





DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL
CAUCA

Departamento Administrativo de
Planeación



Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca: Estrategia de largo plazo e Impulso a la competitividad

UBEIMAR DELGADO BLANDÓN
Gobernador del Valle del Cauca

Departamento Administrativo de Planeación

JUAN GUILLERMO VALENCIA DE LA TORRE
Director de Planeación Departamental

Investigadores:

JOSÉ SANTIAGO ARROYO MINA
Subdirector Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional

**Equipo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Subdirección de Estudios
Socioeconómicos y Competitividad Regional:**

Dany Alexis Gómez Jaramillo
Claudia Marcela Carvajal Fernández de Soto
Elizabeth Escobar Ramos
María Alexandra Pacheco Muñoz

Santiago de Cali, Abril de 2015

Informes de Desarrollo Económico

Gobernador del Valle del Cauca
Ubeimar Delgado Blandón

Director del Departamento Administrativo de Planeación
Juan Guillermo Valencia de La Torre

Editor
José Santiago Arroyo Mina, Ph.D.
Subdirector de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional

Comité Editorial
María del Pilar Sanclemente Vidal
Carlos Humberto Ruiz Jaime, Ms.

Asistente Editorial
Luis Felipe Pinzón Gutiérrez

Público objetivo
Informes de Desarrollo Económico, está dirigido principalmente a investigadores de distintos sectores, profesores, profesionales, estudiantes de distintos niveles y comunidad vallecaucana en general.

Periodicidad
Semestral

Para mayor información dirigirse a:
Gobernación del Valle del Cauca
Departamento Administrativo de Planeación Departamental
Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional:
Tel. 6200000 Ext. 1245
Correo Electrónico: PublicacionesSESE@outlook.com

El contenido de los estudios es de exclusiva responsabilidad de los autores. En tal sentido, lo aquí registrado no compromete al Departamento Administrativo de Planeación de la Gobernación del Valle del Cauca, ni a sus Directivos. Las imágenes presentadas en este documento provienen exclusivamente del archivo fotográfico de la Gobernación del Valle del Cauca o de fuentes secundarias web cuyas imágenes son de libre uso. Los textos pueden reproducirse total o parcialmente, citando la fuente.

ISSN: 2346-0970.

Tabla de Contenido

Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca: Estrategia de largo plazo e Impulso a la competitividad	7
1. Introducción	7
2. Antecedentes del Sistema General de Regalías – SGR.....	8
3. Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación – CODECTI	11
4. Ciencia, Tecnología e Innovación en el Valle del Cauca: impulso a la competitividad y foco al desarrollo de encadenamientos productivos estratégicos para la región.	12
5. Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación, priorizados y avalados por la Gobernación del Valle del Cauca: Complemento Estratégico al Desarrollo Económico del Departamento.	18
5.1. Proyectos aprobados por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión - Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías - FCTeI SGR OCAD- FCTeI – SGR	26
5.2. Proyectos pendientes de aprobación por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión - Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías –OCAD FCTeI SGR.	29
6. Avance de los proyectos aprobados, por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión - Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías –OCAD-FCTeI SGR, vigencias 2012, 2013-2014.	30
6.1. Proyectos en ejecución.	31
6.1.1. Proyecto: “Desarrollo investigación aplicada para contribuir a un modelo efectivo y Sostenible de intervención del dengue en Santander, Casanare y Valle del Cauca”	32
6.1.2. Proyecto: “Desarrollo de un sistema agroindustrial rural competitivo en una bioregión del Valle del Cauca-Occidente”	33
6.1.3. Proyecto: “Construcción de un Laboratorio de investigación y Desarrollo del Sector Transformadores, Cables y Aisladores – LATTCA”	33
6.1.4. Proyecto: “Construcción de una cultura de Ciencia, la tecnología y la Innovación en niños, jóvenes maestros y comunidad en el Valle del Cauca”.	34
6.2. Proyectos aprobados en proceso de contratación.	35
6.2.1. Proyecto: “Incremento de la Competitividad Sostenible de la Agricultura de Ladera en todo el departamento del Valle del Cauca Occidente”- Parque Biopacífico”.	36
6.2.2. Proyecto: “Investigación recurso hídrico de las Cuencas de los Ríos Cauca y Dagua recuperado, Cali Valle del Cauca, Occidente.”	36
6.2.3. Proyecto: “Construcción de la unidad estratégica de estandarización, homologación y pruebas de la industria automotriz. Palmira, Valle del Cauca, Occidente.”	37
6.2.4. Proyecto: “Desarrollo de tecnologías innovadoras para el manejo integrado de plagas y enfermedades limitantes de plátano y banano en el Valle del Cauca”	38

6.2.5. Proyecto: “Plataforma en ciencias omicas y salud del cáncer mamario Cali, Valle del Cauca-Occidente.”	39
6.2.6. Proyecto: “Implementación Creación de un Centro Regional de Investigación e Innovación en Bioinformática y Fotónica, Cali, Valle del Cauca, Occidente” - CIBIOFI.”	40
6.2.7. Proyecto: “Programa Multisectorial para la disminución de la carga de la malaria en el litoral Pacífico Colombiano”	40
6.2.8. Proyecto: “Establecimiento de un centro de producción certificada de plántulas de guadua, (Guadalajara de Buga, Valle del Cauca, Occidente)”	41
6.2.9. Proyecto: “Investigación y Producción de Tejidos, órganos y biodispositivos para uso en Medicina Regenerativa”	42
6.2.10. Proyecto: “Formación e Innovación para el fortalecimiento de la competitividad del Sector TIC de la región: FormaTIC e InnovaTIC”.	43
7. Conclusiones.	44
Referencias	46
Anexos.....	47

Diagramas, Gráficos, Imágenes Y Tablas

Diagrama 1. Sistema General de Regalías – SGR y sus fondos de distribución

Diagrama 2. Resumen del proceso de priorización de los proyectos para el Valle del Cauca

Diagrama 3. Agrupaciones y Encadenamientos productivos priorizados por el departamento del Valle del Cauca

Diagrama 4. Convocatoria e invitación de radicación de proyectos.

Tabla 1. Iniciativas recomendadas por el CODECTI en 2012

Tabla 2. Iniciativas recomendadas por el CODECTI en 2013

Tabla 3. Total iniciativas priorizadas por el Departamento del Valle del Cauca para aplicar a recursos del FCTeI-SGR bienio 2013-2014.

Cuadro 1. Recursos asignados al Departamento del Valle del Cauca al 2014 por el FCTeI-SGR

Cuadro 2. Listado de Proyectos Aprobados Fondo Ciencia, Tecnología e Innovación-OCAD FCTeI-SGR 2012, 2013 Y 2014

Cuadro 3. Listado de Proyectos pendientes por aprobar OCAD FCTeI-SGR vigencias 2012 y 2013-2014

Cuadro 4. Balance de Recursos Aprobados y Ejecutados (Datos a Octubre de 2014)

Gráfico 1. Participación de los 21 proyectos en las cadenas productivas del Valle del Cauca

Figura 1. Plan de acción de Proteína blanca

Figura 2. Plan de acción de Fruta fresca

Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca: Estrategia de largo plazo e Impulso a la competitividad

1. Introducción

El Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías FCTeI-SGR, fue creado por Mandato en la Constitución Política de Colombia, en el Artículo 361, inciso 3, teniendo como objeto “*incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y competitividad de las regiones*”, a través de la financiación de proyectos que busquen contribuir a “*la producción, uso, integración y apropiación del conocimiento en el aparato productivo y en la sociedad en general*”; aportando al progreso social, al dinamismo económico, al crecimiento sostenible y a una mayor prosperidad para toda la población.

El Departamento del Valle del Cauca en aras de dar cumplimiento a los lineamientos y principios de la Política Nacional de recursos de inversión provenientes del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías (FCTeI-SGR); estructura y pone en marcha un proceso transparente de convocatoria pública, calificado y reconocido en su momento, por la entonces directora de Colciencias Dra. Paula Marcela Arias, “*como un proceso único en el país, en el cual se sentaron distintos sectores (empresarios, las personas de las universidades el gobierno) a discutir cuales eran las prioridades del departamento y sobre esas prioridades fue como se convocaron y se recibieron los proyectosfue una manera distinta de proceder a otros departamentos*”¹; y que culminó en la selección y priorización de un grupo de 21 proyectos estratégicos para el Departamento. Dentro de este grupo, catorce (14) proyectos ya han sido aprobados por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías (OCAD-FCTeI-SGR²) y siete (7) proyectos restantes, pendientes por su aprobación, que beneficiarán los 42 municipios del Departamento, impactando a los sectores: Agroindustria y medio ambiente, Educación y formación del recurso humano de CTeI, Industria, Institucional, Salud y TIC, y que en conjunto le van a contribuir al Departamento a posicionarse como una región líder en procesos sociales, económicos, culturales, ambientales e institucionales, mediante la participación de los diferentes actores.

Es así, que a tres años de estar funcionando el nuevo esquema del Sistema General de Regalías, y conforme al principio de publicidad consagrado en la Ley 1530 de 2012, en el

¹ Nota de audio, entrevista concedida a los medios de la gobernación del Valle del Cauca, en mayo de 2014.

² El OCAD FCTeI-SGR es un cuerpo colegiado, sin personería jurídica, que desempeña funciones públicas. Su conformación está representada por miembros del Gobierno Nacional (Colciencias, Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Educación, Ministerio de Agricultura y Ministerio de las TIC), Gobierno Departamental (son 6 gobernadores, anualmente se eligen y estos representan a las regiones del territorio nacional; para 2014-2015, son: Guainía, Tolima, Risaralda, Guajira, Norte de Santander y Valle del Cauca) y Universidades (son 6 rectores, anualmente se eligen, para 2014-2015, son: Universidad Nacional, Universidad de Córdoba, Universidad de Caldas, Universidad de Santo Tomas, Universidad CES de Antioquia y una universidad que represente minorías étnicas, actualmente no hay universidad elegida y por ello el Ministerio del Interior es quien las representa). Como funciones centrales tiene evaluar, priorizar, viabilizar y aprobar los proyectos de inversión para ser financiados con recursos del FCTeI-SGR y designar el ejecutor (entidad pública) y la instancia designada para iniciar el proceso de contratación de interventoría del proyecto.

presente documento se informa a la comunidad sobre el balance, a diciembre 31 de 2014, del FCTeI-SGR del Valle del Cauca.

Para ello, el documento se organiza de la siguiente forma. En la sección dos, se registran los antecedentes del Sistema General de Regalías y sus fondos de distribución, seguidamente, se explica el detalle del proceso de convocatoria de proyectos, el esquema realizado para la priorización de los mismos, los lineamientos de inversión y porcentajes de ejecución. En la sección tres, se presenta la conformación y la función principal del Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología –CODECTI. Posteriormente, la sección cuatro, se evidencia la articulación existente entre los proyectos priorizados por la Gobernación del Valle del Cauca y aprobados por el del FCTeI-SGR y el proceso de construcción de las estrategias de competitividad de encadenamientos productivos e iniciativas clúster del Valle del Cauca; en la sección cinco, se registran los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación, priorizados y avalados por la Gobernación del Valle del Cauca, como complemento estratégico al Desarrollo Económico del Departamento; la sección seis corresponde a la síntesis de avance de los proyectos priorizados y avalados por el Valle del Cauca y aprobados por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías (OCAD FCTeI-SGR), vigencias 2012 y 2013-2014 (los que se encuentran en ejecución y los que están en trámite de contratación y desembolso de recursos), y por último, en la séptima sección, se presentan conclusiones y recomendaciones en lineamientos de política pública de CTeI y Competitividad Regional, para el Departamento del Valle del Cauca.

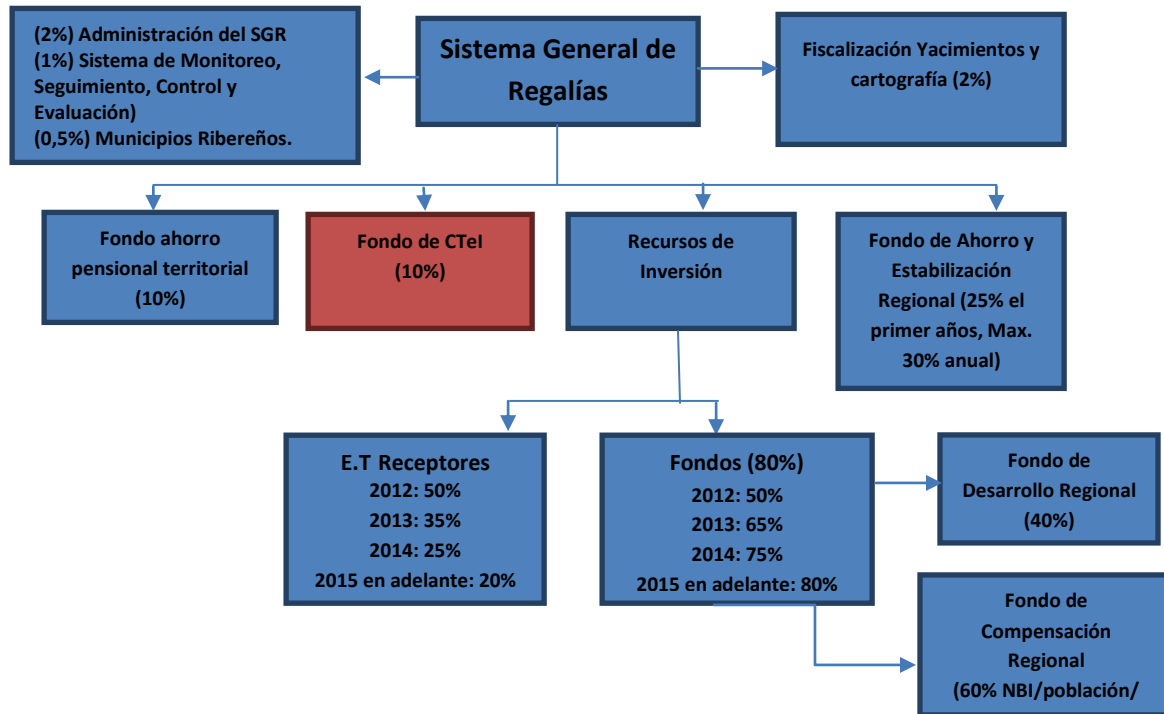
2. Antecedentes del Sistema General de Regalías – SGR

Con la sanción del Acto Legislativo 05 de 2011, el cual modificó los Artículos 360 y 361 de la Constitución Política de Colombia; se creó el Sistema General de Regalías –SGR, asignando recursos para financiación de proyectos de inversión, para el desarrollo de los departamentos; como desagravio de la explotación de los recursos naturales no renovables.

Un par de elementos que resultan importantes destacar del Acto Legislativo, es que rescató de manera implícita el principio según el cual *el subsuelo de la Nación pertenece a todos los colombianos, y por tanto, los municipios y departamentos productores y no productores se deben ver beneficiados por esos recursos*. De otra parte, señaló, *que los recursos del SGR no hacen parte del Presupuesto General de la Nación, es decir, tendrían su propio sistema presupuestal en el cual el Congreso de la República expedirá bianualmente el presupuesto propio del SGR*.

Una vez regulada la organización y el funcionamiento del SGR, a partir de la Ley 1530 de 2012, el Sistema empezó a regir, el 1º de enero de 2012, con el objetivo principal de canalizar mejor los recursos provenientes de una previsible bonanza minera y petrolera. Es así como se regularon los criterios de distribución (*Ver Diagrama No. 1*) del SGR, estableciendo en cada fondo un Triángulo de Buen Gobierno, llamado Órgano Colegiado de Administración y Decisión-OCAD, encargado de definir, evaluar, viabilizar, priorizar, aprobar y designar los ejecutores de los proyectos de inversión, a financiar con los recursos del Sistema General de Regalías.

Diagrama 1. Sistema General de Regalías – SGR y sus fondos de distribución.



Fuente: Sistema General de Regalías / Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Bajo este esquema, se estableció que del total de recursos del SGR, se destina un 10% para financiar programas o proyectos de inversión a través del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación- FCTeI, cuya Secretaría Técnica es ejercida por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación- Colciencias.

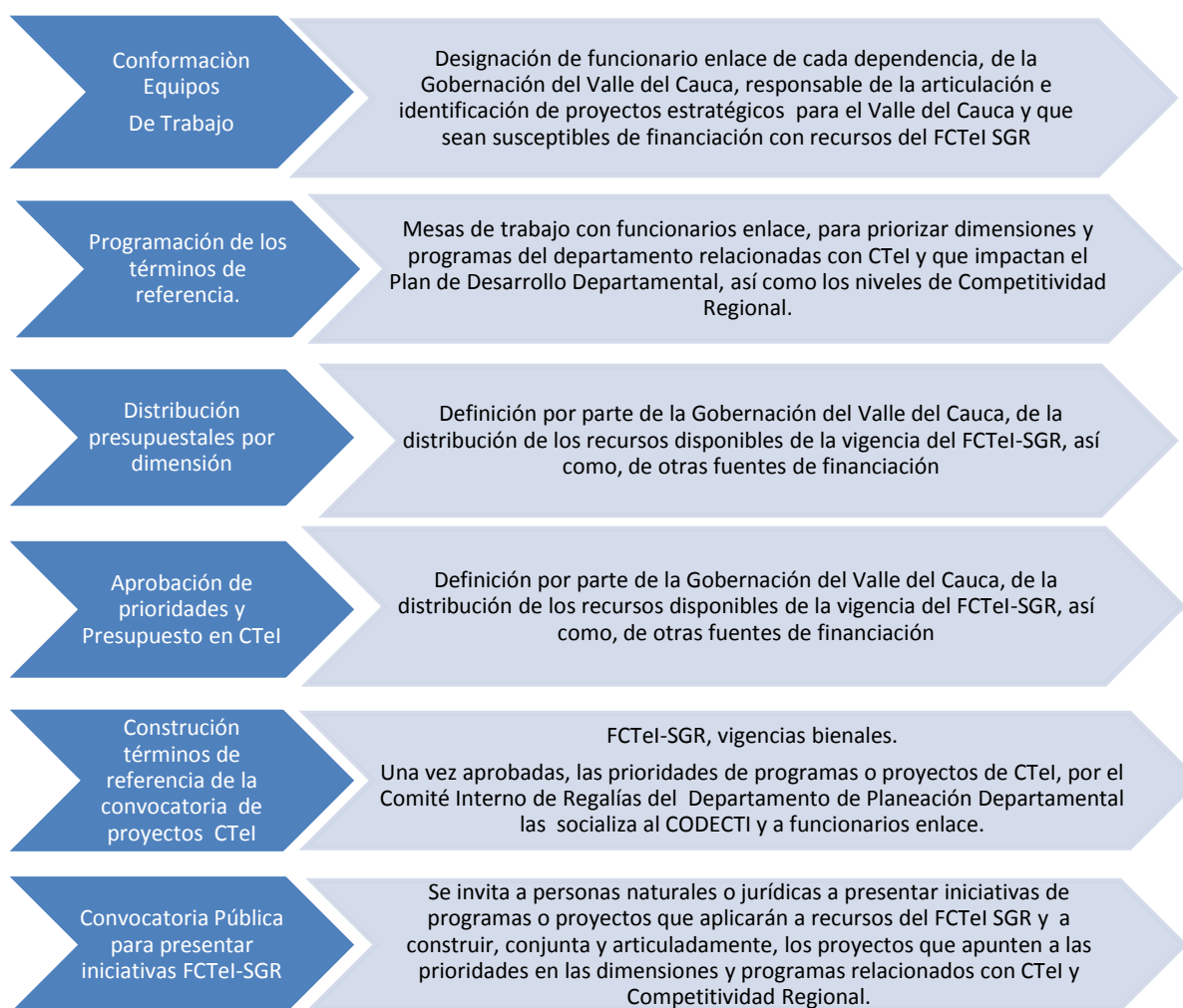
Con independencia presupuestal, el FCTeI no depende ni de Colciencias ni de ninguna otra entidad, sino que hace parte de un nuevo esquema en el que las decisiones son acordadas entre los gobiernos territoriales, los representantes de las universidades y el gobierno nacional a través del Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD). En este orden de ideas, los recursos del Fondo permanecen en una cuenta administrada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y una vez que el OCAD FCTeI-SGR aprueba un programa o proyecto, los recursos son transferidos al ejecutor designado, por el OCAD del FCTeI-SGR, para desarrollar el programa o proyecto de inversión.

“La inversión de los recursos no es definida por los departamentos, porque los proyectos se aprueban en los Órganos Colegiados de Administración y Decisión Fondo Ciencia, Tecnología e Innovación” – OCAD FCTeI SGR. (Artículo 6 Ley 1530)

2.1. Definición de foco estratégico para priorizar los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación en el Valle del Cauca.

El Departamento del Valle del Cauca diseñó e implementó un proceso de priorización estratégica de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación, que se centra en generar impacto a la competitividad y al desarrollo social del departamento. Por ello, la Gobernación del Valle del Cauca, a través del Departamento Administrativo de Planeación – Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, trabajó en el diseño y puesta en marcha de procesos administrativos que le permitieron priorizar, en forma objetiva, los programas o proyectos susceptibles de ser financiados con los recursos del FCTeI y que a la vez, resultasen ser complementarios con otras iniciativas de orden regional y/o nacional, con un alto valor agregado, de tal forma que lograran aportar al cambio estructural del Departamento³ (Ver diagrama 2).

Diagrama 2. Priorización de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle.



Fuente: Elaborado por Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle.

³ Marco legal del Sistema General de Regalías (nota aclaratoria)

Propósito: Focalizar proyectos con impacto regional, viables y pertinentes.

A partir del esquema anterior, es importante señalar que el proceso al interior de la Gobernación del Valle del Cauca inició entonces con la conformación de equipos de trabajo integrados por funcionarios enlace de las diferentes dependencias, quienes participaron en mesas de trabajo donde se priorizaban las dimensiones y programas de CTeI estratégicos para el Valle del Cauca, que impactarían metas del Plan Estratégico Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PERCTI) del Valle de Cauca, Plan de Desarrollo Departamental 2015-2015, Plan Regional de Competitividad del Departamento, entre otros insumos que orientan y definen la política de CTeI del Valle del Cauca.

Estos funcionarios enlace, continúan apoyando el seguimiento técnico a los proyectos aprobados por el FCTeI –SGR, y por ello, juegan un papel fundamental en la buena coordinación y gestión del proceso de Ciencia, Tecnología e Innovación y Competitividad que se requiere entre el Departamento Administrativo de Planeación y las demás dependencias de la gobernación, así como, entre el Departamento Administrativo de Planeación y las entidades proponentes o ejecutoras de los proyectos.

De esta forma, el Valle del Cauca ha venido asumiendo el rol que le corresponde como entidad territorial en este nuevo sistema de distribución de recursos del Sistema General de Regalías, en la medida que ha creado a nivel interno y externo, mecanismos necesarios para que el porcentaje asignado al departamento por el FCTeI, sea aprobado para los proyectos que, además de cumplir con los cinco criterios definidos en el Artículo 23 de la Ley 1530 de 2012: Pertinencia, Viabilidad, Sostenibilidad, Impacto y Articulación con los planes y políticas de las entidades territoriales y nacionales; también sean estratégicos para el Departamento y que cumplan con el principio de buen gobierno.

Como un complemento de lo señalado anteriormente, se debe resaltar la importancia del Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI), órgano asesor, de la Gobernación del Valle del Cauca, para el diseño de la política de ciencia, tecnología e innovación del Departamento. Por ello, a continuación se presenta una sección que permite definir el rol del CODECTI y muestra su activa participación en el proceso de priorización de proyectos del FCTeI-SGR del Valle del Cauca.

3. Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación – CODECTI

Mediante Ordenanza Departamental, No. 292 de noviembre de 2009, fue creado el Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación del Departamento del Valle del Cauca-CODECTI. Desde entonces, este órgano asesor del Gobierno Departamental ha estado encargado de coordinar la Política Pública de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como de apoyar al Gobierno Departamental en la definición y recomendación de los programas o proyectos de CTeI que resultan ser una prioridad para el Valle del Cauca.

En tal sentido, el CODECTI emite este tipo de recomendaciones con base en las directrices definidas por Colciencias, el Plan Estratégico Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PERCTI), los Planes de Desarrollo Nacional y Departamental y las apuestas estratégicas de CTeI que se definieron en el Plan Regional de Competitividad del Valle del Cauca⁴.

El CODECTI está integrado por quince (15) miembros, donde participan actores en representación del estado, la academia, los gremios, los Centros de Desarrollo Tecnológico, los Centros de Investigación y la empresa privada. La secretaría técnica del CODECTI, es ejercida por el Departamento Administrativo de Planeación Departamental. En el anexo 1 del presente documento, se detalla los nombres de las entidades públicas o privadas, que lo conforman.

Asimismo, el CODECTI ejerce tres grandes funciones en el departamento: 1) Articular las agendas de los diferentes sectores (Universidad-Empresa-Estado) representados en el Consejo; 2) Acompañar, al Departamento Administrativo de Planeación Departamental, en los diseños e implementación de política de CTeI: concertación de prioridades productivas que deben ser objeto de financiación a través del desarrollo de actividades de CTeI, definición e identificación de programas o proyectos estratégicos de CTeI, recomendación de programas o proyectos estratégicos de CTeI, y por último, 3) Como comité consultivo del Valle del Cauca, emitir un concepto no vinculante para los proyectos que buscan financiación del FCTeI-SGR, previo a la aprobación por parte del OCAD, sobre la pertinencia, articulación e impacto de los proyectos.

De otra parte, se destaca del CODECTI, liderado por el Departamento Administrativo de Planeación, a través de la Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, el acompañamiento en el proceso de concertación de prioridades y convocatorias públicas de iniciativas de CTeI que buscaban ser financiadas con recursos del FCTeI-SGR y que se llevaron a cabo en los años 2012 y 2013, finalizando con la priorización de 21 proyectos estratégicos en CTeI para el Departamento, alineados con la Visión Valle 2032 y complementarios al impulso de la competitividad, que desde las iniciativas clúster, las agrupaciones y encadenamientos productivos estratégicos, se espera para la región.

4. Ciencia, Tecnología e Innovación en el Valle del Cauca: impulso a la competitividad y foco al desarrollo de encadenamientos productivos estratégicos para la región.

La Ley 1530 de 2012 en el Artículo 23 especifica: “***Características de los proyectos de inversión: Los proyectos susceptibles de ser financiados con los recursos del Sistema General de Regalías deben estar en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y los planes de desarrollo de las entidades territoriales, así como cumplir con el principio de***

⁴ Hace referencia a las apuestas productivas consideradas como estratégicas para el departamento, bajo su conexión con actividades de CTeI, recomendadas por la Comisión Regional de Competitividad del Valle del Cauca-CRC (Espacio articulador de los sectores público, privado y la academia, creado por el Gobierno Nacional, para discutir, validar y promover dinámicas que potencien el desarrollo productivo y generen entornos competitivos e innovadores en el Departamento).

Buen Gobierno y con las características de pertinencia, viabilidad, sostenibilidad, impacto y articulación con los planes y políticas nacionales y de las entidades territoriales". De otra parte, en el artículo 2 del Acuerdo 0009 de 2012 de la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías, donde hace referencia al alcance de los programas y proyectos a ser financiados por el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías (FCTeI-SGR), enfatiza que su formulación debe corresponder a: *"el objetivo de incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y de competitividad de las regiones"*. Es por eso que el Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación – CODECTI, así como la Gobernación del Valle del Cauca, reconocen la importancia de recomendar y priorizar, respectivamente, los proyectos que deben ser financiados, por el FCTeI-SGR, y que estén en línea con la Visión 2032 del Valle del Cauca.

Dentro de los retos establecidos en el Plan de Desarrollo del Valle del Cauca 2012- 2015; particularmente en materia socioeconómica, se consideró prioritario impulsar y fortalecer los sectores productivos que representan uno de los pilares principales de la economía de la región, a través de estrategias de promoción y desarrollo, con el objetivo de aumentar la competitividad del departamento y disminuir la desigualdad social presente en el Valle del Cauca.

En tal sentido, es importante señalar que, desde abril del año 2013, a partir de un trabajo mancomunado entre la Gobernación del Valle del Cauca y la Alcaldía de Cali, dentro de la articulación con la Comisión Regional de Competitividad del Departamento, en reconocimiento a la importancia de dar respuesta a la demanda de la región y generar un impacto positivo en la actividad productividad vallecaucana; se conformó un Comité de Expertos Ad Hoc⁵, pertenecientes a las Universidades, Autónoma de Occidente, ICESI, Pontificia Universidad Javeriana Cali, San Buenaventura Cali y Universidad del Valle, especializados en diversas temáticas. El Comité trabajó, hasta marzo de 2014, sobre la priorización de agrupaciones productivas. Como resultado de la selección de priorización, se establecieron 23 agrupaciones que fueron analizadas y calificadas, teniendo en cuenta los siguientes parámetros⁶: apoyo institucional, estructura empresarial, desempeño económico, calidad y cobertura del empleo y por último, intensidad de conocimiento o valor agregado.

En segunda instancia, en reunión de Comité Ejecutivo de la Comisión Regional de Competitividad del Valle del Cauca, realizada en abril 30 de 2014⁷; el Valle del Cauca

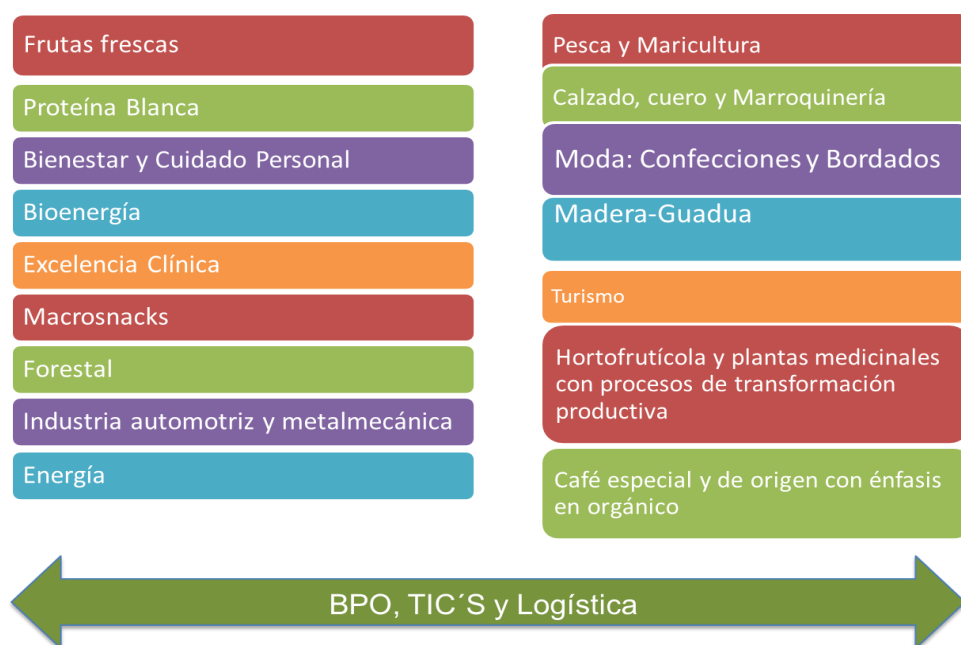
⁵ La conformación del comité Ad Hoc estuvo liderada por docentes e investigadores, de reconocida trayectoria: i) Luis Hernando García P. - Pontificia Universidad Javeriana Cali, ii) John James Mora- Universidad ICESI, iii) Henry Caicedo- Universidad del Valle, iv) Ronald Rojas Alvarado- Universidad San Buenaventura y v) Jorge Enrique Bueno- Universidad Autónoma de Occidente; que tenía como objetivo definir una metodología de identificación de las agrupaciones productivas con potencial de crecimiento económico y que respondiera a las vocaciones de la región.

⁶ De acuerdo al Estudio Socioeconómico N°. 9 de 2014, elaborado por la Subdirección de Estudios Socioeconómicos y de Competitividad Regional del Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca, se especifican los parámetros acordados para el análisis de las agrupaciones productivas de la siguiente manera: "a. Apoyo institucional, entendido como la presencia de las actividades productivas en los tratados de libre comercio, plan de desarrollo nacional, plan de desarrollo departamental y planes de desarrollo municipales. b. Estructura empresarial, con este parámetro se busca identificar el número de empresas de cada actividad o agrupación productiva y el tamaño de las empresas, de acuerdo a la clasificación de micro, pequeña, mediana y grande. c. Desempeño económico, medido por el valor bruto de la producción de las agrupaciones productivas establecidas dentro de la economía departamental. d. Calidad y cobertura del empleo, el cual relaciona el nivel de ingresos, el tipo de contrato, la seguridad social (pensión y salud) y el número de horas trabajadas, a través de un índice construido. e. Intensidad de conocimiento o valor agregado, que hace referencia al uso del factor conocimiento en la generación de innovación y producción de cada agrupación productiva identificada."

⁷ Al Comité Ejecutivo de la Comisión Regional de Competitividad del Valle del Cauca, celebrado el 30 de abril de 2014, asistieron: el Gobernador del Valle del Cauca, Ubeimar Delgado Blandón; el Director del Departamento Administrativo de Planeación, Christian Munir Garcés Aljure; el Secretario de Agricultura, Juan Guillermo Valencia de La Torre; el Secretario de Infraestructura, Carlos Hernán

alcanzó consenso de región frente a 6 Iniciativas Clúster; 5 son de crecimiento económico rápido, rentable y sostenido; la otra iniciativa resulta ser una ruta competitiva con potencial de crecimiento. Adicional a esta positiva posición conjunta de región, entre los sectores, privado y público del departamento, la Gobernación del Valle del Cauca, enfatizó que definidas las 6 iniciativas clúster priorizadas para el departamento; también se reconocieran las agrupaciones y encadenamientos productivos considerados como estratégicos para la región⁸. (Ver Diagrama No. 3).

Diagrama 3. Agrupaciones y Encadenamientos productivos priorizados por el departamento del Valle del Cauca.



Fuente: Elaborado por la Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación Valle del Cauca.

Posterior a la priorización de las agrupaciones y encadenamientos productivos, se hizo necesaria la implementación de un plan de trabajo para cada una de las posibles rutas competitivas y de esa forma, asegurar la continuidad del proceso. Por lo tanto, bajo iniciativa y liderazgo de la Cámara de Comercio de Cali (entidad que, junto a la

Navia Parodi; el Gerente Seccional ANDI, Gabriel Velasco Ocampo; la Directora Ejecutiva del Comité Intergremial y Empresarial del Valle, Ana María Palau Alvarez; el Presidente de Cámara de Comercio de Cali, Esteban Piedrahita; el Gerente de Desarrollo Regional y Competitividad de Cámara de Comercio de Cali, Carlos Andrés Pérez Ramírez; la Gerente de Comisión Regional de Competitividad, Lina Saavedra Pardo y el Subdirector de Estudios Socioeconómico y Competitividad Regional, José Santiago Arroyo Mina.

⁸ De acuerdo al artículo “Valle del Cauca alcanza consenso frente a sus apuestas productivas”, publicado en el Periódico Virtual N° 62 de la Gobernación del Valle del Cauca, emitido por la Oficina de Comunicaciones en Mayo de 2014; en el Comité Ejecutivo de la Comisión Regional de Competitividad el Gobernador del Valle del Cauca, Ubeimar Delgado, precisó que: “la única manera de lograr el desarrollo regional es caminando juntos sector oficial y privado”. Por su parte, el Director del Departamento Administrativo de Planeación, Christian Garcés, afirmó: “Rompeamos hoy la historia del Valle del Cauca, concertando 6 iniciativas cluster que nos permiten impulsar, juntos, el desarrollo económico con visión social y el reconocimiento de encadenamientos productivos que son estratégicos para la Región. Al interior de la Comisión Regional de Competitividad se ha tomado una decisión de articulación público y privada trascendental para el bienestar de los Vallecaucanos”.

Gobernación del Valle del Cauca, comparte la Secretaria Técnica de la Comisión Regional de Competitividad del Valle Cauca), se han venido realizando una serie de talleres involucrando la participación de todos los actores (sectores: académico, privado, público y agremiaciones) que participan en las distintas rutas competitivas. Particularmente, se han evaluado y definido los eslabones de cada iniciativa cluster, su enfoque, los objetivos y retos estratégicos de la cadena de valor y su entorno, además de las acciones futuras para el desarrollo de encadenamiento en las diferentes áreas de trabajo.

A modo de ejemplo: los enfoques estratégicos definidos por los diferentes actores que intervienen en la cadena de Bioenergía, fueron dirigidos a abastecer la demanda ecológica en materia energética; para Bienestar y Cuidado Personal, la orientación estuvo dada en incrementar la participación en el mercado nacional y el desarrollo de nuevos productos.

En Excelencia Clínica, la apuesta se basó en la prestación de servicios médicos y clínicos especializados y de excelencia, dando cumplimiento a estándares mundiales; además de desarrollar productos y servicios en un marco global.

De otra parte, el enfoque de Macrosnacks, es darle mayor valor agregado al producto para competir en una oferta mundial y aprovechar mercados más rentables. La Proteína blanca busca desarrollar un producto competitivo para mercados sofisticados a escala mundial. Por último, el clúster de fruta fresca tiene un reto muy apremiante, referido a recuperar la competitividad local y nacional; además de mejorar su inserción internacional.

Es importante resaltar, que para las dos últimas rutas competitivas (Proteína blanca y frutas frescas), el trabajo se encuentra en una fase más adelantada que las 4 restantes, en el sentido que las dos mencionadas, ya cuentan con un Plan de acción. Para el caso de Proteína blanca, sus acciones están encaminadas en desarrollar productos personalizados, abastecer canales de distribución especializados y un posicionamiento y diferenciación de la marca, que le permita penetrar mercados sofisticados. Además, en sus retos está fortalecer y ser competitivos regionalmente (*Ver Figura 1*).

Figura 1. Plan de acción de Proteína blanca.



Fuente: “Plan de Acción Proteína blanca”, Cámara de Comercio de Cali, Comisión Regional de Competitividad y Clúster Development (Consultor de apoyo: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Innpulsa Colombia y Bancoldex).

Para Fruta fresca, existen 3 factores macros que enmarcan sus acciones y están dados, en primer lugar, a incentivar la asociatividad, reforzar y estructurar los integrados nacionales; segundo, crear y fortalecer la oferta exportable a través de la priorización de mercados, el desarrollo de nuevos productos y las alianzas internacionales, y tercero, desarrollar modelos agroexportadores competitivos aumentando la productividad y disponibilidad de producto (Ver Figura. 2).

Figura 2. Plan de acción de Fruta fresca.



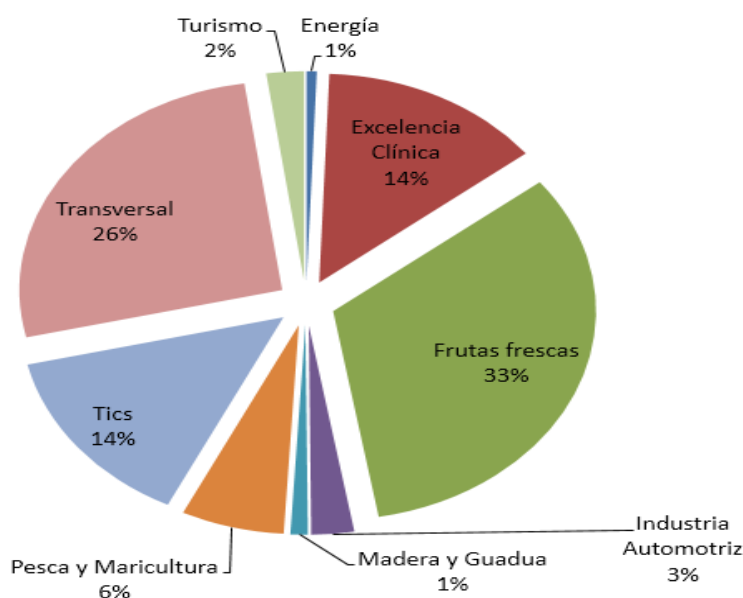
Fuente: “Plan de Acción Fruta fresca”, Cámara de Comercio de Cali, Comisión Regional de Competitividad y Clúster Development (Consultor de apoyo: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Innpulsa Colombia y Bancoldex).

Con respecto a las otras cuatro cadenas productivas, a continuación se registran sus avances: Mackosnacks, está próxima a presentar su plan de acción; Bioenergía y Excelencia clínica iniciaran la fase de consolidación del plan en el primer semestre de 2015, y Bienestar y Cuidado Personal, presentará plan de acción para inicios del segundo semestre del mismo año; según planificación de la Cámara de Comercio de Cali.

Como un complemento de lo descrito anteriormente, es importante señalar que para las 13 agrupaciones productivas, también priorizados por el Departamento (ver Diagrama No. 4), se está en proceso de recolección de información en cada sector, para así establecer una agenda de trabajo.

Es así, como los 21 proyectos priorizados y avalados por el Valle del Cauca en las convocatorias 2012 y 2013, susceptibles de financiación con recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías, se involucran con los retos estratégicos de las agrupaciones productivas al estar en línea con el interés regional, con el desarrollo y la competitividad, aportando al cierre de brechas sociales.

Gráfico 1. Participación de los 21 proyectos priorizados en las cadenas productivas del Valle del Cauca⁹.



Fuente: Elaborado por Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle.

El *gráfico 1* muestra la participación en las cadenas productivas de los 21 proyectos, priorizados y avalados por el Valle del Cauca, que aplican al FCTeI-SGR, demostrando así un aporte significativo a los encadenamientos productivos fundamentales para la transformación productiva del departamento, así como una correcta alineación en la priorización de las políticas públicas en su visión de mediano y largo plazo.

En resumen, el Valle del Cauca pretende incentivar mejoras en la competitividad y en el nivel de bienestar social de los vallecaucanos; a partir del desarrollo de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación que impulsen los encadenamientos productivos antes referenciados, situación que contribuye a la generación de empleos de calidad, además de asociatividad entre micros, pequeñas, medianas y grandes empresas, entre otros aspectos claves del desarrollo socioeconómico del Valle del Cauca.

⁹ Los proyectos transversales son: Centro de Inteligencia Económica y Social para el Valle del Cauca, Diseño del ecosistema de innovación del departamento, como un espacio donde se promocionen los servicios de conocimiento Cali, Valle del Cauca, Occidente, Formación de Alto Nivel (cursos especializados, maestrías, Doctorados e Inserción Laboral), Investigación recurso hídrico de las Cuencas de los Ríos Cauca y Dagua recuperado, Cali Valle del Cauca, Occidente y Recuperación de suelos con erosión hídrica en zonas de ladera del Valle del Cauca por medio de valorización de residuos órgano minerales.

5. Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación, priorizados y avalados por la Gobernación del Valle del Cauca: Complemento Estratégico al Desarrollo Económico del Departamento.

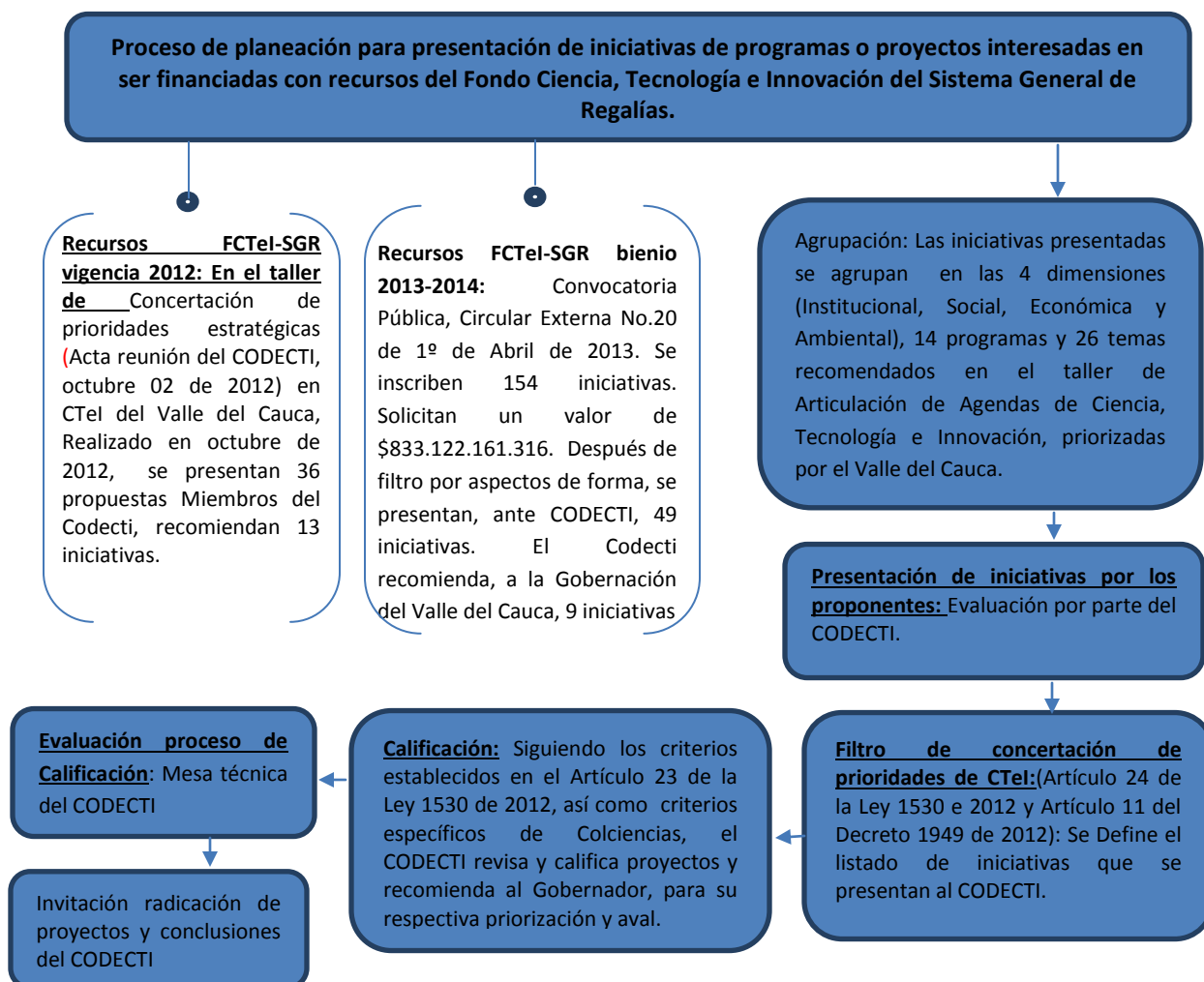
Considerando criterios de Integralidad, Capacidades de Ciencia Tecnología e Innovación, Pertinencia, Impacto, Viabilidad, Sostenibilidad, Fomento por el desarrollo de Capital Humano, Innovación Aplicada, Articulación y Cierre de Brechas, consagrados en la Ley 1530 de 2012 y el Acuerdo 009 de 2012, derogado posteriormente por el Acuerdo 015 de 2013 de la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías; la Gobernación del Valle del Cauca, priorizó y avaló, previa recomendación del Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación - CODECTI, los proyectos a ser presentados ante Colciencias-FCTeI-SGR, para su posterior viabilización y aprobación por parte del OCAD FCTeI-SGR, comprometiendo los recursos asignados a las vigencias 2012 y 2013-2014.

Bajo el contexto anterior, es importante destacar dos ejercicios realizados por el Valle del Cauca, bajo principios de transparencia, participación, equidad, publicidad y comunicación: El primero de ellos, fue un ejercicio de concertación de prioridades, efectuado en el año 2012, para hacer la clasificación de los proyectos que accederían a los recursos del FCTeI de esa misma vigencia; el segundo, la invitación pública realizada en abril de 2013, posterior a un taller de articulación de agendas de Ciencia, Tecnología e Innovación, realizado en el mes de febrero de 2013 y que fue liderado por la Universidad del Valle, con el acompañamiento de CODECTI. Dicho taller, sirvió de insumo para la convocatoria de presentación de iniciativas de proyectos de 2013, que, igual a 2012, buscaban ser financiadas con recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación-Sistema General de Regalías (FCTeI-SGR), vigencia 2013-2014.

Sistema General de Regalías – Fondo Ciencia, Tecnología e Innovación: En el Valle del Cauca, proceso participativo e incluyente.

En el diagrama siguiente se muestran, en forma resumida, los pasos que se llevaron a cabo al interior de la Gobernación, para seleccionar los 21 proyectos prioritarios en CTeI para el Valle del Cauca; catorce (14) de ellos ya aprobados por el OCAD FCTeI-SGR y siete (7) que se esperan sean aprobados durante el presente año, 2015.

Diagrama 4. Convocatoria e invitación de radicación de proyectos.



Fuente: Elaborado por Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle.

Para el caso de la priorización de proyectos de CTel, vigencia 2012, en octubre del mismo año se realizó el taller de concertación de proyectos. Con el liderazgo del CODECTI y la participación y orientación de Colciencias, se presentaron 36 iniciativas, que fueron calificadas a partir de los criterios de priorización sugeridos por Colciencias, según lo establecido en la Ley 1530 de 2012 y el Acuerdo 009 de la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías. Con base a lo expuesto, el CODECTI recomendó que los proyectos con calificación igual o superior a 3,5, fueran los priorizados por la Gobernación del Valle del Cauca, para presentar al Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Fueron trece (13) las iniciativas recomendadas por CODECTI (Ver tabla 1).

Tabla 1. Iniciativas recomendadas por el CODECTI en 2012.

Eje temático	Proyecto	Puntaje
Agroindustria	Incremento de la Competitividad Sostenible de la Agricultura de Ladera en todo el departamento del Valle del Cauca Occidente. Parque Biopacífico	4,63
	CIBIOFI: Implementación Creación de un Centro Regional de Investigación e Innovación en Bioinformática y Fotónica, Cali, Valle del Cauca, Occidente”.	3,93
	Desarrollo de un sistema agroindustrial competitivo a partir de cultivos promisorios en una bioregión del Valle del Cauca	3,74
	Innovación tecnológica para el desarrollo sostenible de la industria frutícola agropilis del norte - IFAN	3,62
	Desarrollo de un clúster tecnológico para la valoración integral y sostenible de residuos agrícolas y agroindustriales en la región Pacífico	3,60
Cultura, Educación y Desarrollo Social	Clúster Cinematográfico y de Contenidos Digitaes de Cali, Valle del Cauca	3,79
Educación	Fomento a la construcción de la construcción de una cultura de la Ciencia, Tecnología e innovación en niños, jóvenes, maestros y comunidad en el Valle del Cauca.	3,85
Industria	Laboratorio de investigación y desarrollo del sector transformadores, cables y aisladores – LATTCA	3,50
Pesca	Modelo participativo piloto de producción acuícola para mejorar el desarrollo económico de comunidades en municipalidades focalizadas del Pacífico Colombiano	3,74
Salud	Centro de Investigación y Producción de Tejidos, órganos y biodispositivos para uso en Medicina Regenerativa	4,47
	Programa AEDES: Abordando áreas endémicas de dengue para la disminución de su impacto en la sociedad.	4,65
	Mejoramiento de la prestación de servicios de salud a través de la Telemedicina en el departamento del Valle del Cauca	3,67
TIC	Pacifitic: “Formación e Innovación para el fortalecimiento de la competitividad del Sector TIC de la región: FormaTIC e InnovaTIC”	4,61

Fuente: Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle. Circular 112 octubre 18 de 2012-Gobernación del Valle del Cauca.

Siguiendo el proceso, las iniciativas seleccionadas se radicaron en el Departamento Administrativo de Planeación, quien después de revisar el cumplimiento de requisitos, envió los proyectos a Colciencias, Secretaria Técnica del FCTeI-SGR. Verificado el cumplimiento de requisitos por Colciencias, los proyectos fueron enviados para revisión y evaluación de un panel de expertos, que es seleccionado por Colciencias. Bajo esta última etapa, que es la que garantiza la calidad científica de los proyectos de CTel que aplican por financiación del FCTeI-SGR, es importante señalar que tres iniciativas no superaron la calificación, mínima, emitida por el panel de expertos, para seguir con el proceso de viabilización y aprobación ante el OCAD FCTeI-SGR. Los proyectos, antes señalados, fueron:

1. Innovación tecnológica para el desarrollo sostenible de la industria frutícola agroplis del norte – IFAN.
2. Clúster Cinematográfico y de Contenidos Digitales de Cali, Valle del Cauca.
3. Desarrollo de un clúster tecnológico para la valoración integral y sostenible de residuos agrícolas y agroindustriales en la región Pacífico.

Un proceso similar de convocatoria pública, se llevó a cabo por el departamento del Valle del Cauca en el año 2013, para las personas naturales o jurídicas interesadas en presentar proyectos para ser cofinanciados con recursos del FCteI-SGR, vigencia 2013-2014. En tal sentido, con el interés de mejorar el proceso de convocatoria realizado en 2012, la Universidad del Valle organizó y lideró, con el acompañamiento de CODECTI, la realización de un taller de definición de prioridades en CTeI, espacio que se trabajó con la guía de un consultor internacional (profesor Edgar Ortegón, experto en políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación, ILPES-CEPAL), que concluyó con la articulación de las agendas de CTeI existentes en el Valle del Cauca. Es decir, permitió articular las dimensiones, programas y temas recomendados, registrados en el Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015, Plan Estratégico Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PERCTI)-Colciencias, Plan Regional de Competitividad y Programa de Transformación Productiva (Min.CIT).

Así pues, se priorizaron 14 programas y 26 temas que correspondieron a 4 dimensiones: Institucional, Social, Económica, y Ambiental-Territorial. Finalmente, importante destacar que durante el desarrollo del taller participaron actores relacionados con la CTeI de la región, entre quienes se destacan, la Red de Universidades por la Investigación (RUPIV), la Cámara de Comercio de Cali, la Comisión Regional de Competitividad, Centros y Grupos de Investigación, el Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación – CODECTI, empresarios de la región y el Gobierno Departamental representado por el Departamento Administrativo de Planeación, Secretaria de Salud, Secretaria de Agricultura, Medio Ambiente y Pesca y Secretaria de Participación y Desarrollo Social.

Después del taller, se diseñaron los términos de referencia de la convocatoria y se oficializó su lanzamiento. De este modo, se presentaron 154 iniciativas inscritas en las 4 dimensiones de la Agenda de CTeI, situación que llevó a la aplicación de filtros iniciales (aspectos de forma y cumplimiento de los requisitos establecidos en los términos de referencia de la convocatoria) para su posterior calificación, por parte del CODECTI, teniendo en cuenta los criterios legales enmarcados en la Ley 1530 de 2012 y el Acuerdo 009 de 2012 (Vigente para ese momento) y las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación inmersas en el proyecto y registradas en la Guía Sectorial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colciencias.

Bajo el contexto anterior, las iniciativas que fueran seleccionadas para ser revisadas y evaluadas por el CODECTI, deberían realizar una presentación ejecutiva, donde debían argumentar: 1) La articulación del proyecto con las agendas (dimensión y programa) de CTeI, priorizadas por el departamento del Valle del Cauca. 2) Identificación de las fases, según lo establecido en el Artículo 7 del Decreto 1949 de 2012. 3) Demostrar el tipo de actividades de CTeI que la iniciativa esperaba realizar. 4) Cumplir lo establecido en el

Artículo 23 de la Ley 1530 de 2012. 5) Valor total del proyecto y valor solicitado de CTeI, y 6) Duración.

En el primer filtro, una vez presentadas las iniciativas de proyectos, haciendo uso de las facultades conferidas en el Artículo 11 del Decreto 1949 de 2012, y siguiendo lo dispuesto en el Artículo 24 de la Ley 1530 de 2012, el Acuerdo 009 de la Comisión Rectora del SGR y las recomendaciones del CODECTI, el Departamento Administrativo de Planeación, definió un listado con 49 iniciativas de CTeI que seguirían el proceso.

Para el segundo filtro, las 49 iniciativas preseleccionadas, hicieron presentación ante el CODECTI, haciendo énfasis en los siguientes aspectos: Identificación del problema, objetivos, impactos, entidades involucradas, además de lo expuesto en los términos de la convocatoria, señalados anteriormente.

El procedimiento aplicado por el CODECTI para calificar las iniciativas, fue el siguiente: 1) A cada una de las iniciativas se le identificaron que actividades de CTeI contemplaban y se evaluó, en una escala de 1 al 5, los criterios: Articulación, Impacto, Alianzas, Pertinencia, Complementariedad e Integridad y 2) El CODECTI estableció que los proyectos con calificación igual o superior a 3,96 serían los recomendados al Gobierno Departamental. En ese orden de ideas y una vez aplicado el procedimiento, el CODECTI, recomendó al Gobierno Departamental, los siguientes 9 proyectos:

Tabla 2. Iniciativas recomendadas por el CODECTI en 2013.¹⁰

EJE TEMÁTICO	PROYECTO	PUNTAJE
Ambiental y Territorial	Volver al Futuro, Recuperación de las fuentes superficiales en la cuenca alta del Rio Cauca (Cauca, Valle del Cauca, Risaralda y Quindío).	4,46
	Establecimiento de un Centro de Producción Certificad de Guadua, Bambúes, y especies forestales con criterios ecológicos.	4,26
	Recuperación de suelos con erosión hídrica en Zonas de ladera del Valle del Cauca.	4,26
	Investigación, Adecuación e Instalación de herramientas tecnológicas al servicio de la educación ambiental y la investigación, en el Museo de Ciencias Naturales Federico Carlos Lehmann.	4,25

¹⁰ Circular 62 de julio 10 de 2013-Gobernación del Valle del Cauca.

	Uso de cortezas de pino modificadas para remover mercurio de efluentes generados por la actividad minera y de curtiembres en el departamento del Valle.	4,1
	Desarrollo de tecnologías innovadoras para el manejo integrado de plagas y enfermedades limitantes de plátano y banano en el Valle del Cauca.	4,07
Institucional	Catalogo Maestro Sistema de Información de la Red Departamental de Bibliotecas Públicas del Valle del Cauca.	4,27
	Diseño y puesta en marcha del Centro Regional para la investigación y evaluación, gestión de la Ciencia, Tecnología e Innovación.	4,09
Económica	Diseñar e implementar los estándares de homologación nacional y los laboratorios de homologación y pruebas del centro de desarrollo tecnológico de la industria automotriz colombiana-CDTIA.	4,26

Fuente: Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle.

Para este mismo año, el gobierno del Valle del Cauca adicionó, a la recomendación de CODECTI, 5 proyectos de alto impacto regional, pues el desarrollo de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación, en ellos contenidas, contribuiría a las metas propuestas en el Plan de Desarrollo y le apostaría también a la transformación productiva, sostenibilidad social y económica del departamento, y a la necesidad de fortalecimiento en capital humano en Ciencia, Tecnología e Innovación, que tiene la región. Es así, como los proyectos priorizados por el Valle del Cauca, para la vigencia 2013-2014, ascienden a catorce (14) proyectos que impulsarán la competitividad y el desarrollo económico del Departamento. A continuación, los 14 proyectos que se definieron como prioritarios y que por tanto cuentan con el aval del departamento para buscar su viabilización y aprobación ante el OCAD FCTeI-SGR, bajo los recursos asignados a la vigencia 2013-2014.

Con el trabajo articulado Universidad-Estado-Empresa, bajo el acompañamiento permanente del CODECTI, el Departamento del Valle del Cauca avaló ante COLCIENCIAS, en las vigencias 2012 y 2013-2014, 21 proyectos de CTeI que resultan ser estratégicos, pues impactan positivamente el nivel de competitividad y el mejoramiento de la calidad de vida de los vallecaucanos.

Tabla 3. Total iniciativas priorizadas por el Departamento del Valle del Cauca para aplicar a recursos del FCTeI-SGR, vigencia bienio 2013-2014.

No.	NOMBRE DEL PROYECTO	VALOR TOTAL	VALOR SOLICITADO	ENTIDAD PROPONENTE
1	Volver al Futuro, Recuperación de las fuentes superficiales en la cuenca alta del Rio Cauca (Cauca, Valle del Cauca, Risaralda y Quindío)	2.044.300.000	966.800.000	UNIVALLE
2	Catalogo Maestro Sistema de Información de la Red Departamental de Bibliotecas Públicas del Valle del Cauca	1.555.000.000	1.105.000.000	Biblioteca Departamental
3	Establecimiento de un Centro de Producción Certificad de Guadua, Bambúes, y especies forestales con criterios ecológicos	792.360.598	431.255.000	INCIVA
4	Construcción de la unidad estratégica de estandarización, homologación y pruebas de la industria automotriz. Palmira, Valle del Cauca, Occidente.	47.740.000.000	8.695.000.000	CDTIA
5	Recuperación de suelos con erosión hidrica en Zonas de ladera del Valle del Cauca	650.000.000	450.000.000	Universidad Nacional Sede Palmira
6	Investigación, Adecuación e Instalación de herramientas tecnológicas al servicio de la educación ambiental y la investigación, en el Museo de Ciencias Naturales Federico Carlos Lemana	941.397.554	320.000.000	INCIVA
7	Uso de cortezas de pino modificadas para remover mercurio de efluentes generados por la actividad minera y de curtiembres en el departamento del Valle	350.040.000	285.480.000	Pontificia Universidad Javeriana
8	Diseño y puesta en marcha del Centro Regional para la investigación y evaluación, gestión de la Ciencia, Tecnología e Innovación	840.000.000	645.000.000	UNIVALLE

9	Desarrollo de tecnologías innovadoras para el manejo integrado de plagas y enfermedades limitantes de plátano y banano en el Valle del Cauca	4.662.064.925	2.972.614.925	Universidad Nacional Sede Palmira
10	Plataforma en ciencias ómicas y salud del sur occidente (Cancer Mamario)	32.228.721.863	1.499.527.953	UNIVALLE
11	Creación de una unidad técnica para el desarrollo integrado de matrices para la industria de automotores y vehículos colombianos	24.586.889.300	11.021.889.300	CDTIA
12	Fortalecimiento de la investigación pura y aplicada en la región desde la Universidad del Pacífico	14.390.000.000	6.220.000.000	Universidad del Pacífico
13	Formación de Alto Nivel, (Cursos especializados, maestrías, doctorados e inserción laboral)	8.000.000.000	8.000.000.000	Coordina Planeación Departamental
14	Programa Multisectorial para la disminución de la carga de la malaria en el litoral pacífico Colombiano.		2.000.000.000	Caucaseco

Fuente: Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle.

Es preciso anotar, que aun habiendo sido priorizadas algunas iniciativas, por el Valle del Cauca, éstas tuvieron que sortear etapas de reformulación, fusión con otros proyectos por tener actividades afines de ciencia y tecnología y, otro tipo de ajustes sugeridos desde el Gobierno Departamental y el CODECTI. Al final, el Departamento, como resultado de los proyectos recomendados por CODECTI, priorizados y avalados por la Gobernación del Valle del Cauca, resultado de los procesos de convocatoria 2012 y 2013¹¹, cuenta con un grupo de 21 proyectos estratégicos para el desarrollo de actividades de CTel, que resultan ser una ruta de fomento al desarrollo socioeconómico del Departamento.

¹¹ En el link <http://www.valledelcauca.gov.co/planeacion/publicaciones.php?id=29471>, se puede consultar toda la información relacionada con los procesos de las convocatorias 2012 y 2013.

5.1. Proyectos aprobados por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión - Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías - FCTeI SGR OCAD- FCTeI – SGR

Desde la puesta en marcha, en el año 2012, del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías, FCTeI-SGR, hasta el 2014, al Departamento del Valle del Cauca le han sido asignados recursos por un monto de \$103.417.990.333, para la financiación de programas o proyectos regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación-CTeI, que cumplan con los requisitos establecidos en la Ley 1530 de 2012 y demás lineamientos legales.

Cuadro 1. Recursos asignados, por el FCTeI-SGR, al Departamento del Valle del Cauca, vigencias 2012 y 2013-2014.

VIGENCIAS	RECURSOS FCTeI-SGR
2012	\$ 35.535.224.358
2013-2014	\$ 67.882.765.975
TOTAL	\$103.417.990.333

Fuente: Elaborado por la Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle.

Del total anterior, con corte a diciembre de 2014, el Órgano Colegiado de Administración y Decisión del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías OCAD-FCTeI-SGR, viabilizó y aprobó 14 proyectos con recursos de las vigencias 2012 y 2013-2014, por un monto de \$66.572.620.839 (Ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Listado de Proyectos Aprobados por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión - Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías - OCAD FCTeI-SGR, vigencias 2012, y 2013 –2014.

No	Proyectos	Valor Total del Proyecto	Valor Total aprobado FCTeI 2012, 2013-2014	Acto Administrativo de Aprobación
1	Desarrollo investigación aplicada para contribuir a un modelo efectivo y Sostenible de intervención del dengue en Santander, Casanare y Valle del Cauca (Ejecutora: UIS. Por el Valle: CIDEIM).	36.071.769.800	2.010.086.631	Aprobado OCAD 23 de Agosto de 2013- Acuerdo 002/2013. En ejecución

2	Fomento a la construcción de una cultura de la Ciencia, la tecnología y la Innovación en niños, jóvenes maestros y comunidad en el Valle del Cauca (Ejecutora: Universidad del Valle)	7.156.472.000	3.917.070.400	Aprobado OCAD 23 de Agosto de 2013- Acuerdo 008/2013. En ejecución
3	Laboratorio de investigación y desarrollo del sector transformadores, cables y aisladores – LATTCA. (Ejecutora: Universidad del Valle).	1.200.000.000	600.000.000	Aprobado OCAD 19 de Julio de 2013-Acuerdo 005/2013. En ejecución
4	Desarrollo de un sistema agroindustrial rural competitivo en una bioregión del Valle del Cauca (Ejecutora: Universidad del Valle)	6.512.996.123	3.831.149.579	Aprobado OCAD 19 Julio de 2013-Acuerdo 005/2013. En ejecución
5	Incremento de la Competitividad Sostenible de la Agricultura de Ladera en todo el departamento del Valle del Cauca Occidente antes denominado “Biopacífico. (Ejecutora: Universidad Nacional, sede Palmira)	15.015.826.000	15.015.826.000	Aprobado OCAD 30 de Mayo de 2014- Acuerdo 025/2014. Pendiente acreditación requisitos de ejecución.
6	Investigación recurso hídrico de las Cuencas de los Ríos Cauca y Dagua recuperado, Cali Valle del Cauca, Occidente. (Ejecutora: Universidad del Valle)	7.370.788.736	5.173.653.736	Aprobado OCAD 5 de Agosto de 2014- Acuerdo 005/2013. En trámites para el giro de los recursos.
7	Construcción de la unidad estratégica de estandarización, homologación y pruebas de la industria automotriz. Palmira, Valle del Cauca, Occidente. (Ejecutora: Universidad del Valle)	2.678.818.387	2.678.818.387	Aprobado OCAD 5 de Agosto de 2014- Acuerdo 027/2014. En trámites para el giro de los recursos.
8	Desarrollo de tecnologías innovadoras para el manejo integrado de plagas y enfermedades limitantes de plátano y banano en el Valle del Cauca (Universidad Nacional, sede Palmira).	4.662.064.925	2.972.614.925	Aprobado OCAD 5 de Agosto de 2014- Acuerdo 027/2013. En trámites para el giro de los recursos.

9	Plataforma en ciencias omicas y salud del cáncer mamario sur occidente (Cáncer mamario). (Ejecutora: Universidad del Valle)	3.257.296.123	1.499.527.953	Aprobado OCAD 5 de Agosto de 2014, Acuerdo 027/2013. En trámites para el giro de los recursos.
10	CIBIOFI: Implementación Creación de un Centro Regional de Investigación e Innovación en Bioinformática y Fotónica, Cali, Valle del Cauca, Occidente”. (Ejecutora: Universidad del Valle)	20.358.957.00 0	10.351.704.000	Aprobado OCAD 5 de Agosto de 2014- Acuerdo 027/2013. En trámites para el giro de los recursos.
11	Implementación Programa Multisectorial para la disminución de la carga de la malaria en el litoral Pacífico Colombiano. (Ejecutora: Universidad del Pacífico)	5.171.059.895	2.000.000.000	Aprobado OCAD de Noviembre de 2014- Acuerdo 029/2014. En trámites para el giro de los recursos.
12	Implementación de un centro de producción certificada de plántulas de guadua, (Guadalajara de Buga, Valle del Cauca, Occidente. (Ejecutora: INCIVA)	2.045.423.652	1.210.101.616	Aprobado OCAD de Agosto de 2014- Acuerdo 033/2014. En trámites para el giro de los recursos.
13	Investigación y Producción de Tejidos, órganos y biodispositivos para uso en Medicina Regenerativa. (Ejecutora: Universidad del Valle)	19.156.798.36 7	8.000.005.400	Aprobado OCAD 21 de Diciembre 30 de 2014. En trámites para el giro de los recursos.
14	Pacifitic: “Formación e Innovación para el fortalecimiento de la competitividad del Sector TIC de la región: FormaTIC e InnovaTIC”. (Ejecutora: INFIVALLE)	9.101.625.563	7.312.062.212	Aprobado OCAD 21 de Diciembre 30 de 2014 En trámites para el giro de los recursos.
	TOTAL		66.572.620.839	

Fuente: Elaborado por la Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle.

5.2. Proyectos pendientes de aprobación por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión - Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías –OCAD FCTeI SGR.

El *cuadro 3* muestra los siete proyectos que se encuentran pendientes de ser viabilizados y aprobados por el OCAD-FCTeI SGR. De estos proyectos que solicitan un monto de \$29.117.004.682, de los recursos del Fondo Ciencia, Tecnología e Innovación, vigencias 2012, y 2013-2014, tres ya cuentan con ficha BPIN; es decir, que ya se han enviado por lo menos una vez a verificación de requisitos por parte de Colciencias.

Los cuatro restantes, como se indica en el cuadro, se encuentran en estructuración y por ello pueden ser objeto de ajustes presupuestales.

Cuadro 3. Listado de Proyectos pendientes por aprobar OCAD FCTeI-SGR, vigencias 2012 y 2013-2014.

Nº	Proyectos	Valor Total del Proyecto	Valor Total solicitado al FCTeI 2012, 2013-2014	Situación Actual
1	Recuperación de Suelos con erosión hídrica en Zonas de Ladera del Valle del Cauca. Entidad Proponente: Universidad Nacional, Sede Palmira	650.000.000	450.000.000	Presentado a Colciencias – Ajustes.
2	Diseño del centro de la gestión del ecosistema regional de la ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento del Valle del Cauca. Entidad Proponente: Universidad del Valle	6.211.700.000	5.186.805.000	Pendiente de evaluación por panel de expertos y ajustes en requisitos mínimos.
3	Investigación Desarrollar conocimiento científico y tecnológico en el cultivo de corvina (Cynoscionphoxocephalus) Buenaventura, Valle del Cauca, Occidente. Entidad Proponente: Universidad del Pacifico.	14.390.000.000	6.220.000.000	Presentado a Colciencias - Ajustes
4	Implementación semilleros de investigación en ciencia y tecnología en la red de bibliotecas públicas, valle del cauca. Entidad Proponente: Biblioteca Departamental	3.600.000.000	3.000.000.000	En Estructuración

5	Investigación, adecuación e instalación de herramientas tecnológicas al servicio de la educación ambiental y la investigación, en el museo de Ciencias naturales Federico Carlos Lehmann Valencia en sus 50 años de existencia. Entidad Proponente: INCIVA	2.260.199.682	2.260.199.682	En Estructuración
6	Formación de Alto Nivel (cursos especializados, maestrías, Doctorados e Inserción Laboral). Entidad Proponente: Planeación Departamental	8.000.000.000	8.000.000.000	En Estructuración
7	Centro de Inteligencia Económica y Social para el Valle del Cauca. Entidad Proponente: Planeación Departamental	5.000.000.000	4.000.000.000	En Estructuración
		TOTAL	\$29.117.004.682	

Fuente: Elaborado por la Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle.

Finalmente, es importante destacar que, para el caso de los anteriores proyectos, la Gobernación del Valle del Cauca, a través del Departamento Administrativo de Planeación-Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, brinda un acompañamiento permanente a las entidades proponentes o estructuradoras de los proyectos, con el propósito de lograr en el menor tiempo posible, la viabilización y aprobación por el OCAD FCTeI SGR.

6. Avance de los proyectos aprobados, por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión - Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías –OCAD-FCTeI SGR, vigencias 2012, 2013-2014.

Como ya se registró, el Departamento del Valle del Cauca, a diciembre de 2014, presenta un balance presupuestal favorable, por cuanto de los 21 proyectos avalados, 14 de ellos ya cuentan con aprobación del OCAD-FCTeI SGR, y 4 de los aprobados, se encuentran ejecutando recursos por el orden de los \$12.947.708.209.

En la siguiente subsección, se podrá observar el avance de los proyectos que se encuentran en ejecución y, seguidamente, las 10 iniciativas restantes que hacen parte de las 14 ya aprobadas, pero que están en trámite de contratación para posterior desembolso de recursos.

6.1. Proyectos en ejecución.

A diciembre de 2014, el Valle del Cauca contaba con 4 proyectos que, en etapa de ejecución, han venido beneficiando con el desarrollo de sus actividades a la población del Valle del Cauca, toda vez que su alcance impacta, en forma muy positiva, el desarrollo social y económico no solo del departamento, sino de la región pacífica; bajo principios de igualdad, equidad y oportunidades para todos. Lo anterior es posible a través de la generación de empleo, nuevo conocimiento y el trabajo articulado del Estado, la Academia, y los gremios; promoviendo de esta manera confianza entre los agentes económicos y un mejor posicionamiento general de las economías regionales.

Cuadro 4. Balance de Recursos Aprobados y Ejecutados. ¹²

Proyecto Información Relevante	Desarrollo de un sistema agroindustrial rural competitivo en una bioregión del Valle del Cauca-Occidente	Diseño Laboratorio de investigación y desarrollo del sector transformadores, cables y aisladores – LATTCA todo el departamento, Valle del Cauca, Occidente ¹³ .	Desarrollo investigación aplicada para contribuir a un modelo efectivo y Sostenible de intervención del dengue en Santander, Casanare y Valle del Cauca ¹⁴ .	Construcción de una cultura de Ciencia, la tecnología y la Innovación en niños, jóvenes maestros y comunidad en el Valle del Cauca.
Duración Proyecto	36 meses	12 meses	48 meses	36 meses
Fecha Aprobación OCAD	Aprobado OCAD 19 Julio de 2013	Aprobado OCAD 19 de Julio de 2013	Aprobado OCAD 23 de Agosto de 2013.	Aprobado OCAD 23 de Agosto de 2013.
Fecha de desembolso de Recursos	Enero de 2014	Diciembre 04 de 2013	Enero de 2014	Enero de 2014
Total Aprobado FCTeI	3.831.149.578	600.000.000	2.010.086.631	6.506.472.000
Valor Total	6.512.996.121	1.200.000.000	2.010.086.631	7.156.472.000
Valor Ejecutado	4.853.043.638	449.484.883	1.715.222.540	1.715.222.540

¹² Datos a octubre de 2014. El porcentaje ejecutado es estimado con base al desembolso del FCTeI-SGR, vigencias 2012 y 2013-2014. Pendiente el desembolso vigencia 2015-2016.

¹³ Este proyecto solicito prorroga, la cual fue aprobada mediante acuerdo 030 de diciembre 03 de 2014, de ahí que figure con desembolso de recursos en enero de 2014.

¹⁴ Se aprobó inicialmente en diciembre de 2012. Por reestructuración de entidades territoriales participantes, se aprueba en Acuerdo 08 de 2013.

Porcentaje ejecutado/ respecto total	74,51%	37,46%	85,33%	23,97%
---	--------	--------	--------	--------

Fuente: Elaborado por la Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle, con base en informes presentados por las entidades ejecutoras.

6.1.1. Proyecto: “Desarrollo investigación aplicada para contribuir a un modelo efectivo y Sostenible de intervención del dengue en Santander, Casanare y Valle del Cauca”

El primer proyecto del grupo de los 4 en ejecución, es una iniciativa que hace parte de un gran programa compuesto por 11 proyectos, que se desarrolla en alianza con los departamentos de Santander, Casanare y Valle del Cauca, que está inmersa en la cadena productiva Excelencia Clínica.



Fuente: Imagen suministrada por el ejecutor del proyecto.

Con una ejecución del 85,33% en su primera etapa, este proyecto está orientado a “Generar, evaluar y transferir conocimiento que contribuya a un modelo sostenible de intervención del dengue”. En el Valle del Cauca, los municipios que están siendo beneficiados con la ejecución de este proyecto son Cali, Palmira, Bugalagrande, Caicedonia, Cartago, San Pedro, Tuluá y Yumbo. La entidad ejecutora para las actividades que le corresponden al Valle del Cauca, es el Centro Internacional de Entrenamiento e Investigaciones Médicas-CIDEIM.

Entre los productos a destacar, el programa permitirá: el desarrollo, implementación y evaluación de un sistema prototipo que integra vigilancia, diseño de estrategias de prevención e intervención y evaluación de impacto para el control de dengue; Vigilancia y dinámica del virus del dengue como herramienta para la predicción y prevención de epidemias; Identificación de grupos de edad prioritarios a vacunar en la población infantil y adolescente, y la caracterización inmunopatológica de los órganos blanco en pacientes con dengue grave fatal.

6.1.2. Proyecto: “Desarrollo de un sistema agroindustrial rural competitivo en una bioregión del Valle del Cauca-Occidente”



Fuente: Imagen suministrada por el ejecutor del proyecto.

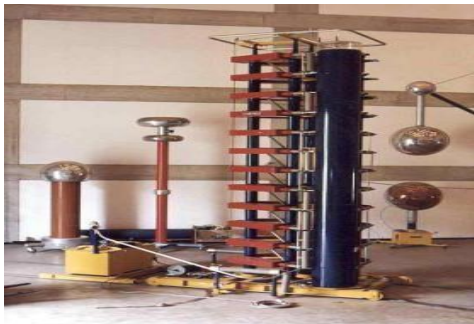
El segundo proyecto en etapa de ejecución, fue aprobado en el OCAD-FCTeI-SGR del mes de julio de 2013 y con desembolso de recursos en enero de 2014.

En ese sentido, la Universidad del Valle como entidad ejecutora, avanza en el establecimiento de granjas piloto en las que se cultivan las especies promisorias, implementando las tecnologías desarrolladas en suelos, agua y plantas, buscando establecer, las líneas base en materia de producción y rendimientos por hectárea de

los cultivos propuestos. Característica especial de este proyecto, es que en él participan un promedio de 50 familias compuestas por mujeres cabeza hogar, campesinos y población vulnerable de zonas en postconflicto.

En la parte de transformación, se efectúa investigación en los derivados a partir del ají, la cúrcuma y el zapallo, definiendo los productos destinados a ser transformados a nivel comercial, y en lo que respecta a comercialización, se realizan los estudios de mercado para cada una de las materias primas y sus derivados a fin de definir cuales tienen una potencial demanda a nivel regional, nacional e internacional. De manera transversal, el programa está acompañado de capacitaciones a las comunidades beneficiadas, y a los entes administrativos como alcaldías y sus dependencias competentes en la parte de desarrollo rural. Además, el proyecto incluye indicadores que le permitirán medir su articulación con los planes nacionales y territoriales en temas de seguridad alimentaria, protocolo de buenas prácticas agrícolas, número de productores sensibilizados, unidades productivas con sistema de agua y drenaje; finalizando con el número de personas beneficiadas con las transferencias tecnológicas.

6.1.3. Proyecto: “Construcción de un Laboratorio de investigación y Desarrollo del Sector Transformadores, Cables y Aisladores – LATTCA”



Fuente: Imagen suministrada por el ejecutor del proyecto.

El tercer proyecto, se encuentra dentro de las ramas de la investigación y el control de calidad, en los sectores industriales; cuya entidad ejecutora es la Universidad del Valle.

Impactando todo el departamento del Valle del Cauca y el Occidente, este proyecto busca “Resolver la necesidad del país en la calidad de productos eléctricos para lograr exportar, como también a su vez, controlar los productos del sector

transformadores, cables y aisladores que entran por importaciones; logrando impulsar el desarrollo del sector eléctrico, disminuyendo fallas y mal servicio”. Con \$600.000.000 aprobados por el FCTeI-SGR, su mayor aporte está orientado a la investigación, formación en Maestrías y Doctorados, y a un gran impacto en la industria con el incremento en exportaciones del sector Transformadores, Cables y Aisladores (TCA).

En la actualidad, nuestro país no tiene un laboratorio de éste tipo, donde se pueda verificar la calidad de los transformadores fabricados; cómo tampoco, los que son importados a nuestra región. En base a ello, el proyecto tiene un gran apoyo de empresas del sector eléctrico, tanto públicas como privadas, y el respaldo del Clúster de Energía, conformado por las Universidades del Valle, Cauca y Autónoma de Occidente; de agentes de la cadena como, EPSA, CETSA, EMCALI, Compañía Energética de Occidente y los Ingenios Providencia e Incauca. También lo integran compañías de servicios especializados como GERS; firmas proveedoras de bienes como CENTELSA, MAGNETRÓN y Cobres de Colombia y Asocaña en calidad de aliado estratégico.

Este proyecto se está ejecutando en fase 1, en donde el entregable de la primera fase será, un documento de diseño y sistema de calidad del laboratorio de alta tensión y potencia. Posteriormente, este proyecto podrá ser presentado en una siguiente fase, para lo cual hay que garantizar los recursos necesarios para que sea una realidad de impacto regional y dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 62 y 67 de la Ley 1530 de 2012, en lo referente a la disposición de recursos para la continuidad. De este modo, lo que se espera en las siguientes fases del proyecto es implementar y poner en marcha de Laboratorio en Alta Tensión y Potencia, generando así oportunidades de desarrollo tecnológico, investigación, innovación en el ámbito de la Alta Tensión y Potencia para su transferencia al sector productivo.

6.1.4. Proyecto: “Construcción de una cultura de Ciencia, la tecnología y la Innovación en niños, jóvenes maestros y comunidad en el Valle del Cauca”.

Cerrando el grupo de los cuatro proyectos en ejecución, a diciembre de 2014, está este proyecto, ejecutado por la Universidad del Valle y que se desarrolla bajo la permanente conexión con la Secretaría de Educación Departamental, es un proyecto que tradicionalmente ha sido liderado por Colciencias en todo el país, conocido con el nombre de ONDAS. Su objetivo general va orientado a “Fomentar la construcción de la ciudadanía y el pensamiento crítico en la comunidad educativa, para contribuir al desarrollo social, económico y cultural del departamento del Valle del Cauca”, es así que su ejecución llega a los niños, jóvenes, maestros y a toda la comunidad educativa de los 35 municipios no certificados, del Valle del Cauca.

Entre otras actividades, el proyecto viene desarrollando:



Fuente: Imagen suministrada por el ejecutor del proyecto.

- Diagnóstico a comunidad educativa sobre problemas de convivencia.
- Cualificación de maestros en formación de estrategias del Programa Ondas.
- Estrategias de aula y estrategias transversales y escuelas de familia, para formación de convivencia ciudadana.
- Implementación de ferias infantiles en Ciencia, Tecnología e Innovación, Municipales, Departamentales y Subregionales.

La medición de los productos que arrojará el proyecto se realizará a través de índices como alumnos atendidos en el sistema educativo en condición de vulnerabilidad; acompañamiento para implementación de iniciativas pedagógicas diseñadas a partir del diagnóstico y la formación; evaluación del efecto en la convivencia y los cambios del comportamiento en la comunidad; fortalecimiento de redes para dinamización de comités de convivencia y activación de rutas de atención a casos de violencia; niños y niñas y jóvenes vinculados al programa ondas.

Desde comienzos del año 2014 y con una ejecución de más del 90% del valor de los recursos presupuestados para el primer año, de los tres que durará la ejecución, el proyecto avanza satisfactoriamente en su fase de factibilidad (fase 3).

6.2. Proyectos aprobados en proceso de contratación.

Restan 10 iniciativas aprobadas y pendientes por desembolso, que una vez puestas en marcha van a coadyuvar al departamento a posicionar como una región altamente competitiva, reflejando una alta disminución en las brechas sociales, estimulando la inversión y la productividad; cumpliendo con las metas propuestas en la Visión “Valle 2032”.

Despacio pero a paso firme

A continuación, apartes de sus documentos técnicos:

6.2.1. Proyecto: “Incremento de la Competitividad Sostenible de la Agricultura de Ladera en todo el departamento del Valle del Cauca Occidente”- Parque Biopacífico”.

Objetivo: Incrementar la competitividad sostenible en la agricultura de ladera (frutas y hortalizas) del Valle del Cauca, mediante procesos de investigación y desarrollo en los diferentes eslabones de la cadena de valor.

Cadena Productiva: Frutas Frescas

Entidad Ejecutora: Universidad Nacional, Sede Palmira

Entidades Cooperantes: Centro Internacional de Agricultura Tropical- CIAT. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria- CORPOICA. Instituto Colombiano Agropecuario (Ica). Universidad del Valle. Universidad Nacional de Colombia – Sede Palmira. Vallenpaz. Parque Biopacífico.



Fuente: Imagen suministrada por el ejecutor del proyecto.

Resultados esperados: El proyecto pretende desarrollar modelos empresariales, planes de investigación y desarrollo, formar capital humano en temas de agroindustria, y generar opciones tecnológicas; que den respuesta a emprendimientos productivos (basados en términos de competitividad e inclusión). En este sentido, El proyecto permitirá identificar las principales brechas tecnológicas para los productos seleccionados en las diferentes etapas de la cadena frutícola, aumentando la competitividad agrícola de la región, con la mejora en las etapas de producción y comercialización, de productos frescos y procesados.

6.2.2. Proyecto: “Investigación recurso hídrico de las Cuencas de los Ríos Cauca y Dagua recuperado, Cali Valle del Cauca, Occidente.”

Objetivo: Contribuir a la recuperación del recurso hídrico en el Departamento del Valle del Cauca.



Fuente: Imagen suministrada por el ejecutor del proyecto.

Cadena Productiva: Proyecto Transversal

Entidad Ejecutora: Universidad del Valle.

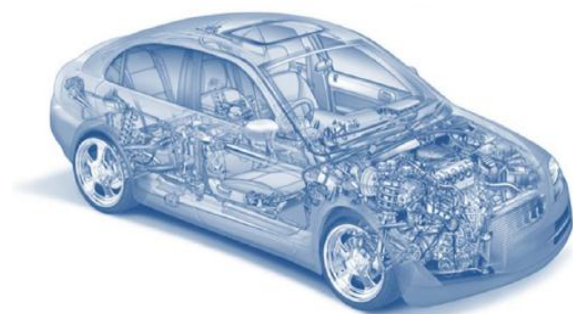
Entidades Cooperantes: Universidad del Valle, Universidad Autónoma De Occidente, Universidad Icesi, Pontificia Universidad Javeriana Cali, Acuavalle SA ESP, Vallecaucana De Aguas SA ESP, Corporación Autónoma Regional Del Valle Del Cauca

El Departamento del Valle del Cauca ha priorizado la recuperación de sus fuentes hídricas con énfasis en dos cuencas: la del río Cauca, cuyos usos van desde la pesca, recreación, generación de energía, extracción de material de arrastre hasta consumo doméstico, agropecuario e industrial, y la del río Dagua, que recibe descargas de aguas residuales provenientes de parcelaciones y explotaciones agropecuarias, además de residuos sólidos.

Resultados esperados: Partiendo de lo anterior, este proyecto se propone producir un modelo de gestión participativa en la cuenca del río Dagua y estrategias para el control de la contaminación en la cuenca del río Cauca. Para ello, el proyecto tiene contemplado, entre otros aspectos, modelos piloto que mejoren las prácticas agrícolas, prototipos para el control de la contaminación de aguas, caracterización y valoración los servicios ecosistémicos, y desarrollo de un sistema de vigilancia tecnológico de la calidad del agua y del riesgo ecológico

6.2.3. Proyecto: “Construcción de la unidad estratégica de estandarización, homologación y pruebas de la industria automotriz. Palmira, Valle del Cauca, Occidente.”

Objetivo: Incrementar y articular las capacidades nacionales en formación, servicios tecnológicos, e Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i) aplicados al desarrollo de métodos y procesos de estandarización, homologación y pruebas en partes, componentes y vehículos para acelerar y fortalecer la transformación productiva y la competitividad de la industria automotriz colombiana.



Fuente: Imagen suministrada por el ejecutor del proyecto.

Cadena productiva: Industria Automotriz

Entidad Ejecutora: Universidad del Valle.

Entidades participantes: CDTIA, TECNNA, ACOLFA, ANDI, General Motors, Fanalca, MAC, SENA y Banco Popular

Resultados esperados: El propósito estratégico de este proyecto, es potenciar las capacidades nacionales de homologación y manejo de estándares internacionales, integrando la producción, la formación

especializada y la investigación a nivel regional y nacional, tejiendo eslabonamientos productivos entre las empresas y los proveedores de la industria automotriz, promoviendo una senda de crecimiento y desarrollo de la industria automotriz en Colombia al más alto nivel competitivo internacional.

Entre los productos más representativos que entregará el proyecto, en su primera fase, está la generación del documento de estudio prospectivo, competitivo y multidimensional para el crecimiento de la industria automotriz colombiana al 2032, un estudio de factibilidad

técnica y económica con el respectivo plan de negocio de la Unidad de Homologación estandarización y pruebas de partes, componentes y vehículos y una agenda de proyectos identificados y formulados en fase de pre-inversión para el desarrollo de nichos específicos de la industria automotriz de vehículos, autopartes y componentes de la industria.

Este proyecto, en su primera fase, se encuentra desarrollando las actividades correspondientes a pre-inversión, para el desarrollo de nichos específicos de la industria automotriz de vehículos, autopartes y componentes. Con base en ello y a lo establecido en el Artículo 62 y 67 de la Ley 1530 de 2012, para la continuidad de la iniciativa, la entidad ejecutora deberá presentar la solicitud correspondiente para la disposición de recursos, en vigencias futuras.

6.2.4. Proyecto: “Desarrollo de tecnologías innovadoras para el manejo integrado de plagas y enfermedades limitantes de plátano y banano en el Valle del Cauca”

Objetivo: Contribuir a la competitividad del sector productivo de plátano y banano en el Valle del Cauca mediante el desarrollo y validación de innovaciones tecnológicas y eco-eficientes para el manejo y prevención de plagas y enfermedades.

Cadena productiva: Frutas Frescas

Entidad Ejecutora: Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira.

Entidades Cooperantes: Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT; Universidad del Valle; Instituto Colombiano Agropecuario ICA- Palmira, Asociaciones de Productores: Frutipalmira, Coagrosevilla, Asomusaceas del Valle y Unidades de Apoyo Municipales



Fuente: Imagen suministrada por el ejecutor del proyecto.

Resultados esperados: Este es un proyecto que busca aportar a la seguridad alimentaria y nutricional de la población impactada, al producir cultivos de plátano y banano limpios y libres de plaguicidas. Además, participar a la estrategia del departamento para recuperar áreas productivas, y mejorar la productividad y competitividad de la producción del plátano y banano, como una forma de asegurar un crecimiento y desarrollo regional sostenible, es por ello que la iniciativa contempla, entre otros; 1) Desarrollar y validar mediante investigación participativa con agricultores, tecnologías innovadoras y ecoeficientes para el manejo del complejo de enfermedades y plagas en el cultivo de plátano y/o banano, 2) Diagnosticar enfermedades y plagas limitantes en la producción de plátano y/o banano y evaluar su impacto en el Valle del Cauca, 3) Fomentar la tecnología de cámaras térmicas para la propagación masiva y a bajo costo de semilla de plátano y/o banano con calidad

genética y fitosanitaria y 4) Fortalecer capacidades de agricultores, técnicos, profesionales y entidades relacionadas con el sector agrícola, en las tecnologías innovadoras de manejo de plagas y enfermedades.

Adicionalmente, para la medición de cumplimiento, se evaluarán indicadores como: a) Calidad del suelo y estado fitosanitario de las plantas; b) Hectáreas sembradas con semillas certificadas; c) Métodos de diagnóstico sensibles desarrollados y, d) Personal beneficiado con las transferencias tecnológicas.

6.2.5. Proyecto: “Plataforma en ciencias ómicas y salud del cáncer mamario Cali, Valle del Cauca-Occidente.”

Objetivo: Desarrollar actividades de investigación aplicada que contribuirán con la generación del conocimiento para determinar la génesis del cáncer mamario en la población del Suroccidente del País. Así mismo se desarrollará un plano del prototipo computacional (Diagnostico en chip) para su uso potencial en el cáncer mamario.



Fuente: Imagen suministrada por el ejecutor del proyecto.

Cadena Productiva: Excelencia Clínica

Entidades Ejecutora: Universidad del Valle,

Entidades Cooperantes: Hospital Universitario del Valle, Secretaria de Salud Municipal de Cali, Clínica Imbanaco, Secretaria Departamental de Salud de Bogotá, Hospital San José de Popayán, Clínica la Estancia de Popayán, Hospital de Buenaventura, Hospital del Charco, Hospital Dptal. San Francisco de Asis, Hospital Universitario Departamental de Nariño, Hospital San Rafael de Zarzal

Resultados esperados: Destacado por la alianza Universidad, Empresa y Estado, además de la participación de entidades de salud públicas y privadas de los departamentos del Valle del Cauca y Cauca, con el aporte del Departamento de Biología de Georgia Tech Institute de los Estados Unidos, este proyecto orgullo de los Vallecaucanos, sería la primera ventana y oportunidad para evaluar el estatus exómico del cáncer mamario en la Región y en Colombia. Esto, con el fin de identificar cual es la contribución de las regiones codificantes del genoma humano a la génesis de estas formas de cáncer. Así mismo, el proyecto entregará otros productos de gran interés para la CTel, entre los que se destacan: Genome Browser para el estudio de mutaciones de exomas de cáncer mamario; plataforma para secuenciación, generación de datos, genotipificación y desarrollo de un software, y el diseño de diagrama optimizado del cáncer de mama tipo chip, midiendo anualmente, el número de personas beneficiadas.

6.2.6. Proyecto: “Implementación Creación de un Centro Regional de Investigación e Innovación en Bioinformática y Fotónica, Cali, Valle del Cauca, Occidente”- CIBIOFI.”

Objetivo: Desarrollar tecnologías y métodos innovadores desde la fotónica, la informática y la biotecnología en el sector agroindustrial.

Cadena productiva: Frutas Frescas

Entidad Ejecutora: Universidad del Valle.

Entidades cooperantes: Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira, Universidad ICESI, Instituto ISIS Innovation (Univ. de Oxford), Hugo Restrepo y Cia, Arrocería la Esmeralda, GIGA S.A, Fructificar del Valle, Cámara de Comercio de Cali, Servicio Geológico Colombiano (INGEOMINAS), IDEAM, Centro de Investigación en Tecnologías Aeroespaciales (FAC).



Fuente: Imagen suministrada por el ejecutor del proyecto.

Resultados esperados: Este proyecto beneficiará a la región Vallecaucana en el desarrollo de herramientas, que permitirán diagnosticar las áreas de cultivos que estén enfocadas a determinar factores limitantes dentro del ciclo productivo, es decir, definir estrategias de mejoramiento que estén dirigidas a incrementar la productividad, racionalizar el uso de insumos, optimizar las inversiones y minimizar el impacto ambiental que conlleve a la sostenibilidad de los sistemas productivos. Para ello, la iniciativa tiene contemplado realizar actividades enmarcadas en técnicas ópticas y fotónicas para control atómico y molecular de las propiedades electrónicas de spin en nanoestructuras inorgánicas, orgánicas y biológicas, que apuntan al fortalecimiento de la investigación y generación de desarrollos tecnológicos, así como a la formación avanzada de profesionales en ciencias básicas y aplicaciones agroindustriales.

A CIBIOFI están asociados impactos positivos como: Alta generación de valor agregado y generación de empleo formal, favorecimiento en la adopción y aplicación de nuevas tecnologías y articulación de políticas de CT&I para desarrollo agroindustrial.

6.2.7. Proyecto: “Programa Multisectorial para la disminución de la carga de la malaria en el litoral Pacífico Colombiano”.

Objetivo: Implementar un programa multisectorial para la disminución de la carga de malaria en el Litoral Pacífico Colombiano

Cadena productiva: Proyecto Transversal

Entidad Ejecutora: Universidad del Pacífico.

Entidades Cooperantes: Centro Internacional de Vacunas, Instituto de Salud del Pacífico, Universidad del Pacífico, Departamento del Cauca y Foundation for Innovative New Diagnostics.



Fuente: Imagen tomada de <http://pixabay.com>

Resultados esperados: La malaria como enfermedad infecciosa, continúa siendo uno de los problemas más importantes de salud pública a escala mundial. En Colombia, aunque el comportamiento epidémico en los últimos años ha disminuido, el gobierno y las entidades de salud siguen trabajando hacia la meta de un control más efectivo que permita la eliminación de la malaria. De ahí la aprobación de este proyecto, que contiene una gran calidad científica y aplicada, con un alto grado de concertación y articulación de la institucionalidad Vallecaucana, toda vez que es una iniciativa en desarrollo de carácter académico, científico gremial e institucional a nivel local. De este modo, entre los resultados que se esperan con este proyecto se destacan: 1) Implementación de dos métodos moleculares para el diagnóstico de la malaria en campo (Número de pacientes diagnosticados), 2) Implementación de sistemas de vigilancia epidemiológica y entomológica basados en estudios de focos de transmisión, 3) Entrenamiento de personal médico y líderes comunitarios de áreas endémicas en el control de las enfermedades transmitidas por vectores en el Litoral Pacífico Colombiano y 4) Implementación de sistemas de reporte georeferenciados para la detección temprana de los casos.

6.2.8. Proyecto: “Establecimiento de un centro de producción certificada de plántulas de guadua, (Guadalajara de Buga, Valle del Cauca, Occidente)”.

.Objetivo: Establecer procesos de producción de material vegetal invitro para la obtención de guadua requeridas por el mercado, garantizando material vegetal certificado y bajo condiciones de BPM.

Cadena Productiva: Agroindustria-Ambiental

Entidad Ejecutora: INCIVA

Entidad cooperante: Instituto Técnico Agrícola-ITA

Resultados esperados: El Valle del Cauca posee entre sus apuesta de desarrollo, la cadena productiva de la guadua, y dicha cadena en su agenda enuncia la necesidad de contar con oferta de material vegetal libre de



Fuente: Imagen suministrada por el ejecutor del proyecto.

enfermedades y certificado que garantice la alta calidad en sus procesos de transformación, además de la conservación de los biotipos de la región.

De ahí, el apoyo a un proyecto que propone desarrollar un laboratorio de centro de producción masiva de plántulas de guadua, evaluando el método de Producción in vitro y el método de termoterapia en reproducción asexual por chusquines y riendas laterales, así como el establecimiento de protocolos de producción masiva que garanticen la calidad y sanidad de plántulas producidas, lo que permitirá resolver la necesidad de facilitar a los productores de material vegetal (Plántulas) para siembra, sanos y certificados, que garanticen a todos los eslabones de la cadena la calidad de su producción y transformación.

6.2.9. Proyecto: “Investigación y Producción de Tejidos, órganos y biodispositivos para uso en Medicina Regenerativa”.

Objetivo: Aplicar la investigación en medicina regenerativa, remplazo, regeneración y reparación necesaria en pacientes con enfermedades crónicas como Enfermedades Cardiovasculares, Diabetes Mellitus, Insuficiencia Renal Crónica o que han sufrido pérdidas traumáticas.



Fuente: Imagen suministrada por el ejecutor del proyecto.

Cadena productiva: Excelencia Clínica

Entidad Proponente: Universidad del Valle.

Entidades Cooperantes: Universidad ICESI, Universidad Autónoma de Occidente y Fundación Valle del Lili

Resultados esperados: En Colombia y en el mundo, la población con necesidad de reemplazo de órganos y tejidos es cada vez mayor, ya sea producto de enfermedades crónicas tales como las enfermedades cardiovasculares y cerebrales, Diabetes Mellitus y la Insuficiencia renal crónica, el cáncer y la violencia. Según documento técnico del proyecto, las enfermedades antes mencionadas, constituyen en Colombia la principal causa de muerte con una tasa de 121.1, de ahí la necesidad de apoyar iniciativas que contribuyan a disminuir ese porcentaje tan alto de mortalidad por esas causas y que contribuyan a mejorar las condiciones de calidad de vida de las personas que las padecen.

Con una alta dosis de investigación y desarrollo social, y acuerdos de alianza con grupos de investigación de las universidades nacionales y extranjeras, convenios con entidades, redes de salud y la empresa privada, este proyecto busca cumplir con indicadores que validen los procedimientos experimentales¹⁵ de investigación en laboratorios in-vitro con cultivos

¹⁵ Los procesos experimentales son en quimerización de órganos, tejidos y dispositivos; efecto de terapia fotodinámica TiO₂-modificado y luz UV para tratamiento de cáncer en modelo animal, implantes cardiacos

celulares, realizados, así como los experimentos in-vivo en modelos animales para poder formular modelos preclínicos viables, apuntando así con el desarrollo de este macroproyecto al fortalecimiento del área de Biotecnología en Colombia mediante la investigación y aplicación de la medicina regenerativa y terapia celular, donde proveerá soluciones de salud para tratar enfermedades que actualmente no poseen protocolos terapéuticos suficientemente efectivos, y donde los recursos para trasplantes son escasos y de un alto costo, tanto para el gobierno, como para pacientes y familiares, en algunos casos.

Al igual que los proyectos: “Construcción de un Laboratorio de investigación y Desarrollo del Sector Transformadores, Cables y Aisladores – LATTCa” y “Construcción de la unidad estratégica de estandarización, homologación y pruebas de la industria automotriz. Palmira, Valle del Cauca, Occidente”; esta iniciativa conforme al marco legal, requerirá la aprobación de nuevos recursos, para su continuidad.

6.2.10. Proyecto: “Formación e Innovación para el fortalecimiento de la competitividad del Sector TIC de la región: FormaTIC e InnovaTIC”.

Objetivo: Promover, mantener e impulsar una cultura de la investigación, la apropiación y el uso inclusivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, aplicadas a diferentes entornos educativos, industriales, de servicios, y emprendimiento, con el propósito de producir innovación, fortalecer el tejido empresarial y mejorar la competitividad de la región Pacífico de Colombia.

Entidad ejecutora: INFIVALLE.

Cadena Productiva: TICs

Entidades cooperantes: Universidad del Valle, Pontificia Universidad Javeriana, ICESI- San Buenaventura, Grupo Multisectorial, SIO-COLREDES-PARQUESOFT, Carvajal Tecnología y Servicios SAS, Open Systems sucursal Colombia, SIESA SIO S.A, COMPUNET S.A, Asoc. Multisectorial-Grupo Multisectorial, Colredes de Occidente, U Autónoma de Occidente, Institución Universitaria Antonio José Camacho.



Fuente: Imagen suministrada por el ejecutor del proyecto.

Resultados esperados: El clúster TIC del Pacífico Colombiano está orientado a mejorar la productividad y la competitividad del sector TIC en el Valle del Cauca, con productos desarrollados con alto valor agregado y pertinencia, de acuerdo a los requerimientos de la industria y soluciones tecnológicas desarrolladas con oportunidades en el mercado global.

Este proyecto formará investigadores y profesionales cualificados, con competencias para mejorar la industria de la región, la creación y aceleración de nuevas empresas, la

desarrollados de células madre diferenciadas, ensayos con cementos óseos novedosos para probar fijación de prótesis, y obtención de andamios poliméricos osteoinductivos para regeneración ósea)

implementación de nuevos modelos de negocios y tecnologías de frontera y la inclusión social en torno a las ciencias y tecnologías de información, en los sectores excluidos digitalmente, contribuyendo con ello, a que la región tome el liderazgo nacional. Es así que estas actividades están dirigidas a asesorar y acompañar a las empresas en la implementación de buenas prácticas productivas, de diseño, operación y mantenimiento, usando como referente las normas técnicas, los estándares y modelos internacionales.

7. Conclusiones

El propósito de este reporte se centró en describir el proceso realizado, por el Departamento del Valle del Cauca, con los Recursos del Fondo de Ciencia Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías (FCTeI-SGR). Como bien se evidenció, a lo largo del documento, este proceso se llevó a cabo con transparencia, a través de convocatoria abierta, donde hubo participación de los diferentes actores, teniendo como resultado de ello: Veintiún (21) proyectos priorizados, catorce de ellos ya aprobados por OCAD del FCTeI-SGR, con corte a diciembre de 2014, y siete avalados en proceso de aprobación. De otra parte, en este documento, se dio a conocer, en forma resumida, los avances del departamento del Valle del Cauca, en materia de priorización, impulso y fortalecimiento de los sectores productivos, representados en las estrategias de competitividad, las cuales están encaminadas a contribuir al ejercicio de prospectiva de Visión Valle 2032.

Se evidencia que los proyectos de CTeI aprobados y pendientes por aprobar, generan un gran aporte a los propósitos de transformación productiva y social del Valle del Cauca, beneficiando con sus actividades a la población vallecaucana, de región pacífico y nacional, pues cuentan con una amplia participación de capital humano, suficientemente capacitado, idóneo y especializado en temas de Ciencia, Tecnología e Innovación, que contribuyen a disminuir las brechas económicas y de conocimiento, generando un importante impacto regional y garantizando la articulación con los Planes de Desarrollo Departamental, el Plan Estratégico de Ciencia Tecnología e Innovación – PERCTI y el Plan Regional de Competitividad.

Adicionalmente, el departamento del Valle del Cauca con el fin de convertirse en una región próspera, le apostó al desarrollo económico y competitivo de sus industrias. Es por eso que con la identificación y priorización de las iniciativas cluster y agrupaciones productivas que resultan estratégicas para el Valle del Cauca, pues son motor del desarrollo; se espera que el departamento impacte de manera positiva la dinámica empresarial actual y logre articular el trabajo de cada uno de los eslabones de las distintas cadenas productivas, a partir de la generación de valor agregado; donde la participación de cada actor y las acciones colectivas para alcanzar los retos estratégicos en las distintas áreas de trabajo, es fundamental en el desarrollo del departamento.

En general, se puede afirmar que, el departamento del Valle del Cauca, después de haber sorteado mecanismos de identificación de encadenamientos productivos, selección objetiva de iniciativas de CTeI, financiación y generación de confianza entre Estado-Empresa Privada y Gremios-Academia; con los 21 proyectos priorizados y un 67% de estos aprobados al 2014, abre caminos en consenso, en torno a la importancia de invertir en

CTeI, como estrategia propositiva y de transformación productiva, que permite acercar cada vez más a la región, a niveles importantes de competitividad y desarrollo social.

Por ello, se debe de considerar que una región que le apuesta al eficiente desarrollo y medición de una política pública en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación, con la participación y el trabajo articulado entre sectores y actores claves del desarrollo económico y competitivo, es una región que cada vez está más cerca del cierre de brechas y disparidades sociales.

Finalmente, es importante señalar que en la parte de seguimiento, el Departamento Administrativo de Planeación Departamental viene trabajando en la elaboración un documento de seguimiento técnico, que permitirá a los 21 proyectos, una medición certera frente al cumplimiento de metas del Plan Departamental de Desarrollo, 2012-2015.

Referencias

Asamblea Departamental del Valle del Cauca. (2009). *Ordenanza Departamental, No. 292*. Por medio de la cual se crea el consejo departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación del departamento del Valle del Cauca y se autoriza al señor gobernador para la creación del fondo departamental de inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca. Disponible en: <http://www.valledelcauca.gov.co/asamblea/publicaciones.php?id=22642>

Congreso de la Republica. (2011). *Acto legislativo 05 de 2011*. Por el cual se constituye el Sistema General de Regalías, se modifican los artículos 360 y 361 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones sobre el Régimen de Regalías y Compensaciones. Diario Oficial 48134 de julio 18.

Congreso de la Republica. (2012). *Ley 1530 de 2012*. Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías Diario Oficial 48433 de mayo 17.

Departamento Administrativo de Planeación del Valle del Cauca (2013). *Circular 62*. Disponible en: <http://www.valledelcauca.gov.co/planeacion/documentos.php?id=372>

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2013). *Acuerdo 015 de Julio de 2013*. Por el cual se establecen los lineamientos para la formulación, presentación, verificación, viabilización, priorización y aprobación de los programas y proyectos de inversión de Ciencia Tecnología e Innovación a ser financiados con recursos del SGR. Disponible en: <https://www.sgr.gov.co/Normativa/AcuerdosComisi%C3%B3nRectora.aspx>

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2012). *Acuerdo 009 de Agosto de 2012*. Por el cual se establecen los Lineamientos para la formulación presentación, verificación, viabilización, priorización y aprobación de programas y proyectos de inversión de ciencia, tecnología e innovación a ser financiados. Disponible en: <https://www.sgr.gov.co/Normativa/AcuerdosComisi%C3%B3nRectora.aspx>

Gaceta Constitucional. (1990). *Constitución Política de Colombia*. Gaceta Constitucional No. 116

Gobernación del Valle del Cauca. (2014). *Apuestas Productivas del Valle del Cauca: Un Ejercicio de Competitividad Regional*. Estudios Socioeconómicos No. 9. ISSN: 2346-0970.

Gobernación del Valle del Cauca. (2014). *Proyectos Financiados, a Diciembre 2013, con Recursos del Sistema General de Regalías del Departamento del Valle del Cauca*. Reportes de Coyuntura Económica No. 5. ISSN: 2346-1977.

Gobernación del Valle del Cauca. (2014). *Encadenamientos Productivos: Camino para Mejorar el Desarrollo Socioeconómico del Valle del Cauca*. Reportes de Coyuntura Económica No. 6. ISSN: 2346-1977.

Gobernación del Valle. (2011). *Plan de Estratégico Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca*. Disponible en: <http://goo.gl/5l7BHN>

Anexos

Anexos 1. Conformación del CODECTI.

- El Gobernador del Departamento o su Delegado, quien lo presidirá
- El Secretario de Planeación Departamental(Asume la Secretaria Técnica)
- El Secretario de Educación Departamental
- El Secretario de Agricultura y Pesca
- El Secretario de Salud Departamental
- El Director del Instituto de Investigaciones Científicas-INCIVA
- El Director Regional del SENA Regional Valle del Cauca o su delegado
- El rector de la Universidad del Valle o su delegado
- El Director de la CVC o su delegado
- Dos empresarios del Comité Universidad, Estado, Empresa CUEE, presentados y elegidos por esta Organización por un período de dos años
- Un Representante de los Gremios elegido por el Comité Intergremial del Valle para un período de dos años
- Un Representante de las Universidades Privadas, que será escogido por la Red de Universidades por la Innovación del Valle del Cauca “RUIV”, para un período de dos años
- Un Representante de los Centros de Investigación, que estén legalmente acreditados ante el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y ejerzan sus actividades en el Valle del Cauca, elegido entre ellos para un período de dos años
- Un Representante de los Centros de Desarrollo Tecnológico, inscritos en el sistema nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, elegido entre ellos para un período de dos años
- El Director del Centro Nacional de Productividad.