

CAPÍTULO 21

ALTERNATIVA DE GOBERNANZA PARA EL SISTEMA DE C&CTI DEL VALLE DEL CAUCA

Doi:

10.25100/peu.680.cap21

Autores:

Pedro León Cruz Aguilar
Universidad Santiago de Cali
ORCID: 0000-0003-0744-5566

Henry Caicedo Asprilla
Universidad del Valle
ORCID 0000-0003-1839-7061

José Fabián Ríos
Universidad Santiago de Cali
ORCID: 0000-0003-3846-2983

En este capítulo tiene como propósito formular una alternativa de gobernanza para el sistema de C&CTI del Valle del Cauca, a partir de las siete variables estratégicas priorizadas para la formulación de las alternativas de gobernanza en el capítulo diez y nueve a las cuales se le formularon las respectivas hipótesis de futuros (pesimista, tendencial y optimista) por parte de académicos miembros de las diferentes universidades del Valle del Cauca y posteriormente 703 actores que participaron en el diplomado de líderes para el desarrollo local basado en CTI, validaron las hipótesis y entre estas escogieron la alternativa de futuro que consideraban ocurrirá en el 2030.

Alternativa de gobernanza entre los actores del sistema de C&CTI del Valle del Cauca

Hipótesis de futuros de las alternativas de gobernanza

Se formularon por parte de los docentes miembros de los centros de investigación de las universidades del Valle del Cauca, las hipótesis de futuros de las posibles alternativas de gobernanzas para el sistema de C&CTI del departamento al año 2030, a partir de las siete variables escogidas mediante el análisis estructural en tres posibles escenarios de futuros pesimista, tendencial y optimista:

1. Consolidación de la infraestructura de investigación
2. Incentivo a los investigadores
3. Instrumentos de política y cooperación para el desarrollo institucional
4. Desarrollo territorial
5. Inversión y esfuerzo financiero en Ctel
6. Creación de espacios de intercambio de saberes
7. Confianza y cooperación.

Las cuales fueron sistematizadas dando como resultado el siguiente tapizado de las alternativas de gobernanza del Valle del Cauca.

Tabla 66. Hipótesis de futuros de las alternativas de Gobernanza del Valle del Cauca para el año 2030

Variable	Escenario pesimista	Escenario tendencial	Escenario optimista
Consolidación de infraestructura de investigación	Falta de personal capacitado y coordinación para garantizar el aprovechamiento y sostenibilidad a largo plazo de la infraestructura en Ctel, se sigue deteriorando la infraestructura existente en Ctel, no se invierte en la renovación y ampliación de esta	La poca articulación entre las diferentes instituciones que realizan investigación limita el acceso a la infraestructura y la capacidad investigativa de la región. La poca participación del sector privado en la adquisición de infraestructura para la investigación retarda el desarrollo de la economía del conocimiento	El estado, las empresas, las universidades y la sociedad civil del Departamento del Valle del Cauca, conciertan la adquisición y uso de la infraestructura para la investigación y se construye el clúster de investigación y desarrollo de la industria 4.0
Incentivos a los investigadores	El número de investigadores contratados de forma permanente se reduce y la contratación por prestación de servicios se vuelve prevalente, se aumentan los trámites en el proceso administrativo y burocrático para adquirir incentivos del Estado y las universidades	Los incentivos a los investigadores contribuyen son insuficientes, únicamente contribuyen a la creación de proyectos científicos fragmentados, esporádicos y de poco impacto. Debido a este motivo los investigadores de alta calidad no continúan sus proyectos científicos en el país	Se asigna un número mayor de horas dedicadas a la investigación, frente al número de horas destinadas a la docencia y la administración
Instrumentos de política y cooperación para el desarrollo institucional	La falta de evaluación y seguimiento en la ejecución de los instrumentos de política y cooperación favorece la corrupción en los procesos, el estado no ofrece instrumentos de política y cooperación limitando las posibles alianzas entre los actores y debilitando el desarrollo	Los instrumentos de política y cooperación son insuficientes para fomentar la construcción de alianza y de desarrollo institucional entre los diferentes actores del Sistema de Ctel.	El Estado ofrece instrumentos de política y cooperación que articulan la demanda del sector empresarial y la oferta del sector académico, en términos de formación de capital humano, infraestructura y conocimiento. Se establecen estrategias de comunicación y difusión que permiten la participación de los actores para que en conjunto desarrollen instrumentos de política pública y cooperación.
Desarrollo territorial	No hay vínculo entre el desarrollo de la región y la investigación por falta de infraestructura, inversión y talento humano	Los planes de desarrollo priorizan el desarrollo industrial y de la infraestructura sobre la reducción de la desigualdad y el manejo responsable de los recursos naturales. Los proyectos de investigación no impactan a las comunidades debido a que las universidades mantienen un contacto aislado y esporádico con ellas y el estado no apoya la continuidad de los procesos	Se realiza un trabajo de campo con las comunidades y se construye las bases de datos que permiten identificar sus deficiencias y problemáticas y a partir de estas y en diálogo con la sociedad civil se generan las investigaciones aplicadas para su solución
Inversión y esfuerzos financieros en Ctel	Se reduce la inversión en Ctel por parte de los actores, Estado, empresas, universidades y sociedad civil	La baja inversión en Ctel y la poca participación del sector empresarial, limitan la sofisticación de las industrias y el desarrollo económico, el estado asigna poca prioridad a la inversión en Ctel, por lo tanto, el desarrollo de políticas públicas con este enfoque tiene un limitado enfoque en I+D en la solución de problemas de las comunidades	Hay un sistema que coordina los actores regionales (estado, empresa, universidad y sociedad civil) para la financiación conjunta de proyectos en los diferentes frentes de Ctel. Se incrementa anualmente la inversión en infraestructura y capital humano, garantizando la sostenibilidad de los proyectos emprendidos.
Creación de espacios de intercambio de saberes	Los actores crean sus propios espacios sin una agenda de colaboración conjunta y no se estimula la asistencia a los espacios de intercambio de saberes	Los espacios multisectoriales para el intercambio de saberes son pocos, pequeños y con una participación restringida únicamente para los agentes externos invitados y a los organizadores, con poca difusión e integración de la sociedad civil.	Existe un Centro de Investigación e Innovación como eje de intercambio de saberes con presupuesto para la realización de actividades (conferencias, talleres, ruedas de negocio). La sociedad civil es vinculada a un proceso de intercambio de saberes con espacios de difusión de conocimiento, eventos de carácter informativo y de formación como diplomados

Variable	Escenario pesimista	Escenario tendencial	Escenario optimista
Confianza y cooperación	La falta de comunicación y difusión propicia el desconocimiento de las herramientas de cooperación y las redes de conocimiento presentes en la región	El liderazgo de los proyectos para obtener recursos de regalías lo asumen los actores de mayor reconocimiento evidenciando tratos no igualitarios y desconfianza hacia los demás actores, aumentan las redes y los convenios de cooperación entre el estado, el sector privado y los grupos de investigación mejorando la integración en diferentes sectores del Distrito de Cali	Se crea una red de conocimiento que asocia a todos los investigadores a nivel nacional, regional y del Departamento del Valle del Cauca, reconociendo el capital humano y fomentando la cooperación y el liderazgo equitativo entre sus integrantes, existe una plataforma que facilita el acceso a las plataformas de cooperación priorizando la difusión de información y la transparencia en los procesos

Fuente: elaboración propia con base en las hipótesis de futuro formuladas por los investigadores consultados en el Departamento del Valle del Cauca.

Ejes de las alternativas de gobernanza del Valle del Cauca para el año 2030

Para la elección de los ejes de las alternativas de gobernanzas, se identificaron dos incertidumbres críticas:

La manera de gobernarse el sistema de C&CTI del departamento del Valle del Cauca, que va desde la Gobernabilidad, definida como la capacidad que tiene el estado de formular y aplicar institucionalmente en forma de normas las decisiones políticas en el sistema de C&CTI del Valle del Cauca, queda claro para todos los actores que las decisiones de autoridad se adoptan conforme a las reglas y procedimientos legales; hasta la gobernanza, entendida como la totalidad de las interacciones entre el estado, la universidad, las empresas y la sociedad civil destinadas a resolver los problemas de Ctel o la creación de oportunidades (Meuleman,2009), en el sistema de C&CTI de Santiago de Cali.

La inversión en Ctel, definida como los recursos que destinan el Estado, la universidades y las empresas a las actividades de Ctel, en el departamento del Valle del Cauca, la cual va desde no hay inversión en actividades de Ctel, cuando como el nombre lo indica se carece de inversión en el sistema de C&CTI del Departamento y si la hay, es de manera esporádica y discontinua, y alta inversión en Ctel, cuando el sistema de C&CTI del Departamento del Valle del Cauca, alcanza una inversión en investigación

de manera sostenida superior al 1% del PIB, del Distrito de Cali.

Una vez determinados los ejes de las posibles alternativas de gobernanzas pasamos a la descripción de estas.

Alternativas de Gobernanza

Las posibles alternativas de gobernanza que se presentan para el Departamento del Valle del Cauca son las siguientes:

La alternativa de gobernanza No. 1. Se caracteriza por no tener gobernabilidad, ni inversión en Ctel.

La alternativa de gobernanza No. 2. Se caracteriza por tener gobernabilidad y poca inversión en Ctel.

La alternativa de gobernanza No. 3. Se caracteriza por tener Gobernanza y una alta inversión en Ctel

- Alternativa de Gobernanza No.1. Se caracteriza por no tener inversión en Ctel, ni gobernabilidad

En el año 2030 el Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación del departamento del Valle del Cauca, presenta un continuo deterioro de la infraestructura en Ctel existente, porque no se invierte en el mantenimiento ni en la actualización y ampliación de esta, lo cual no garantiza el aprovechamiento, la consolidación y la sostenibilidad de la infraestructura en Ctel, en el largo plazo. La inversión y los esfuerzos financieros por parte de los actores (Estado,

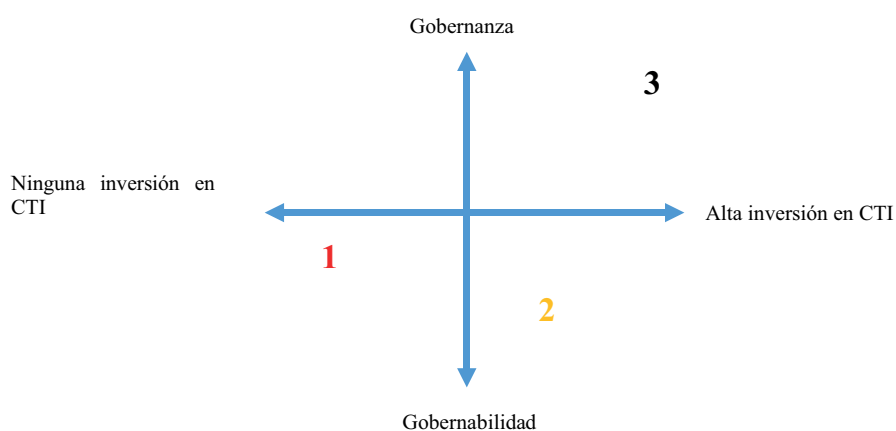


Figura 99. Alternativas de gobernanza para el departamento del Valle del Cauca

Fuente: Elaboración de los autores con base en las hipótesis de futuro formuladas por los académicos de los grupos de investigación de las universidades de Cali.

empresas y universidades) son nulos, lo que repercute negativamente en la cantidad de personal altamente capacitado y en la ausencia de incentivos a los investigadores lo cual contribuye a que el número de investigadores contratados de forma permanente se reduzca y la contratación por prestación de servicios se vuelva prevalente, así mismo se aumentan los trámites en el proceso administrativo y burocrático para adquirir incentivos por parte del Estado y las universidades.

Con relación a los instrumentos de política y cooperación, la falta de evaluación y seguimiento en la ejecución de estos favorece la corrupción en los procesos, limitando las posibles alianzas entre los actores y debilitando el desarrollo de las investigaciones; no se estimula la existencia de espacio de intercambios de saberes para generar colaboración y retroalimentación sino para la calificación y competencia de los actores, lo que afecta la confianza y cooperación pues la falta de comunicación y difusión propicia el desconocimiento de las herramientas de cooperación y las redes enfocadas al conocimiento que existen en la región. Con referencia al desarrollo territorial, no exista vínculo entre el desarrollo de la región y la investigación, pues la falta de inversión, infraestructura y capacitación del talento humano son las principales características del Sistema de Ctel del Distrito.

- Alternativa de gobernanza No. 2.

Se caracteriza por tener gobernabilidad y baja inversión en Ctel

En el año 2030 el Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación del Departamento del Valle del Cauca, respecto a la consolidación de la infraestructura, presenta poca articulación entre las diferentes instituciones que realizan investigación, lo que limita el acceso de los investigadores a esta y la capacidad investigativa de la región y hay poca participación del sector privado en la adquisición de infraestructura para la investigación, lo que retarda el desarrollo de la economía del conocimiento. La inversión y los esfuerzos financieros en Ctel son bajos, el estado asigna poca prioridad a la inversión en esta materia, por ende, el desarrollo de políticas públicas con este enfoque tiene un limitado impacto en la I+D y en la solución de los problemas de las comunidades, así mismo, la poca participación del sector empresarial limita la sofisticación de las industrias y el desarrollo económico. Estos hechos repercuten en los incentivos a los investigadores ya que los pocos estímulos existentes contribuyen únicamente a la creación de proyectos científicos fragmentados, esporádicos y de poco impacto, así mismo se genera fuga del talento humano, porque dado el bajo nivel de incentivos existentes los investigadores de alta calidad no continuarán sus proyectos científicos en el país.

Los instrumentos de política y cooperación no son suficientes para fomentar la construcción de alianzas y desarrollo institucional, la centralización de estos instrumentos de política en la capital y las ciudades grandes del país, conllevan a un desarrollo desigual y poco cooperativo que afecta la confianza y la cooperación ya que el liderazgo de proyectos para obtener recursos de regalías lo asumen los actores de mayor reconocimiento, evidenciando tratos no igualitarios y desconfianza hacia los demás actores, esto se relaciona con que los espacios multisectoriales para el intercambio de saberes son pocos, pequeños y restringidos para agentes externos a los organizadores, con limitada difusión e integración de la sociedad civil.

Frente al desarrollo territorial, los planes de desarrollo priorizan el desarrollo industrial y de infraestructura sobre la reducción de la desigualdad y el manejo responsable de los recursos naturales, así mismo, los proyectos de investigación no impactan a las comunidades debido a que las universidades mantienen un contacto aislado y esporádico con estas y el estado no apoya la continuidad de los procesos.

**- Alternativa de gobernanza No. 3.
Se caracteriza por tener Gobernanza y una alta inversión en Ctel**

En el año 2030 el Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación del Departamento del Valle del Cauca, con respecto a la consolidación de infraestructura en investigación, el Estado, las empresas y las universidades a nivel local conciertan la adquisición y uso de este tipo de infraestructura, se construye el clúster de investigación y desarrollo de la industria 4.0; frente a la inversión y los esfuerzos financieros en Ctel, hay un sistema que coordina los actores regionales (estado, empresa, universidad) para la financiación conjunta de proyectos en los diferentes frentes de Ctel, y se incrementa anualmente la inversión en infraestructura y capital humano garantizando la sostenibilidad de los proyectos, lo que implica que frente a los incentivos a los investigadores se asigne un número mayor de horas dedicadas a la investigación, frente al número de horas asignadas

para la docencia, se optimizan los procesos administrativo y se busca articular los actores con respecto a los focos de la región.

El Estado ofrece instrumentos de política y cooperación que articulan la demanda del sector empresarial y la oferta del sector académico, en términos de formación de capital humano, infraestructura y conocimiento, estableciendo estrategias de comunicación y difusión que permiten la participación de los actores para que en forma conjunta desarrollen instrumentos de política pública y cooperación, esto afecta positivamente la confianza y la cooperación, para fomentar la colaboración y el liderazgo entre sus integrantes se han creado una red de conocimiento que asocia a los investigadores a nivel local y regional, y de un centro de investigación e innovación como espacios para el intercambio de saberes con presupuesto para la realización de actividades (conferencias, talleres, ruedas de negocio), la sociedad civil es vinculada a estos procesos con medios para la difusión del conocimiento, eventos de carácter informativo y de formación como diplomados. Frente al desarrollo territorial, se realiza un trabajo de campo con las comunidades y se construyen bases de datos que permite identificar sus problemáticas y a partir de allí se genera investigación aplicada para su solución.

Puestas en consideración de los 703 actores que participaban en el diplomado de líderes para el desarrollo local basado en CTI en un taller de alternativas de gobernanza se generaron 658 respuestas validas ante la pregunta:

De las tres alternativas de gobernanza o escenarios futuros propuestos anteriormente ¿Cuál cree usted que ocurrirá en el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca en el año 2030?

El 56 % de los asistentes respondió que la alternativa de gobernanza No. 3, el 32 % que la alternativa de gobernanza No. 2 y el 12% que la alternativa de gobernanza No. 1. Escogiendo como alternativa de gobernanza la No. 3 o sea la alternativa optimista.

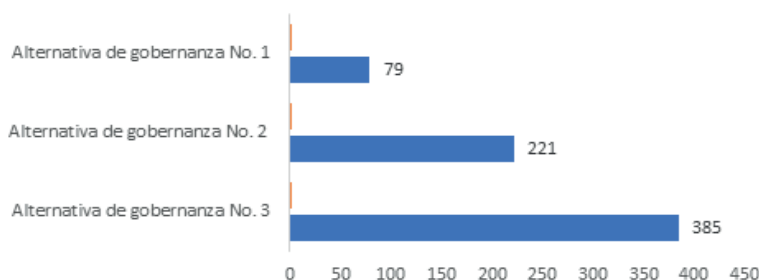


Figura 100. Alternativa de gobernanza del sistema Ctel para el Valle del Cauca en el año 2030

Fuente: taller sobre alternativas de futuro del sistema de C&CTI del Valle del Cauca.

De los 703 actores que participaban en el diplomado en formación para el desarrollo local basado en CTI, se generaron 691 respuestas validas ante la pregunta:

¿Seleccione una de las alternativas de futuro de gobernanza que es necesaria para el desarrollo del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca en el año 2030?

El 72% consideraron que es necesario desarrollar en el sistema de C&CTI del Valle del Cauca para el año 2030, la alternativa de gobernanza NO. 3, el 21% la alternativa de gobernanza No. 2 y el 7% la alternativa de gobernanza No. 1.

Los diferentes actores participantes en el diplomado en formación de líderes para el desarrollo local consideran que la alternativa de gobernanza No. 3, es la escogida y la que creen debe desarrollarse para el año 2030, en el sistema de CTI del Valle del Cauca.

Conclusiones

A partir de las hipótesis de futuros propuesta por los académico pertenecientes a los grupos de investigación de las universidades de Cali, Buenaventura y Tuluá, para cada una de las variables estratégicas priorizadas para la formulación de las alternativas de gobernanza del sistema de CTI del Valle del Cauca para el año 2030, se presentaron tres alternativas pesimista, tendencial y optimista, a 703 actores que participaban en el diplomado en formación de líderes para el desarrollo local, en un taller sobre alternativas de futuros del sistema de CTI del Valle del Cauca. Preguntados sobre la alternativa de gobernanza que escogerían y la necesaria para el sistema de CTI, del Valle del Cauca contestaron la Alternativa de gobernanza No. 3 o sea la optimista. Una vez formulada la alternativa de gobernanza para el departamento, a continuación, se presenta el sistema de gobernanza para Cali.

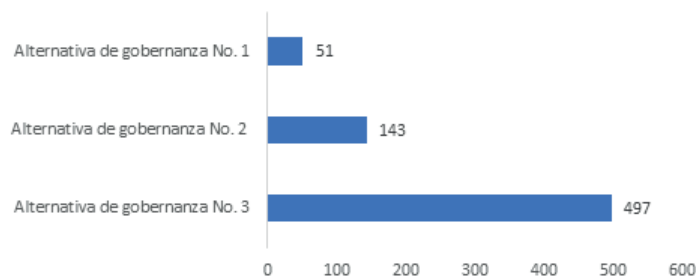


Figura 101. Alternativas de gobernanza del sistema C&CTI para el Valle del Cauca

Fuente: taller sobre alternativas de futuro del sistema de CTI del Valle del Cauca.