión con cobertura en los 14 municipios del departamento. Iniciando con el desarrollo de 7 foros nodos y diálogo con diferentes actores: comunidad, comunidad científica, empresarios y sector gubernamental de la cual se hizo una caracterización con la que se construyó el modelo de gestión.

La construcción de este modelo ha logrado mantener y fortalecer la mayor parte de las experiencias de apropiación, algunas con más de 5 años, adelantando mecanismos de divulgación científica, siendo la transmisión oral la más utilizada.

#### **Investigación y producción de conocimiento en ASCyT: Contribuciones y desarrollos desde el OCyT**

Esta experiencia fue presentada por el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología y su objetivo fue comprender y analizar reflexivamente las relaciones entre Ciencia y Sociedad.

La estrategia de ASCTI muestra la importancia de fortalecer los procesos de investigación, evaluación y sistematización, en ese orden, el Observatorio participa en dos sentidos: uno, participar en la consolidación de este campo en el país; dos, informar y acompañar la política pública.

En términos metodológicos se resalta la importancia del observatorio como uno de los entes que hace seguimiento a proyectos de ASCTI, generando metodologías participativas para medir el impacto de los procesos en las comunidades. De la misma manera, se ha creado una continua reflexividad sobre la práctica, que ha posibilitado ampliar oportunidades de socialización de los resultados, haciendo que todo lo que se genere se vuelva visible en la plataforma virtual, sin embargo, es necesario divulgarlo más.

Esta experiencia nutre el proceso de diseño de política pública de apropiación social, desde una base metodológica y conceptual para acompañar al sistema nacional de CTI y formulación participativa de planes estratégicos de ASCTI. Además, se han desarrollado metodologías e indicadores ASCTI, que le permiten a los actores que trabajan en temas de ASCTI hacer medición de sus procesos.

#### **Recomendaciones**

La principal recomendación que nace de este espacio, es en términos metodológicos. Las experiencias son la muestra empírica de los procesos de apropiación, en estas se hacen evidentes las problemáticas y los adelantos de la ASCTI, por esto, es necesario que los espacios de experiencias no sólo permitan presentar de manera descriptiva el proyecto, sino que además, posibiliten el diálogo entre las experiencias según los ámbitos que se manejan, pues no todas las experiencias responden a la misma finalidad.

De parte de los ponentes surge otra recomendación importante, los formatos para la presentación de las experiencias son muy rígidos y no permiten en muchos casos poner información importante sobre el proceso que se presenta.

#### **3.2.11.6. Experiencias Sala 4**

**Relator: Claudia Niño**



Las experiencias de apropiación expuestas fueron muy heterogéneas, comprenden varias metodologías y prácticas con comunidades diversas, varias formas de realizar el ejercicio de Apropiación Social del Conocimiento y de su aplicación en la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Sobrepasando la discusión que puede generar el entendimiento sobre la aplicación del concepto de "Apropiación social", todos estos proyectos muestran un interés de proyectar el conocimiento, la Ciencia, la Tecnología y la Innovación a beneficio de la comunidad, bien sea incorporando a las personas directamente desde su ser, hacer y sentir cotidiano y productivo, o mediante una acción de recopilación de información para la difusión pública.

Fue claro que en cada una de estas experiencias que el fin es gestionar conocimientos y beneficios específicos en métodos, formas y prácticas direccionadas a un público determinado.

Para visualizar los aportes de las experiencias, se tienen en cuenta los siguientes conceptos:

#### **Metodologías de apropiación en los procesos**

Las experiencias compartidas proponen metodologías propias para cada caso, sin embargo se puede detallar que los elementos que tienen en común son:

- Implican el reconocimiento de múltiples actores y sus saberes: tradicional, popular, de habilidades, recordar prácticas de viejas generaciones.
- Romper paradigmas sobre la generación de conocimiento y la generación de propuestas innovadoras.
- Transvasa factores comunicativos, transmitiendo saberes que se han mantenido desde la oralidad a través de otros medios, como el escrito y el producto radial.

Además de los siguientes elementos particulares:



Diálogo de saberes para la construcción de producto comunicativo:

- El caso de los programas radiales (Ciencia pa' la gente, Radiality) donde el producto lo constituye el mismo diálogo de saberes editado en un formato apropiado para su difusión radial.
- Cartillas educ comunicativas que fueron creadas gracias al diálogo de saberes con los maestros marimberos de la región pacífica.

Capacitaciones que se generaron en el proceso para crear subproductos o como parte de los productos:

- Como parte del producto del proyecto, en el caso de la difusión de la tradición marimbera.
- Como parte del mismo proceso, como en el caso de los Productores Cafeteros de Nariño, donde se crearon varios momentos de capacitación sobre temas administrativos y técnicos del proceso del café.

Acompañamiento para implementar la Tecnología propuesta en las experiencias del área agraria:

- En el caso de la experiencia relatada por el SENA de Cúcuta, donde el acompañamiento con los campesinos llevo a la implementación de la Tecnología en las fincas, formulando el autoabastecimiento de los microorganismos.
- En la experiencia promovida por la Universidad Cooperativa en Nariño incorporo como parte del proyecto varias Tecnologías a lo largo del ciclo productivo del café, esto va desde buenas prácticas en el sistema de cultivo, y la optimización del beneficio del fruto mediante la incorporación de maquinaria diseñada y construida como parte del proyecto.

Desafíos que afrontan

Crear y motivar a nuevos públicos interesados en los temas de CTI, configurando escenarios de encuentro diversos. Supone un reto por salir y conocer y estar con el otro. El conocimiento ya no es solo de las instituciones educativas, el conocimiento se produce y transmite en otros espacios.

En este punto se vieron varias experiencias:

- Expociencias de la ACAC, desde la convocatoria a los colegios, los cuales son motivados con retos diferentes cada año, para el 2015 el reto incluye el componente social en los proyectos propuestos.
- La feria de Ciencia organizada de la Universidad Mariana, convoca varios actores del área que enfatizan su hacer en el tema del agua, esta feria convoco la participación ciudadana en escenarios innovadores para hablar de Ciencia: parques y plazas de la ciudad de Pasto.
- El programa Aula Virtual en Costa Rica, es un proyecto itinerante que busca llevar la Ciencia y la Tecnología a todas las regiones del país.
- Café tertulia Ciencia a tu alcance de la Universidad del Norte.

La Innovación en Ciencia y Tecnología, como factor apropiación e impulso empresarial:

- Este componente se vio en la experiencia presentada desde Costa Rica, donde el trabajo con comunidades en Ciencia y Tecnología ha buscado el impulso de iniciativas productivas.
- El proyecto de la Universidad Cooperativa de Pasto con los caficultores con generación de valor, ha evolucionado hasta el punto de crear una variedad de café exportación, lo cual ha promovido el desarrollo económico de los productores incorporados en el proyecto.
- La experiencia presentada por el Centro regional de productividad e Innovación del Cauca CREPIC, ha impulsado la utilización de los residuos del proceso de cría y cultivo de la tilapia, para optimizarlo y crear subproductos, incrementando de esta forma las utilidades de los pequeños pescadores.

Externalidades positivas

- En varias experiencias compartidas se vio la creación de productos y maquinaria, que entra a ser parte de las utilidades del proceso. Estas experiencias tienen con común la posición frente al tema de patentes de estos productos; coinciden en pretender hacer la patente a nombre de instituciones educativas para asegurar en los productos técnicos y tecnológicos logrados en los procesos sean de libre circulación entre las comunidades beneficiadas.
- La conformación de comunidades de práctica entre los grupos de personas que intervinieron en el proyecto, para realizar procesos de seguimiento y multiplicación de las tecnologías y técnicas implementadas en los proyectos.

Proceso de sistematización, evaluación y productos

Suponer la generación de un producto:

- Cartillas educ comunicativas de la tradición de los marimberos, como material didáctico de apoyo a los talleres en las escuelas con los niños de la región.
- Paquetes tecnológicos, para la optimización de procesos agrícolas.
- Patentes, de los productos técnicos y tecnológicos de los proyectos
- Productos sonoros para radio e internet
- Libro que presenta el proceso y los resultados de la semana de la Ciencia realizada por la Universidad Mariana en Pasto.
- Ferias de Ciencia
- Blog con las experiencias de los Cafés Tertulia Ciencia a tu alcance.
- La estrategia de Apropiación social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

De las experiencias compartidas, los procesos de sistematización y evaluación que evidenciaron fueron:

- Para las ferias de Ciencia una parte importante de su autoevaluación se mide por la cantidad de público que acude a sus eventos, y la cantidad de expositores y proyectos con que contaron en la feria.

- En otros procesos esta sistematización es más clara, ya que los proyectos son ejecutados con comunidades limitadas y llevan registro de todos los encuentros, visitas, capacitaciones, talleres, y demás eventos coordinados con los participantes de los proyectos.
- El Café Tertulia que realiza el equipo de la Universidad del Norte cuenta con varios medios para evaluar su impacto: el mismo evento del Café registra sus asistentes y las participaciones en la charla por los actores del evento, y el blog que acompaña esta labor, registra la cantidad de visitas y comentarios.

Los productos sonoros para radio e internet, no tienen todavía claro el proceso de seguimiento que pueden adelantar para evaluar su impacto.

### 3.2.11.7. Experiencias Sala 5

**Relator: Wilmar Olaya**

Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)  
*"Diseño de intervenciones de gestión de conocimiento en la investigación agrícola para el desarrollo"*



El Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) respecto a una apropiación social de la Tecnología, desarrolla actualmente proyectos en su área de influencia encaminados a generar información veraz y oportuna para la toma de decisiones, involucrando en diferentes niveles a las comunidades beneficiarias (usuarios). Para la entidad es muy importante generar conocimiento multinivel a parte de la literatura (publicaciones indexadas) y para ello se sirve de alianzas con entidades pública y privadas como aliados estratégicos (en el caso colombiano, se sirve de sus alianzas con entidades como CORPOICA y el ICA).

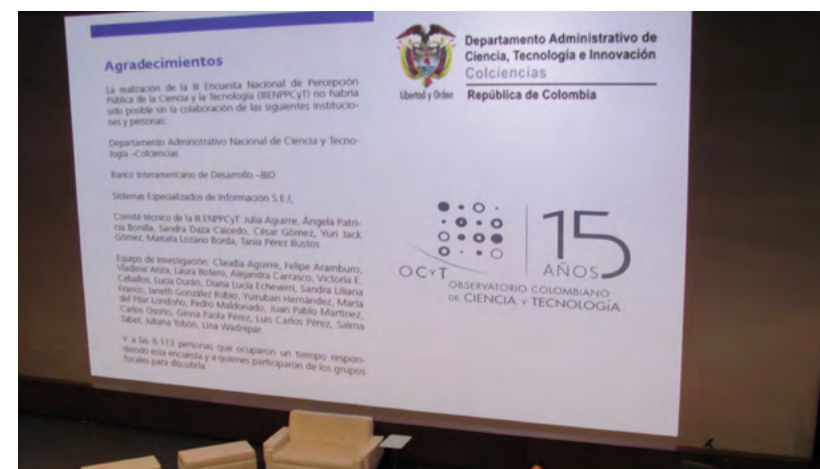
Una de las enseñanzas que ha adquirido el CIAT en su trabajo de investigación e intercambio de conocimientos, a través del modelo de "teoría de Cambios" es que es indispensable una planeación sólida y bien estructurada que conlleve a que cada actividad de un proyecto, genere un impacto. Con este enfoque se ha podido establecer que soluciones locales que logran un alto reconocimiento pueden convertirse en una solución de tipo global, solo hasta tanto se imprime rigor científico suficiente como para poder influir en el ámbito de la política pública.

El objetivo último de la co-creación de conocimientos con comunidades rurales para el CIAT, es la gestión de información donde el compartir procesos de investigación, es metodología y fin; la participación en la generación del conocimiento y su difusión a través de diversos canales de comunicación, son el soporte a los planes de capacitación que nutren a las comunidades productivas y científicas, usuarios finales del conocimiento.

Como aspectos positivos cabe recalcar que la interacción con instituciones del Estado ha mejorado en el último cuatrienio, por la inversión de recursos para el sector (en particular en los temas de investigación) reactivando áreas tales como la gestión del conocimiento.

Universidad de Cundinamarca - COMIGAN Sumapaz  
*"Transferencia Efectiva De Tecnologías a pequeños Productores Agropecuarios En La Provincia De Sumapaz, Fase II: Certificación En Buenas Prácticas Ganaderas-BPG, Capacitación e Implementación de Biotecnologías"*

Esta experiencia presenta el trabajo desarrollado por la Universidad de Cundinamarca con pequeños productores ganaderos de la región el Sumapaz aplicando el paquete de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG).



En el ejercicio se integraron instituciones como el Fondo Ganaderos del Sumapaz, los productores y a la Academia, llevando ésta última al campo para implementar complejos silvopastoriles de bajo impacto en la zona por causa de la sobre explotación bovina. El trabajo de capacitación fue orientado a jóvenes estudiantes de instituciones con énfasis agropecuario, y luego mediado por estos mismos en la región. Como resultado se dio lugar a una publicación y a la difusión a través de medios digitales ([www.ticagropecuaria.com](http://www.ticagropecuaria.com)); se pudo evidenciar la afinidad de los campesinos por interactuar con los nuevos medios de información, haciendo consultas con bastante regularidad en la página de internet, sin miedo de interactuar con los medios informáticos.



Universidad de San Buenaventura Cartagena -  
Universidad de San Buenaventura Cartagena - Fundación Club Rotario Cartagena de  
Indias

"Plan de apoyo al saneamiento básico para el manejo de agua potable, residuos  
sólidos domiciliarios y manejo sanitario de alimentos, en la Vereda Leticia,  
Corregimiento de Pasacaballos (Bolívar)"



Esta experiencia se desarrolló en inmediaciones al Canal del Dique (departamento de Bolívar) con habitantes de la zona que se dedican principalmente a actividades agrícolas y de pesca, cuya principal necesidad es el saneamiento básico de sus viviendas y alrededores; el manejo de residuos domiciliarios, aguas residuales, entre otros, era la problemática a abordar con la comunidad.

Como resultado, a través de la intervención socio técnica del proyecto, se buscó en primera instancia incentivar la autogestión comunitaria, a través de un acompañamiento y construcción participativa de la solución y evaluación del mismo. Proyectos complementarios de fabricación de filtros de agua artesanales, producción de compost y aerponía, fueron importantes para robustecer las alternativas de manejo entre los pobladores beneficiarios de la iniciativa.

El proceso se complementó con una fase de evaluación del proyecto por parte de la comunidad, para medir la aceptación y apropiación del mismo.



Para los desarrolladores de la experiencia, la apropiación de la Ciencia sirve como herramienta de desarrollo y expansión personal para jóvenes marginados en el departamento del Tolima, quienes no pueden acceder de manera efectiva a la educación superior. Entonces, la apuesta fue antes que beneficiar a más población externa, favorecer a los mismos estudiantes del SENA en curso de formación quienes deben ser los primeros depositarios de capacidades para la investigación y la generación de nuevo conocimiento. El trabajo que integró diferentes actividades para el fortalecimiento de capacidades científico - técnicas, permitió el desarrollo de prototipos que fueron presentados y galardonados en ferias y encuentros académicos tanto en el país como en el extranjero, lo que desencadenó una alta demanda de matrículas para los programas de la sede La Granja del SENA; adicionalmente, se han establecido acercamientos y alianzas significativas con el sector de alimentos, principalmente.



Este programa auspiciado por COLCIENCIAS, y que resulta relativamente nuevo, tiene un enfoque diferencial y busca beneficiar a comunidades pobres y/o de escasos recursos en zonas del país con un alto atraso tecnológico; la búsqueda de Apropriación Social del Conocimiento a partir de proyectos de desarrollo que solucionen problemáticas específicas de alto impacto dentro de pequeñas comunidades, es el objetivo de la iniciativa que ya cuenta con los primeros resultados.

La presentación incluyó la muestra de resultados de un proyecto de apropiación adelantado en La Guajira, donde comunidades de rancherías próximas a la población de Maicao, han participado en el diseño, construcción y adecuación de un sistema de acueducto para cubrir sus necesidades básicas, incluyendo también el uso del recurso hídrico para actividades productivas, particularmente la ganadería. La relación entre la empresa privada (contratistas), la Academia (interventoría), y la comunidad como coparticipe de la solución y beneficiaria, ha demostrado que se puede trabajar de forma articulada, afianzar los lazos de cooperación y coordinar la naturaleza de las políticas estatales y las verdaderas necesidades de las poblaciones, fortaleciendo programas regionales de apropiación de la Ciencia y la Tecnología.



La presentación internacional de ésta mesa de trabajo, estuvo a cargo de María Gabriela Mena, responsable del Sistema de Popularización de la Ciencia y la Tecnología para la Innovación Social (Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT) de la República del Ecuador.

De dicha presentación se puede extraer que para el gobierno ecuatoriano, la apropiación de la Ciencia va más allá del empoderamiento de la Tecnología (por ejemplo, los desarrollos en TIC's) y más bien surge como una creación desde la misma comunidad y con un claro enfoque social (enfoque de solución a problemáticas del diario acontecer). Por ello, se han dejado de lado conceptos que históricamente habían dominado la discusión en torno al conocimiento, tales como "difusión" o "popularización" del conocimiento.

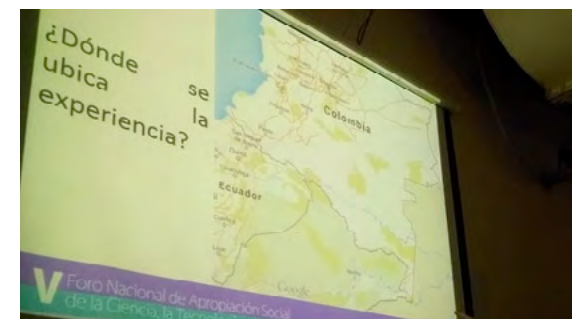
Con el fin de ampliar el horizonte en temas de apropiación con comunidades de base, se han diseñado diferentes estrategias: primero, la estructuración en red de espacios de Educación No Formal en Ciencia y Tecnología, donde se busca más allá del financiamiento de iniciativas, el encadenamiento de actores; segundo, ya está en marcha la creación de una oficina de prensa enfocada particularmente a cubrir temáticas científicas y tecnológicas, y que se apoya en otras actividades tales como "Cine Al Cubo", primer festival de cine científico en Ecuador.

Por último, desde el SENESCYT se hace un llamado para reconocer el conocimiento de las comunidades indígenas, afro, raizales y demás, como un conocimiento que hace parte del valioso legado del mestizaje de nuestro continente. Colombia y Ecuador comparten este legado de mezcla de culturas y saberes, que significa diferentes tipos de acepciones de la Ciencia, y así mismo diferentes formas de aplicabilidad; acoplar los conocimientos occidentales con los saberes tradicionales, es una alternativa para nuestros pueblos, sabiendo que a partir de estos se construye nuestro conocimiento.

Este programa enmarcado en la línea de Participación Ciudadana, busca dar a conocer y documentar experiencias exitosas de participación comunitaria en torno a desarrollos tecnológicos mediados por el conocimiento; soluciones prácticas a problemas cotidianos fueron evaluados, y en ésta ocasión todos alrededor del recurso agua.

La estrategia se adelantó a través de Internet, con ayuda de diferentes instituciones a nivel nacional, donde resaltó particularmente el papel mediador de la Conferencia Episcopal que realizó un intensivo trabajo de difusión entre las comunidades parroquiales; se puede considerar que ésta fue una de las estrategias resultado del proceso.

La convocatoria de iniciativas estuvo abierta al público a través de internet, donde se llevaron a cabo las votaciones; las ganadoras fueron financiadas con entre 20 y 80 millones de pesos colombianos y se desarrollaron tal y como fueron formuladas. El acompañamiento incluyó capacitaciones para los ejecutores y comunidades beneficiarias sobre manejo de recursos de capital (manejo financiero) con el fin de garantizar la continuidad en el proceso de participación comunitaria en busca de la innovación.

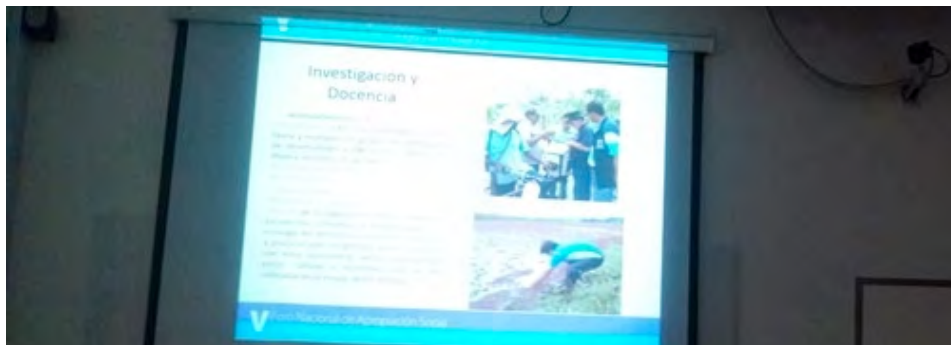


Esta iniciativa de naturaleza privada empezó como un programa de protección a especies forestales maderables amenazados en la Amazonía, y que eran multiplicados y establecidos en una reserva particular; de forma complementaria, el programa buscaba establecer alternativas para la recuperación de suelos erosionados.

En el transcurso de este trabajo el parque se ha convertido en un importante centro de conocimiento, con fuentes de investigación en vivo al albergar especies vegetales en una amplia colección botánica que sirve de consulta a entidades tales como el SINCHI y la Universidad Nacional Sede Leticia, entidades con las cuales ya se han afianzado alianzas (pasantías, trabajos de grado, proyectos conjuntos) para el beneficio de las partes.

Dentro de los logros pueden contarse la consolidación del parque como centro de etnobotánica (favorecido por la presencia de comunidades indígenas en sus inmediaciones, las cuales también participan de los proyectos en desarrollo, compartiendo sus saberes y experiencias); el incremento de la colección viva con el aporte de las comunidades participantes, la extensión del programa diseñado inicialmente para turistas y que ahora llega a niños y jóvenes de los colegios de Leticia, y el reconocimiento por parte de entidades públicas y privadas, a través de premios como el otorgado por PROEXPORT, demuestran la consolidación del proceso y la solidez de los resultados en busca de la apropiación de conocimientos.





Este proyecto establecido por comunidades afro del municipio de Jamundí (Valle del Cauca) resulta como alternativa a la problemática causada por las inundaciones en temporadas invernales y al avance de la agricultura industrial en terrenos donde pequeños productores hacen prevalecer su cultura y sus formas ancestrales de sostenimiento.

En dicho municipio el Río Cauca encuentra áreas de amortiguación luego de bajar del macizo colombiano, formando pequeñas áreas ricas en nutrientes donde las comunidades afrodescendientes han establecido modelos productivos sostenibles por más de tres siglos; con el avance de los cultivos de caña y la infraestructura requerida para tal fin el paisaje ha sufrido severas alteraciones que han repercutido económica y culturalmente en el sector; a través del trabajo conjunto con organizaciones y de la invitación al sector privado, la sociedad civil ha adelantado proyectos por mejorar técnicas de cultivo, riego, producción pecuaria, manteniendo su acervo cultural y siendo amigables con el medio ambiente.

En los últimos 24 meses se han formulado pequeños proyectos donde los productores son creadores de soluciones y gestores del cambio, se ha involucrado a la Academia por solicitud de la misma comunidad y así, se han diseñado propuestas de cambio ajustadas a la realidad del territorio, en un ejercicio de empoderamiento de las comunidades en su región, apropiando no solo recursos del departamento, sino también visiones y acciones sobre el conocimiento y las políticas públicas favorables a sus realidades y a su entorno. Todo este proceso ha dado como resultado un fortalecimiento político de las organizaciones, principalmente en temas atinentes al manejo de los recursos naturales y en particular, al manejo del agua y del suelo.

Este proyecto ha articulado a entidades públicas y privadas en torno al conocimiento fraccionado y disperso con el que aún se cuenta en nuestro país sobre el tema de manejo y protección de los páramos. El objetivo es enfatizar el conocimiento público de los moradores de este tipo de zonas, como conocimiento válido y útil en procesos de conservación y hacer que por sus propios medios y con ayuda de herramientas informáticas suministradas (así como con la aprehensión de sus usos) puedan llevar mensajes y crear redes de conocimiento por todo el país.

Con ayuda del grupo de especialistas en comunicación, los moradores de Frita Peña Arriba han desarrollado contenidos propios en un lenguaje sencillo y que ha permitido elaborar productos de difusión para la apropiación de la problemática y de sus alternativas de solución.





## 4 Conclusiones y recomendaciones



## Conclusiones y recomendaciones

Se identificaron como conclusiones a la Política y se identificaron como conclusiones a la Política y a la Estrategia ASCTI las siguientes:

- 1** Generar procesos de divulgación de la actual Política y Estrategia ASCTI, de tal forma que su contenido y alcances sean conocidos en los Departamentos de Colombia. Para ello, se sugiere que el lenguaje y la metodología utilizada tengan en cuenta el grupo poblacional al cual va dirigida la divulgación. Al tener en cuenta que no es lo mismo el dirigirse (metodológica y comunicativamente) a un grupo de estudiantes de colegios que a uno de universidad o a miembros de una fundación social que lidera procesos campesinos en el Caquetá, por ejemplo.
- 2** Facilitar espacios de participación (virtual y presencial) entre los actores del territorio y los tomadores de decisiones, del tal forma que las actualizaciones, adecuaciones, convocatorias y demás acciones entorno a la Política y a la Estrategia ASCTI, den cuenta de lo que sucede en las regiones.
- 3** Propiciar dinámicas de participación en las que se validen las diferentes formas de conocimiento, dando cuenta de que no hay una sola manera de interpretar el mundo. El conocimiento científico – tecnológico es una de esas formas.
- 4** Permitir que desde diferentes enfoques, sectores y perspectivas, se analicen situaciones en las que los desarrollos científico – tecnológicos pueden impactar tanto positiva como negativamente el entorno social, económico y/o ambiental, de tal forma que se haga explícita la necesidad de hacer conciencia sobre los mismos impactos, tanto a mediano como a largo plazo.
- 5** Establecer programas, proyectos y agendas departamental de ASCTI que incluyan y articulen los actores del Departamento y a COLCIENCIAS, así como al Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Educación y Ministerio de Cultura, por ejemplo, junto con las instituciones de formación. Entre estas últimas ha venido ganando un espacio importante el SENA y su programa SEINNOVA.
- 6** Diseñar estrategias comunicativas y de soporte técnico desde los espacios virtuales con los que cuenta COLCIENCIAS, frente a los recursos y conocimientos de las comunidades para que de forma directa se visibilicen las iniciativas ASCTI regionales y, por el otro, se fortalezcan las redes trabajo y se incremente la curva de aprendizaje tanto institucional como local en los municipios y departamentos del país.



## FORO NACIONAL DE APROPIACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

