



**DOCUMENTO TIPO
PLAN ESTRATÉGICO META 2020
MESA DE CONVERGENCIA N° 8
SECTOR CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

- **DATOS BASICOS.**

- I. La fecha de realización de la mesa temática de CIENCIA Y TECNOLOGÍA fue el 28 de octubre de 2002.
- II. Se realizo en la ciudad de Villavicencio, Meta, Colombia.
- III. En las instalaciones del auditorio departamental LA VORAGINE.
- IV. La metodología utilizada en esta mesa temática fue VISUAL-PARTICIPATIVA.
- V. Él numero de asistentes que participaron en la mesa de CIENCIA Y TECNOLOGÍA fue de 38 PERSONAS.

- **ORGANIZACIÓN DE LA MESA.**

- I. El grupo participante en Ciencia y Tecnología, contaba con el 21% de participantes inicialmente invitados, ya que el PLAN ESTRATEGICO META 2020 invito a 184 personas afines al sector, es meritorio indicar que las 38 personas participantes son las más representativas en el sector, por ello se realizo una mesa de trabajo cuyo nombre fue CIENCIA Y TECNOLOGIA
- II. Los segmentos analizados para la mesa temática en CIENCIA Y TECNOLOGIA fueron: Restricciones, potencialidades, amenazas, dibujo,



nudo, quiebre, compromisos y visión, cuyos resultados mostraremos en el siguiente documento con un respectivo análisis y unas recomendaciones.

III. El conferencista en CIENCIA Y TECNOLOGIA fue la Dra. ROCIO PUENTES SUAREZ.

CARGO: subdirectora, programa de regionalización de COLCIENCIAS.

IV. La facilitadora fue la Dra. AMANDA HERRERA, asistente JUAN MANUEL SANCHEZ y el equipo de apoyo fueron MONICA DEL PILAR CONDE y YENNY SANCHEZ

RESULTADOS.

✓ A- RESTRICCIONES:

RESTRICCIONES	VOTOS
<p><u>FALTA DE UNA CULTURA DE LA CIENCIA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de recurso humano capacitado. • Falta de capacidad para el desarrollar C y T. • Aislamiento de las ciencias sociales. • Falta de una cultura de la ciencia. • Falta de una cultura investigativa. • Falta de formación de investigadores • Falta investigación básica. • Deficiente pedagogía en la formación investigativa. • Poco interés para investigar. • Falta de conocimiento a nivel institucional. • Insuficiencia / ausencia de grupos investigadores. 	<u>26</u>
<p><u>FALTA DE CONECTIVIDAD INTRA E INERINSTITUCIONAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfoque disciplinario predominante 	<u>22</u>



<ul style="list-style-type: none"> • Poca integración entre los sectores productivo, académico y gubernamental. • Debilidad institucional. • Falta de integración interinstitucional. • Falta de coordinación entre instituciones. • Falta de mayor sinergia. • Falta de políticas para C y T. • Carencia de relación academia – sector productivo. • Falta de concertación. • Falta de articulación. 	
<p><u>RECURSOS ECONOMICOS INSUFICIENTES E INESTABLES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de recursos económicos. • Falta de tecnología de punta. • Presupuesto. • Falta financiamiento a largo plazo y autónoma para el Dpto. • Falta de apoyo a laboratorios de inversión. • Mínimo apoyo económico a actividades de C y T. • Falta de infraestructura. • No existe independencia económica del sector. 	<p><u>17</u></p>
<p><u>FALTA DE LIDERAZGO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de una estructura orgánica que haga más eficiente el sistema. • Falta de liderazgo sectorial. • Faltan de organización grupos de discusión. • Capacidad propositiva. 	<p><u>10</u></p>
<p><u>DEFICIENTE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Transferencia de información. 	<p><u>8</u></p>



<ul style="list-style-type: none"> Mecanismos de transferencia. 	
<p align="center"><u>FALTA DE CULTURA DE TRABAJO EN GRUPO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Falta de trabajo en equipo. 	<u>6</u>
<p align="center"><u>FALTA CONTINUIDAD DE PROGRAMAS Y PROYECTOS</u></p>	<u>2</u>
<p align="center"><u>FALTA DE UNA INVESTIGACION INTEGRAL</u></p>	<u>2</u>
<p align="center"><u>FALTA DE COMUNICACION GLOBAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Comunicación con el rural. 	<u>1</u>

✓ B- POTENCIALIDADES

POTENCIALIDADES	VOTOS
<p align="center"><u>AMPLIA OFERTA DE LOS RECURSOS NATURALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Fertilidad de los suelos. Alta biodiversidad en temas múltiples para investigar. Oferta ambiental. Dotación física y ambiental. Importante recursos sistémicos y biodiversidad. Biodiversidad. Condiciones biofísicas y recursos naturales. Biodiversidad y climas. Recurso en suelos. Condiciones naturales excepcionales. Recursos naturales. Oferta de áreas potencialmente agrícolas. Recursos energéticos. 	<u>21</u>



<p style="text-align: center;"><u>PRESENCIA DE INSTITUCIONES Y GRUPOS DE INVESTIGACION EN FORMACION</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupos de investigación en formación. • Intenciones de trabajo interinstitucional. • Presencia de instituciones. • Presencia interinstitucional del saber. • Gran potencial para investigación. • Semillero de jóvenes en tecnologías de información T.I. • Investigaciones avanzadas del sector agropecuario. • Escuelas de formación de C y T. • El crecimiento de programas de formación. 	<p><u>18</u></p>
<p style="text-align: center;"><u>TALENTO HUMANO CAPACITADO Y DIVERSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recurso humano disponible. • Hay amalgama de talento humano en la región. • Recurso humano. • Gente con ganas e progresar. • Capital humano. • Disponibilidad de talento humano. • Actividades y compromisos del entorno. • Talento humano capacitado con el animo de trabajar. • Compromiso por parte de los pocos investigadores. • Usuarios entusiastas. • Biodiversidad étnica y cultural. • Dinámica poblacional. • La existencia de talento humano Corpoica. 	<p><u>16</u></p>
<p style="text-align: center;"><u>SITUACION GEOGRAFICA ESTRATEGICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación geográfica. 	<p><u>15</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones fisiofísicas del Meta. • Posición geoestacionaria. • Cercanía a Bogotá. • Situación estratégica de la región y su cultura. • Gran extensión geográfica de la región. • Cercanía a centros de consumo. • Ubicación estratégica de la región. • Geografía. • Ubicación geográfica estratégica nacional e internacional. 	
<p align="center"><u>ALTO POTENCIAL DE LA PRODUCCION</u></p> <p align="center"><u>INTEGRAL AGROPECUARIA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Alta potencialidad para crear agroindustria. • Cultivos extractores y refinadores de palma. 	<u>10</u>

<p align="center"><u>OPORTUNIDAD DE DESARROLLAR TECNOLOGIAS</u></p> <p align="center"><u>LIMPIAS</u></p>	<u>7</u>
<p align="center"><u>AMPLIO CAMPO DE ACCION</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Demanda de tecnologías. 	<u>6</u>
<p align="center"><u>REGALIAS DEL PETROLEO</u></p>	<u>3</u>
<p align="center"><u>FACILIDAD DE ACCESO A LA INFORMACION</u></p>	<u>0</u>



✓ C- AMENAZAS

AMENAZAS	VOTOS
<p style="text-align: center;"><u>FALTA DE VOLUNTAD POLITICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de apoyo del sector político. • Desinterés de la clase dirigente. • Falta de interés del sector político. • Descuido del estado. 	<u>19</u>
<p style="text-align: center;"><u>INEQUITATIVA E INSUFICIENTE ASIGNACION DE RECURSOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recorte presupuestal. • Disminución de estímulos económicos. • In equitativa asignación de recursos. • Subsidios injustos. • Aspecto económico (crisis). • Recorte presupuestal. 	<u>17</u>
<p style="text-align: center;"><u>POLITICAS INTERNACIONALES LIGADAS A LA GLOBALIZACION</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelos y prioridades de C y T condicionadas desde fuera. • Procesos de globalización. • Libre comercio de exportaciones. • La globalización (ALCA). • Apertura económica. • Políticas macroeconómicas. • La poca preparación para hacer frente a la apertura económica. • Política de precios internacionales. • Procesos de globalización. 	<u>15</u>



<ul style="list-style-type: none"> • Libre comercio de exportaciones. 	
<p style="text-align: center;"><u>POLITICAS DE ORDEN NACIONAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Óptica de la región a nivel central. • Directriz nacional. • Centralización programática y financiera. • Ciencia y educación cenicienta del país y excluida socialmente. • Políticas nacionales en favor de atrasar regiones. • Políticas centralistas de Colombia. • Falta de fortaleza del sector publico. • Centralismo a nivel nacional. • Ausencia de una decidida política de recursos financieros en C y T. • Faltan políticas de estado. 	<u>13</u>
<p style="text-align: center;"><u>ORDEN PUBLICO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de seguridad. • Conflicto social. • Conflicto armado. • Conflicto social armado. • Aspectos económicos y sociales. • Conflicto sociopolítico. • Problemas socioeconómicos crecientes. • Grupos armados. • Problemas de inseguridad. 	<u>11</u>
<p style="text-align: center;"><u>TECNOLOGIAS IMPORTADAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Poco aprecio por la tecnología nacional. • Falta de apoyo tecnológico. 	<u>8</u>
<p style="text-align: center;"><u>CORRUPCION</u></p>	<u>4</u>



<ul style="list-style-type: none"> Desviación o no-destinación de recursos. 	
<p align="center"><u>NO TRABAJO MANCOMUNADO ENTRE LO PUBLICO Y LA INDUSTRIA</u></p>	<u>3</u>
<p align="center"><u>INEXISTENCIA DE UN SISTEMA NACIONAL DE C Y T</u></p>	<u>1</u>
<p align="center"><u>FALTA DE PERTENENCIA REGIONAL</u></p>	<u>1</u>
<p align="center"><u>FALTA DE INTEGRACION REGIONAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Poco compromiso en la región. 	<u>0</u>
<p align="center"><u>LEGISLACION EN CONTRA DE LA INVESTGACION LOCAL</u></p>	<u>0</u>

✓ D- NUDO:

NUDOS	VOTOS
<p align="center"><u>FALTA DE INTEGRACION ENTRE EL SECTOR ACADEMICO PRODUCTIVO Y EL GOBIERNO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Falta de articulación interinstitucional. Debilidad interinstitucional. Falta de conectividad intra e interinstitucional. Compromiso estado – gremios – comunidad – academia. Desarticulación de objetivos para trabajo interinstitucional. Falta de Integración sectores academia, gobierno, sector productivo. Falta de investigación interdisciplinaria. Falta de compromiso de las instituciones. 	<u>22</u>
<p align="center"><u>PROCESO EDUCATIVO CARENTE DE CULTURA</u></p>	<u>19</u>

<p align="center"><u>CIENTIFICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de educación (cultura investigativa) • C y T de ocasión vs. C y T de vocación. • Falta de talento humano capacitado. 	
<p align="center"><u>FALTA DE FINANCIACION PARA UNA POLITICA ESTATAL</u></p> <p align="center"><u>DE C Y T</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de apoyo económico. • Recursos de financiamiento. • Falta de recursos financieros. 	<u>16</u>
<p align="center"><u>POLITICAS DE ESTADO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Voluntad política. • Bajo apoyo del estado. 	<u>14</u>
<p align="center"><u>FALTA DE VISION COMUN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoconocimiento. • Falta de visión prospectiva. • Saber para donde ir. 	<u>10</u>
<p align="center"><u>EL INDIVIDUALISMO Y LA INCAPACIDAD DE</u> <u>TRABAJAR INTERDISCIPLINARIO E</u> <u>INTERINSTITUCIONALMENTE</u></p>	<u>3</u>
<p align="center"><u>LA FALTA DE COMPETITIVIDAD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de técnicas inapropiadas. 	<u>3</u>
<p align="center"><u>LA ACTITUD PASIVA DE TODOS LOS ACTORES ANTE EL</u> <u>PROBLEMA</u></p>	<u>3</u>
<p align="center"><u>ESTABILIDAD E IDENTIDAD POBLACIONAL</u></p>	<u>2</u>



<u>LA CONSTUMBRE SOCIAL</u>	<u>1</u>
<u>UNA IDIOSINCRACIA AMPARADA EN EL REPLAZO CULTURAL</u>	<u>0</u>

✓ E- QUIEBRE

QUIEBRES	VOTOS
<p style="text-align: center;"><u>INTEGRACION INTERINSTITUCIONAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer estrategias en C y T interinstitucionales. • Deliberación academia, gremios, estado. • Integración definitiva de esfuerzos interinstitucionales. • Coordinación interinstitucional. • Grupos de investigación interinstitucional. • Establecer acciones de cooperación institucional. • Foro permanente para lograr integración sectores. • Establecimiento y garantía de foros regionales. • Ciencia sector productivo. • Crear grupos interinstitucionales de trabajo. • Conformación de grupos temáticos interinstitucionales. • Alianzas y acuerdos públicos privados. • Participación en procesos de concertación. • Redes de investigación integral academia, sector productivo. 	<u>27</u>
<u>CREACION DEL FONDO DEL C Y T METENSE CON</u>	<u>26</u>



<p align="center"><u>PARTICIPACION DEL ESTADO, SECTOR PRIVADO Y ACADEMICO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de fuentes de financiación nacional e internacional. • Crear un fondo competitivo regional de investigación. 	
<p align="center"><u>APOYO E INSENTIVO ESTATAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo institucional para el desarrollo de C y T. • Financiación permanente. • Presupuesto nacional favorece al sector. 	<u>13</u>
<p align="center"><u>CONSOLIDAR UNA VISION COMUN PARA EL DESARROLLO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de visión en planificación. 	<u>12</u>
<p align="center"><u>CREACION DE UN CONCEJO LIDER QUE ORGANICE EL PROCESO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo financiero institucional a grupos gestores de desarrollo C y T regional. • Crear comité representativo con poder de convocatoria. 	<u>11</u>
<p align="center"><u>MODIFICAR PENSUM EDUCATIVO</u></p>	<u>3</u>
<p align="center"><u>INCLUSION AL PROGRAMA ONDAS Y REALIZAR SIMILARES PROGRAMAS</u></p>	<u>2</u>
<p align="center"><u>EDUCACION SOCIAL</u></p>	<u>1</u>
<p align="center"><u>DESENTRALIZACION ADMINISTRATIVA REGIONAL</u></p>	<u>0</u>

✓ COMPROMISOS

COMPROMISOS



- PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN LOS GRUPOS QUE SE CONFORMEN
- MAYOR COMPROMISO.
- PARTICIPACIÓN PROACTIVA.
- REFLEXIÓN, DELIBERACIÓN Y PROPOSICIÓN.
- ELEVAR EL NIVEL DE DISCUSIÓN.
- CUMPLIR CON COMPROMISOS.
- PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE CONECTIVIDAD.
- PONER AL SERVICIO MI EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL CONOCIMIENTO EN C Y T.
- PARTICIPACIÓN Y MULTIPLICADOR DEL PROCESO.
- FORMULACIÓN DE PROYECTOS SOSTENIBLES.
- INCIDIR EN LA PROPUESTA DE C Y T REGIONAL Y APOYAR LA FORMULACIÓN Y CREACIÓN DEL FONDO DE C Y T.
- DISPUESTOS AL TRABAJO INTERINSTITUCIONAL.
- JURAMENTO PARA TRABAJAR INTERINSTITUCIONALMENTE
- CONTRIBUIR AL DESARROLLO REGIONAL.
- PROPUESTAS INTERINSTITUCIONALES, APOYO REGIONAL.
- PROGRAMAS EN SALUD.
- ORGANIZACIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO.
- SER MULTIPLICADOR DE LA NUEVA CULTURA.
- APOYAR LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INVESTIGACIÓN DE DPTO. DEL META (AGENDA).
- COMPROMISO PARA CONFORMAR EL FONDO REGIONAL DE INVESTIGACIÓN.
- PARTICIPACIÓN DECIDIDA Y ACTIVA EN REPRESENTACIÓN DE CORPOICA Y SU MISIÓN.
- PARTICIPACIÓN ACTIVA A NIVEL METODOLÓGICO Y TECNOLÓGICO.



- **FOMENTAR Y GENERAR INVESTIGACIONES.**
- **APOYO METODOLÓGICO.**
- **FOMENTAR EL ESPÍRITU INVESTIGATIVO.**
- **CONTINUAR CON LAS PRACTICAS DE AGRICULTURA DE CONSERVACIÓN.**
- **INCIDIR EN LA FORMACIÓN DE RECURSO HUMANO MEDIANTE DOCENCIA Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS.**
- **MEJORAR LOS NIVELES DE COMPETITIVIDAD HUMANA.**
- **MOTIVAR A LOS ESTUDIANTES EN LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN.**
- **DESARROLLO CONCEPTUAL.**
- **INCENTIVAR GRUPOS DE ESTUDIO E INVESTIGACIÓN.**

RESTRICCIONES:

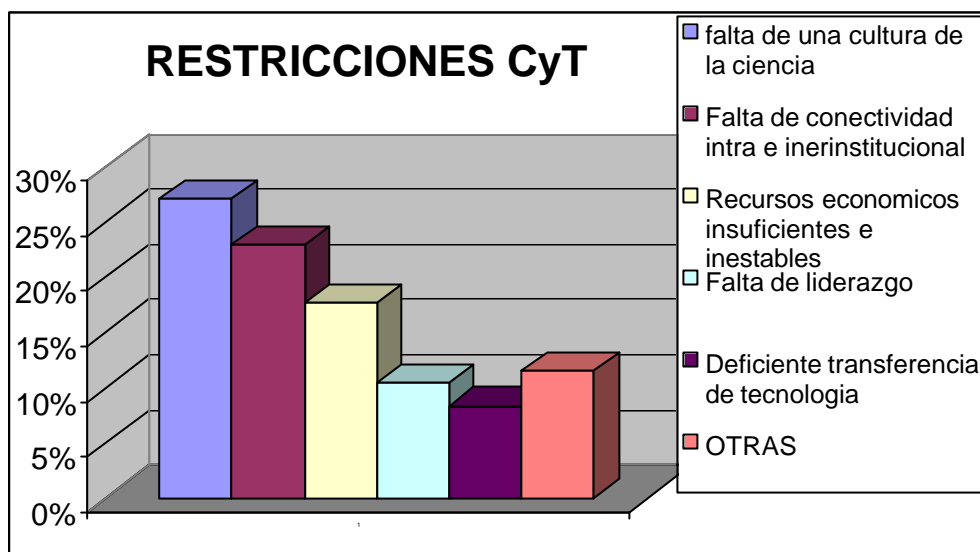
En la realización de la mesa temática en el auditorio la vorágine en el área de CIENCIA Y TECNOLOGIA se inicio con el tema de restricciones la cual es identificar cada una de ellas. El grupo de asistentes identifico restricciones tales como la falta de articulación e integración interinstitucional entre el sector productivo, ya que no se están implementando tecnologías que ayuden a la producción regional por la falta de financiamiento a largo plazo en investigación e implementación de estas tecnologías. En lo Académico no se tiene un programa de incentivos en la innovación e investigación de ciencia y la tecnología que sea un polo de desarrollo regional y departamental. En lo gubernamental, este ultimo demostrando la ausencia de políticas que fomentan la investigación y el desarrollo en ciencia y tecnología y la falta de apoyo financiero e independencia del sector en



el apoyo a actividades de laboratorios de investigación e infraestructura por parte de ella. La falta de liderazgo, capacidad prepositiva y estructura orgánica que haga más eficiente el sector. Todo esto es consecuencia de la falta de conocimiento adecuado a nivel institucional, el pobre recurso humano con que se cuenta en el departamento y la falta de unos procesos de gestión y una deficiencia en los mecanismos de transferencia de información y tecnología para desarrollar ciencia y tecnología.

En los resultados obtenidos en el área de restricciones se observó que el conocimiento es utilizado para comprender la realidad y no como motor de desarrollo y factor dinamizador de cambios sociales que respondan a cambios de entorno y construcción de futuro.

	RESTRICCIÓN	PORCENTAJE
1	falta de una cultura de la ciencia	27%
2	falta de conectividad intra e interinstitucional	23%
3	recursos económicos insuficientes e inestables	18%
4	falta de liderazgo	10%
5	deficiente transferencia de tecnología	8%



CALCULOS: EDWARD ACOSTA, JUAN MANUEL SANCHEZ
 FUENTE: PLAN ESTRATEGICO META 2020 C y T.

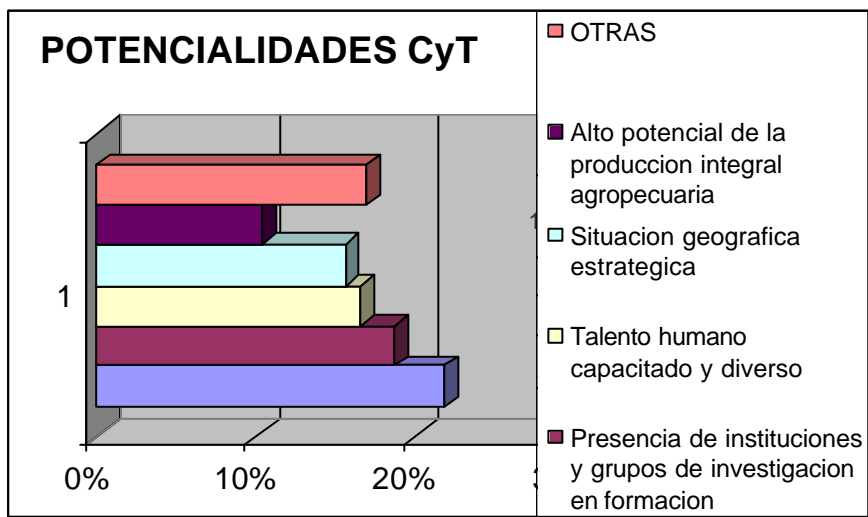
POTENCIALIDADES:

La mesa de CIENCIA Y TECNOLOGIA identifico diversas potencialidades importantes, el departamento cuenta con unas ventajas respecto a otros departamentos y países como es la ubicación geográfica estratégica, gran extensión y amplia oferta de recursos naturales entre las cuales encontramos una gran biodiversidad, variedad de climas, diversidad de suelos aptos para una gran variedad productiva como agraria, pecuaria y agroindustria, aprovechando la cercanía a los centros de consumo, la existencia de recursos energéticos brindando temas múltiples para la investigación y amplio campo de acción, aprovechando las regalías por la explotación de petróleo, la presencia de instituciones y grupos investigativos, y escuelas de formación de ciencia y tecnología unido a un crecimiento de programas en este campo para desarrollar programas de tecnologías limpias, aprovechando las intenciones de trabajo interinstitucional y de una gran amalgama de talento humano con el que cuenta la región sumado a las ganas, entusiasmo y compromisos de progresar de nuestra diversidad étnica y cultural de la gente en el departamento



Todo esto con la finalidad de responder a un desafío, que en este caso es el de desarrollar en la sociedad de la región una capacidad para proyectarse a un mundo en constante cambio, con diversas tendencias dinámicas y complejas como son, el desarrollo de la sociedad de la información, la globalización y al progreso científico y tecnológico que se está dando en diversas áreas de la ciencia.

POTENCIALIDADES		PORCENTAJE
1	amplia oferta de los recursos naturales	22%
2	Presencia de instituciones y grupos de investigación en formación	19%
3	Talento humano capacitado y diverso	17%
4	Situación geográfica estratégica	16%
5	Alto potencial de la producción integral agropecuaria	10%
6	OTRAS	17%



CALCULOS: EDWARD ACOSTA, JUAN MANUEL SANCHEZ

FUENTE: PLAN ESTRATEGICO META 2020 C y T.

AMENAZAS:



En la mesa de CIENCIA Y TECNOLOGIA se detectaron como hechos externos que afectan directa o indirectamente al sector, tales como el desinterés, falta de voluntad y de apoyo por parte de la clase dirigente del sector político además el recorte presupuestal e in equitativa asignación de recursos en lo que corresponde a este sector, esto sumado a unas políticas macroeconómicas, de precios internacionales y la poca preparación para hacer frente a la apertura económica lo cual demuestra claramente modelos y prioridades condicionadas desde afuera en lo correspondiente a ciencia y tecnología al procurar no quedarnos relegados a los cambios que la globalización amerita.

La falta o ausencia de una decidida política de estado que financie la investigación en ciencia y tecnología, además de la desviación o no -destinación de recursos, el centralismo y la óptica regional a nivel nacional favorecen el atraso del departamento demostrando como gran falencia la directriz nacional con respecto al sector de ciencia y tecnología.

Los problemas de inseguridad u orden publico ocasionados por los grupos armado al margen de la ley incremento la problemática socio-económica que se palpa día a día no solo en la región, sino en todo el país, sobre todo por factores de degradación como el desplazamiento forzoso de población, rentas por parte de estos grupos indulgentes, además de la sobre-explotación, represión y políticas inmediatistas que no tienen ninguna continuidad o que no llegan a la población que verdaderamente las necesita.

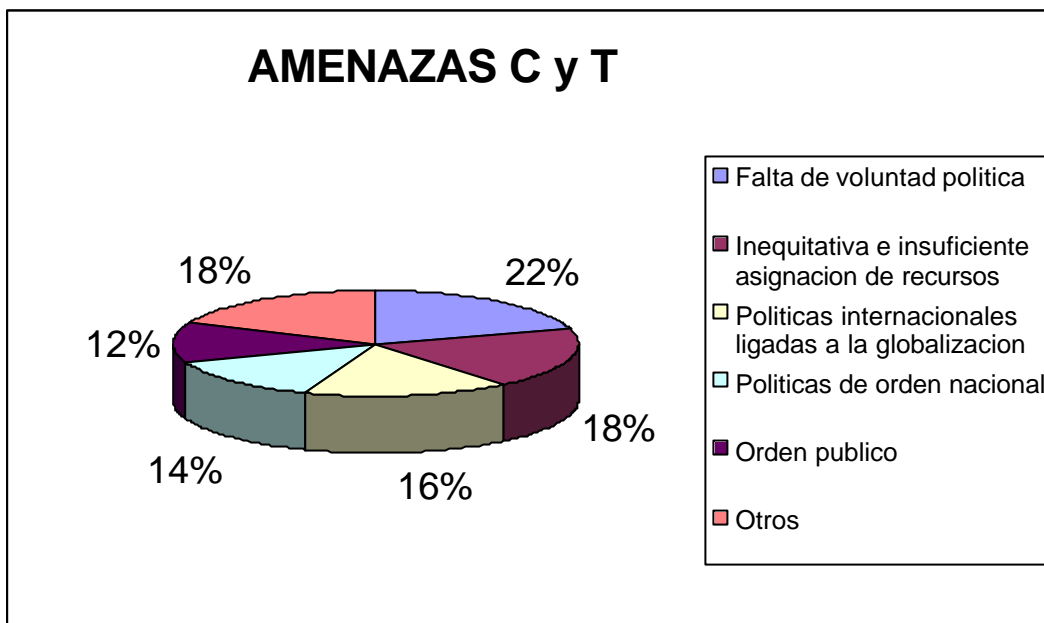
Además los participantes a la mesa temática de ciencia y tecnología observaron una legislación que esta en contra de la investigación local, y es por ello que hay poco aprecio por la región y por la tecnología que esta produce. También la falta de sentido de pertenencia e integración regional de los pobladores del departamento se demuestra en un trabajo individualista entre lo publico y lo privado



En los resultados obtenidos se observó la falta de modernización y pérdida de tiempo con respecto a modelos internacionales, además la importación de paquetes tecnológicos completos incurriendo en sobrecostos por importación que impiden que la productividad de la región sea competitiva y manteniendo las ventajas de innovación para el extranjero lo que obliga a estar empleando constantemente recursos, materias primas y técnicas que no se generan dentro del país, teniendo que importar la mayoría de veces bajo condiciones onerosas, dados los términos de intercambio, políticas de devaluación y cláusulas de negociación con firmas productivas.

Se reconoce que Colombia no cuenta con políticas explícitas e integrales de desarrollo regional que no tienen integralidad para promover el desarrollo del sector con respecto a capacidades locales y regionales ya que hay una diversidad de enfoques e instrumentos en el apoyo al desarrollo de nuestro departamento, también demostrando la falta de articulación y coordinación de los diversos sectores y entidades del orden nacional pertenecientes a la región.

	AMENAZAS	PORCENTAJE
1	Falta de voluntad política	21%
2	In equitativa e insuficiente asignación de recursos	18%
3	Políticas internacionales ligadas a la globalización	16%
4	Políticas de orden nacional	14%
5	Orden público	12%
6	Otros	18%



CALCULOS: EDWARD ACOSTA, JUAN MANUEL SANCHEZ
 FUENTE: PLAN ESTRATEGICO META 2020 C y T.

NUDO:

Teniendo en cuenta las restricciones y amenazas de la mesa temática de CIENCIA Y TECNOLOGIA se detectaron nudos, como la falta de compromiso, integración y conectividad intra e interinstitucional (gremios, estado, comunidad y academia), observándose una desarticulación de objetivos para trabajar en pro del sector por falta de una visión común prospectiva que nos muestre para donde ir.

La falta de una educación científica e investigativa en ciencias en todos los niveles, como forma de desarrollar una capacidad analítica y de reflexión ocasiona que el sector de ciencia y tecnología sea de ocasión mas no por vocación.

Se demostró la falta de una política estatal que brinde mayor apoyo en recursos económicos y financieros para incentivar el sector, destacando una débil



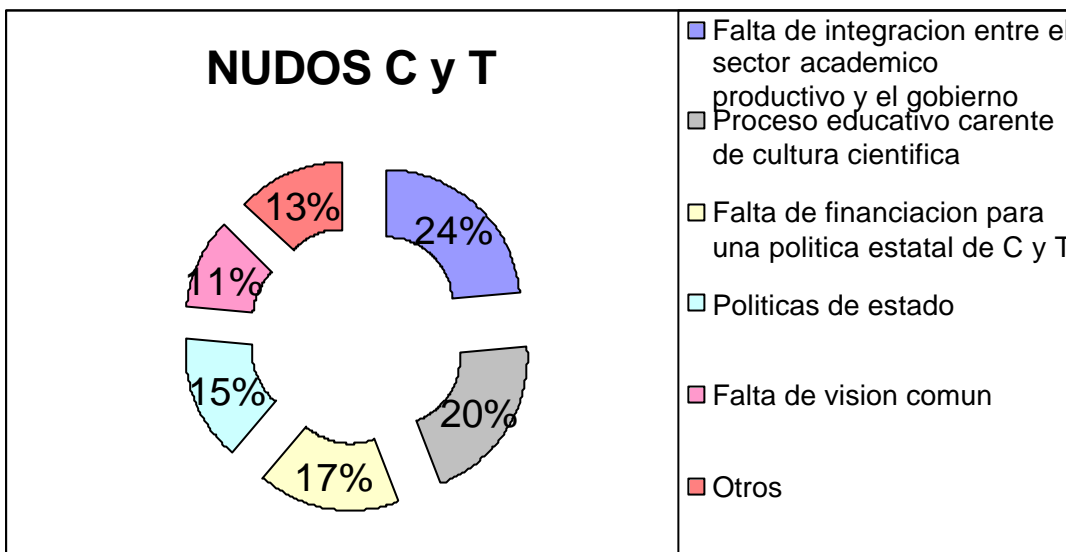
coordinación institucional en gestión territorial, siendo evidente en el gran número de esquemas de coordinación, fondos y mecanismos de participación regional impulsados desde los diferentes sectores: Industria y comercio interno, Medio ambiente y Agropecuario entre otros, al igual que una mayor concientización y apoyo financiero de la empresa privada para incentivar la investigación y buscar beneficios de manera mancomunada sobre todo a la comunidad, ya que se ha observado el uso de técnicas inapropiadas de producción, una falta de competitividad con respecto a otras regiones y la falta de identidad poblacional que en gran parte es por su idiosincrasia amparada en el retraso cultural.



NUDOS

PORCENTAJE

1 Falta de integración entre el sector académico productivo y el gobierno	24%
2 Proceso educativo carente de cultura científica	20%
3 Falta de financiación para una política estatal de C y T	17%
4 Políticas de estado	15%
5 Falta de visión común	11%
6 Otros	13%



CALCULOS: EDWARD ACOSTA, JUAN MANUEL SANCHEZ
 FUENTE: PLAN ESTRATEGICO META 2020 C y T.

QUIEBRE

Teniendo en cuenta los nudos anteriormente mencionados, se propuso posibles soluciones o quiebres al sector, como una integración, coordinación de esfuerzos, grupos de investigación, de trabajo, establecimiento de estrategias interinstitucionales entre la academia, los gremios y el estado en lo que respecta a C y T sin olvidar el establecimiento y la garantía de foros regionales en procesos de concertación de ciencia en diversos sectores, la creación del fondo de ciencia y tecnología metense con participación del estado, sector privado y académico el cual gestionaría fuentes de financiación nacional e internacional para consolidarse competitivo regionalmente en cuanto a investigación se refiere manteniendo un apoyo e incentivo estatal separado para el desarrollo de C y T con una financiación y presupuesta nacional permanente el cual favorecerá sector.

Consolidar una visión común para el desarrollo en busca de un mejor futuro no solo del sector sino también de todo el departamento creando un concejo que lidere y organice el proceso. Se plantea modificar el pensum académico o



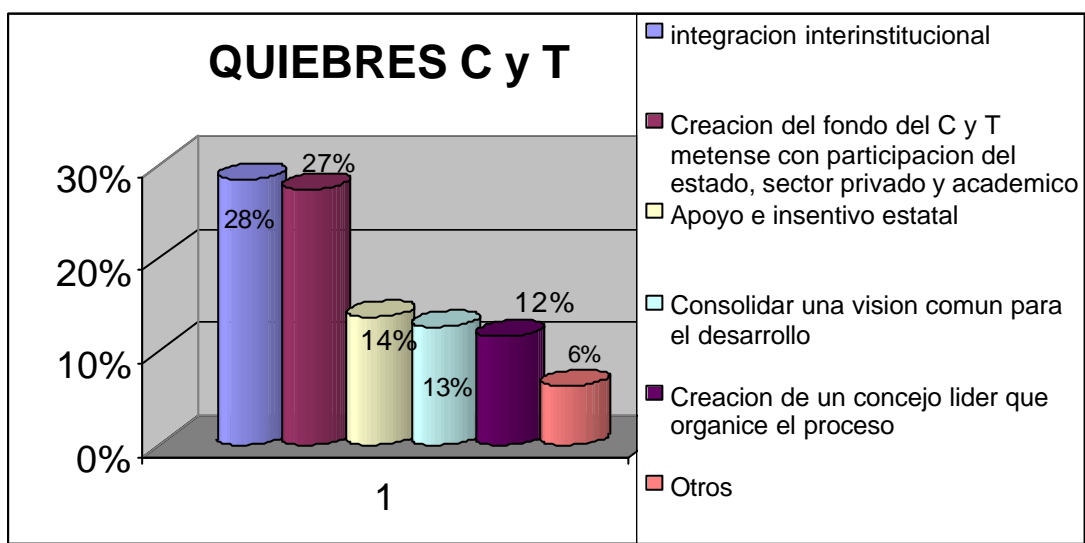
educativo con la finalidad de crear una cultura de ciencia e investigación además de una educación social en búsqueda de una descentralización administrativa a nivel regional y en la búsqueda de un desarrollo departamental en capacidad de dialogo y convivencia esencial para el buen funcionamiento de la economía y de la sociedad.

Las políticas gubernamentales deben incrementar el mejoramiento de capital humano facilitando el aprendizaje, distribución, colaboración y difusión de conocimientos en C y T con el fin de maximizar el manejo de tecnología en la productividad del departamento del Meta. Igualmente promover procesos en los cuales se haga efectiva la participación y decisión de los actores locales en la definición de políticas regionales.

Todo lo anterior demuestra la importancia de la generación y aplicación del conocimiento, convirtiéndolo en el eje central de una estrategia orientada a la construcción de una sociedad del conocimiento, la cual conoce el entorno en el que se desempeña y busca construir un futuro en la cual esta intervenga, dinamizando procesos en busca de una modernización y cambio social, conllevando a aprovechar las oportunidades que el entorno cambiante genera, adaptándose y respondiendo con éxito a desafíos y peligros que la globalización conlleva.



QUIEBRES	PORCENTAJE
1 integración interinstitucional	28%
Creación del fondo del C y T metense con participación del estado, sector privado y académico	27%
2	
3 Apoyo e incentivo estatal	14%
4 Consolidar una visión común para el desarrollo	13%
Creación de un concejo líder que organice el proceso	12%
5	
6 Otros	6%



LCULOS: EDWARD ACOSTA, JUAN MANUEL SANCHEZ
 FUENTE: PLAN ESTRATEGICO META 2020 C y T.

CA



VISION

La visión concertada por el grupo participante en la mesa temática de CIENCIA Y TECNOLOGIA es:

“ EN EL 2020 EL DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DEL META ESTARA ORIENTADO DESDE EL CONOCIMIENTO, GARANTIZANDO LA SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS AMBIENTALES Y EL BIENESTAR DE SUS GRUPOS HUMANOS.”

ANALISIS GLOBAL

Sé esta observando al rededor del mundo economías basadas en el conocimiento donde el desarrollo de esta capacidad tanto de generadores como de usuarios del mismo, se están constituyendo en columna vertebral de nuevas sociedades. Invirtiendo, generando y distribuyendo el conocimiento, maximizando el impacto de la tecnología en la productividad, esencial para un buen funcionamiento en la economía y la sociedad.

El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en los últimos cuatro años se ha enfocado en buscar el fortalecimiento del conocimiento estratégico y prospectivo, necesario para poder identificar tendencias y escenarios futuros en cada uno de los sectores. Demostrado los escasos recursos financieros con los que se cuentan se busca la maximización de estos mismos para diseñar planes de ciencia y tecnología en los temas de mayor interés y relevancia para el país aprovechando oportunidades y adaptarse a un entorno cambiante, todo lo anterior para generar una visión de futuro para el país.

Lo mismo se quiere aplicar en el departamento y no lo expresaron los participantes a la mesa temática de Ciencia y Tecnología, en el cual el principal desafío es el desarrollo de una sociedad metense con capacidad para proyectarse



en un mundo de constante cambio, donde las tecnologías de la información y las telecomunicaciones están teniendo un profundo impacto en todos los sectores de la actividad humana, aplicaciones tecnológicas que han surgido en la educación, la producción, los servicios y el medio ambiente dando lugar a las llamadas sociedades de la información.

Lo que se busca en el departamento es la apropiación de un conocimiento para inducir procesos de aprendizaje integral convirtiéndose en un factor de cambio en la sociedad metense, instituciones departamentales y en el sector productivo, ya que la globalización es mas que una internacionalización de mercados es el surgimiento de una nueva sociedad y la cual el departamento quiere ser parte de ella.

La educación en el departamento debe ser de calidad para convertir esos conocimientos individuales, en un conocimiento conjunto que incremente la efectividad y eficiencia de las diferentes organizaciones y que responda con éxito a los cambios en su entorno, generando desarrollo y cambio organizacional interinstitucional (los gremios, la academia y el estado). La actividad productiva y el mercado laboral se convirtieron en dependientes del sector de ciencia y tecnología y esto se ve reflejado en el departamento en la aparición de una estructura más competitiva, pero inferior con respecto a otras regiones y países, la crisis se evidencia como consecuencia de los altos costos de transacción y la pérdida de credibilidad de las diversas instituciones sociales existentes que no cumplen a cabalidad su función.

Los procesos de aprendizaje social y de cambio se han generado y se deben seguir generando a partir de hechos que han afectado a la sociedad en común, como el cambio de modelo proteccionista de sustitución de importaciones a una apertura económica neoliberal, donde la población metense ha sido una de las principales perjudicadas pero que debe generar diseños, esquemas y enfoques



organizacionales, así como desarrollar una capacidad de plantación estratégica que se esta colocando en marcha (PLAN ESTRATEGICO META 2020), para responder con éxito a su nuevo y cambiante entorno en un mundo de globalización constante.

La complejidad de los problemas requiere un trabajo multidisciplinario, que difícilmente encuentra solución en una sola institución, tal como se reflejo en los resultados de la mesa temática, facilitar la complementariedad y promover sinergia Inter. e intra interinstitucional con el fin de innovar las formas de hacer investigación regional. Se observo la necesidad de regionalizar y descentralizar la capacidad científica y tecnológica, para responder a las necesidades del Meta, sin reproducir las costosas estructuras organizacionales tradicionales.

Vale tener en cuenta un problema que no fue mencionado en la mesa y es el de las alianzas estratégicas donde el sector privado, en especial el multinacional, en búsqueda de sus intereses induce una cooperación por un lado, pero que al mismo tiempo limitan y restringen la circulación del conocimiento y es un desafío que el departamento de confrontar para buscar la evolución de tecnologías propias.

RECOMENDACIONES

- La continuidad de proyectos del sistema nacional de ciencia y tecnología, como es el fortalecimiento de procesos de construcción de capital social y mejoramiento de una articulación y convergencia de esfuerzos interinstitucionales involucrados en el desarrollo de una visión de futuro común, con conocimiento e innovación tecnológica donde los avances obtenidos no solo serán para una empresa, ni para la región sino para todo un país, sin olvidarnos de un mayor apoyo financiero para C y T.



- Brindar mayor atención a políticas de difusión y absorción tecnológica, de nuevo conocimiento y mejorar la comunicación entre usuarios y productores de un desarrollo tecnológico.
- Continuar con una formulación de necesidades regionales de conocimiento como base para el desarrollo y priorizar la actividad investigativa de dichas necesidades en un enfoque regional de C y T de desarrollo institucional y generación de mecanismos para sobresalir en un entorno de cambio constante.
- El mejoramiento de un desarrollo científico y tecnológico para la sostenibilidad de el patrimonio natural, partiendo de un conocimiento, conservación y aprovechamiento regional de los recursos naturales renovables, una adecuada utilización de los recursos hídricos, manejo sostenible de los suelos.
- Incrementar el nivel y calidad de vida de la sociedad del Meta, desarrollando investigación, instrumentos y mecanismos para la solución pacífica de conflictos, el fortalecimiento del capital social en desarrollo e investigación tecnológica regional y urbana.
- Desarrollar investigación etnográfica y recuperación del saber tradicional y cultural.
- Buscar el mejoramiento cualitativo de los procesos educativos, adaptando y diseñando modelos convencionales y no convencionales con énfasis en las tecnologías de la información, innovación educación de valores, explotación de habilidades, sin olvidar metodologías de enseñanza de plantación prospectiva.
- Implementar procesos de innovación y extensión tecnológica en el sector productivo del Meta en todos sus renglones.



- Desarrollo y apropiación regional de tecnologías para incentivar el ecoturismo.
- Implementar y desarrollar tecnologías para el uso de un gran potencial que posee el departamento como los recursos energéticos.
- Mantener un proceso de innovación y modernización, en gestión pública aspectos políticos y visión de largo plazo.

Cabe recalcar que para sacar adelante las recomendaciones anteriormente mencionadas es necesario realizar proyectos de investigación, con una participación asociada y una real difusión de los resultados de estos proyectos.



AUTORES DOCUMENTO

EDWARD FERNANDO ACOSTA MARTIN

CC 86 045 519 DE VILLAVICENCIO

ECONOMISTA DIPLOMADO GESTION DEL TALENTO HUMANO

JUAN MANUEL SANCHEZ CARVAJAL

CC 86 056 830 DE VILLAVICENCIO

ECONOMISTA DIPLOMADO GESTION DEL TALENTO HUMANO