

## CONVENIO 288 DE 2021

Proyecto priorizado por la Comisión Regional de Competitividad e Innovación para su gestión e identificación de fuentes de financiamiento

### TABLA RESUMEN

<b>Departamento</b>	Sucre
<b>Nombre del asesor</b>	Luis Carlos Correa Ortiz
<b>Nombre del proyecto</b>	Fortalecimiento del sistema territorial de ciencia, tecnología e innovación de los focos de turismo y agropecuario y agroindustria, del Departamento de Sucre
<b>Municipios impactados por el proyecto</b>	Veintiséis (26) municipios del Departamento de Sucre
<b>Entidad líder del proyecto</b>	Corporación Universitaria del Caribe CECAR
<b>Nombre del líder del proyecto</b>	Andrés Vergara Narváez María Elena Pérez Prieto
<b>Área a la que pertenece el líder del proyecto en la entidad</b>	Vicerrectoría de Ciencia, Tecnología e Innovación
<b>Correo electrónico del líder del proyecto</b>	andres.vergaran@cecar.edu.co maria.perezpr@cecar.edu.co
<b>Número telefónico del líder del proyecto</b>	3004218412
<b>Entidades aliadas al proyecto</b>	Universidad de la Costa - CUC Universidad Tecnológica de Bolívar - UTB Cámara de Comercio de Sincelejo Departamento de Sucre
<b>Tipología del proyecto</b>	Innovación
<b>Duración en meses</b>	Veinte (20) meses
<b>Valor total del proyecto</b>	Mil ochocientos cincuenta y cuatro millones trescientos ochenta y cuatro mil quinientos siete pesos MCTE (1.854.384.507).
<b>Fuente(s) de financiación identificadas</b>	COALAR, FONTUR, Convocatoria 18 SNR, Fundación Interamericana
<b>Fuente(s) de financiación a la(s) que ya se presentó el proyecto</b>	Fundación Interamericana.
<b>Fuente(s) de financiación a la(s) que se va a presentar el proyecto</b>	-----

### INFORMACIÓN DE LA FUENTE DE FINANCIACIÓN

<b>Nombre de la fuente de financiación</b>	Fundación Interamericana
<b>Nombre de instrumento de financiación</b>	Donación
<b>Objetivo del instrumento de financiación</b>	Invertir en proyectos dirigidos por comunidades en Latinoamérica y el Caribe en las siguientes prioridades: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Agricultura sostenible y seguridad alimentaria <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gestión de recursos naturales</li> </ul> </li> <li>● Desarrollo empresarial y habilidades laborales</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Liderazgo</li> <li>● Participación cívica y derechos humanos</li> <li>● Respuesta a la crisis en Venezuela</li> </ul>
<b>Fecha de radicación del proyecto</b>	14 de diciembre de 2021
<b>Fecha de cierre de la fuente</b>	Permanente
<b>Fecha de publicación de resultados</b>	Permanente

## RESUMEN EJECUTIVO

En el departamento de Sucre se han realizado una serie de ejercicios de carácter estratégico y prospectivo para identificar los principales focos productivos departamentales y elevar las capacidades competitivas de los mismos. Todos estos diagnósticos concuerdan con seleccionar al turismo y las actividades agropecuarias y agroindustriales como las apuestas productivas priorizadas. Sin embargo, y pese a las múltiples agendas planteadas, el sistema territorial de ciencia, tecnología e innovación del Departamento asociado a los focos referidos se mantiene débil, como consecuencia de una planeación desarticulada y deficiente, a la ausencia de una política pública que dirija lineamientos estratégicos de atención y desarrollo para estos sectores y a una débil infraestructura que impide contar con una base de datos para el monitoreo del sistema de ciencia, tecnología e innovación de los mencionados focos. Para el abordaje de la problemática planteada se propone a través de este proyecto fortalecer el sistema de ciencia, tecnología e innovación de los focos turismo y agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre. Para el logro de ese objetivo, se formulan los siguientes objetivos específicos:

- 1) Formular el plan prospectivo sectorial de ciencia, tecnología e innovación de los focos turismo y agropecuario y agroindustria del departamento de Sucre
- 2) Formular la política pública de ciencia, tecnología e innovación de los focos turismo y agropecuario y agroindustria del departamento de Sucre
- 3) Desarrollar un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación de ciencia, tecnología e innovación en los focos turismo y agropecuario y agroindustria del departamento de Sucre

El proyecto se fundamenta en normas nacionales tales como la ley de CTel (1286 de 2009), el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2021 en el Plan Departamental de Desarrollo de Sucre 2016 – 2019 “Sucre progresa en paz” el PAED Sucre y del Plan Estratégico Departamental de CTel 2013 -2027. A partir de lo anterior, y tomando como base la disponibilidad presupuestal de la convocatoria se construirá una línea base de CTel de los focos turismo y agropecuario y agroindustria del departamento de Sucre, se Identificarán las brechas existentes en los focos y se definirán escenarios futuribles con visión 2032 para aumentar los niveles de Ciencia, Tecnología e Innovación de estos.

Por otra parte, se identificarán de manera colaborativa las problemáticas y necesidades de los principales actores del sistema de CTel (participantes involucrados y responsables) a resolver con la política pública sectorial. Se analizarán las soluciones de política pública posibles con grupos priorizados del sistema de actores y equipo técnico en las diferentes subregiones del departamento de Sucre. Todo esto para diseñar el documento de política pública con sus respectivas recomendaciones, plan de implementación, modelo de evaluación y estrategia de comunicación, con un enfoque sectorial.

Se definirá un Modelo Teórico del Ecosistema de Ciencia Tecnología e Innovación de los focos Agropecuario y Agroindustria y Turismo del Departamento para obtener los requerimientos del sistema de información, para finalmente validarlo con los actores del ecosistema de CTel de los focos priorizados en este proyecto. Los productos asociados serán: (a) Documentos de planeación (Plan estratégico prospectivo de ciencia, tecnología e innovación de Turismo del Departamento de Sucre); (b) Documentos de política (La política pública sectorial

de CTel del departamento de Sucre en los focos Turismo y Agropecuario y Agroindustria); (c) Servicios de información implementado (un sistema de información de monitoreo, seguimiento y evaluación de ciencia, tecnología e innovación en los focos turismo y agropecuario y agroindustria del departamento de Sucre).

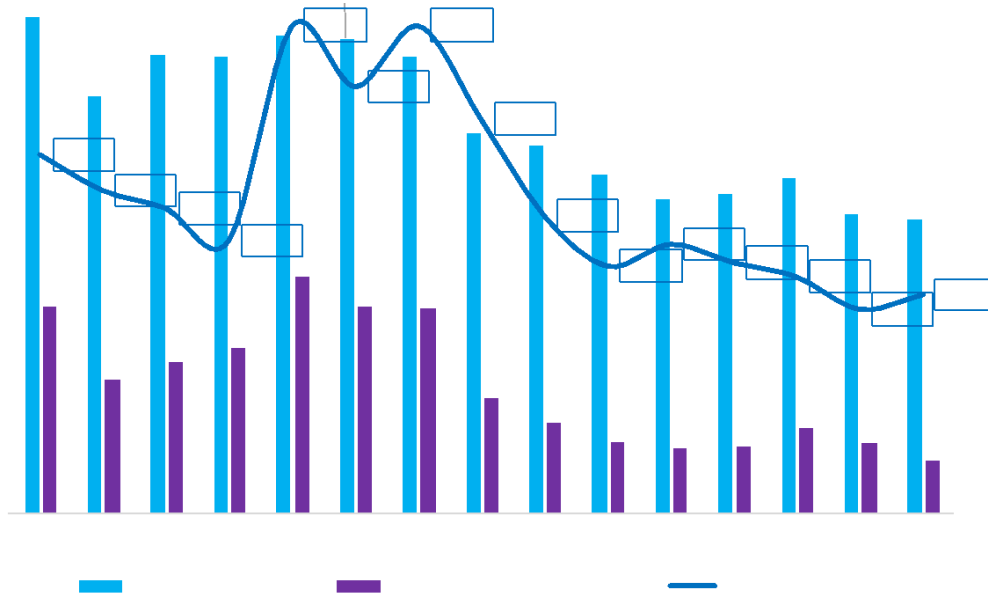
Con el proyecto se espera beneficiar a las organizaciones productoras y operadoras de los focos Agropecuario y Agroindustria, y Turismo del Departamento en cuanto al aumento de sus capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Sucre es uno de los departamentos más pobres de Colombia; según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, el 41,0% de la población es pobre por ingresos durante 2018, por encima de Bogotá, con solo el 12,4%, para el mismo año. De otro lado, el 29,98% de la población en Sucre es pobre por Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI, y el 39,7% es pobre multidimensional. Se puede decir que todos estos resultados indican que en promedio un poco más de la tercera parte de la población del departamento de Sucre es pobre; además de lo anterior, es también uno de los departamentos más desiguales del país en la distribución del ingreso, donde, para el año 2018, su coeficiente de Gini fue de 0,461. Esta situación de pobreza en Sucre se ha mantenido a lo largo de los años, pese a que la tendencia en los indicadores es hacia la disminución de esta (Ver Gráficos 1 y 2), sin embargo, dada la actual coyuntura a nivel mundial, es muy probable que la pobreza tienda a aumentar, sobre todo en lo relacionado con la generación de ingresos. Según el DANE, la probabilidad de afectación por el COVID-19 para la población en los municipios de Sucre y en todos los municipios a nivel nacional, está muy ligada a la prevalencia de la pobreza, tal como muestra el Mapa 1, las áreas más oscuras del municipio de Sincelejo, es decir, donde, hay mayor concentración de pobreza multidimensional, son las áreas con mayor probabilidad de afectación en el contagio, dada la alta vulnerabilidad de la población, que no cuenta con sistemas adecuados de saneamiento, presentan diferentes patologías crónicas, discapacidades, mal nutrición, etc., lo cual, los hace altamente vulnerables; y esta misma situación se repite para todos los municipios de Sucre.

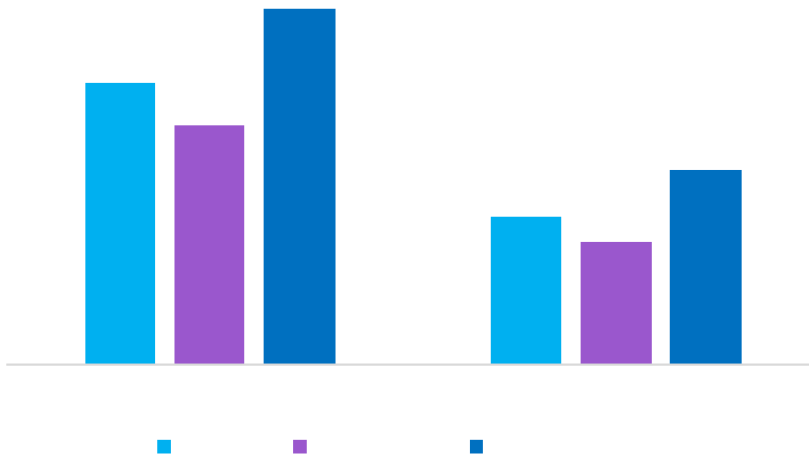
Sucre es también uno de los departamentos con menos innovación a nivel nacional, el cual registra un índice de innovación del 22,36 (en un intervalo de medición de 0 a 100) para el año 2018, ocupando el puesto número 23 de un total de 31 departamentos del país; este indicador se incrementó en menos de dos puntos con respecto al año 2017, donde, este índice fue de 20,40. Para 2018, los peores resultados de este indicador estuvieron en los temas de infraestructura, producción creativa y producción de conocimiento y tecnología (Ver Gráfico 3). De otro lado, según cifras de MinCiencias para el año 2017, la inversión en actividades de CTI fue de 30.136 millones de pesos, siendo su participación a nivel de la región Caribe del 4,9% del presupuesto regional, y el 0,5% del presupuesto nacional; según proyecciones de MinCiencias el presupuesto destinado para CTel asignado según el Sistema General de Regalías – SGR, es en el año 2020 de 35.819 millones de pesos. En particular la inversión en I+D para el año 2017 fue de 17.147 millones, lo que representó una participación a nivel nacional de solo 0,8%, y a nivel de la región Caribe del 5,6% para este mismo año. De otro lado, para el año 2019, Sucre tenía categorizados 45 grupos de investigación (solo el 2,0% en A1), lo que equivalía a una participación del 0,8% a nivel nacional, y un incremento del 11,0% desde el año 2013; además, 165 investigadores categorizados, representando solo el 0,9% a nivel nacional de participación; entre 2013 y 2019 el número de investigadores categorizados en Sucre tuvieron un incremento significativo del 42,1%. Pese a algunos avances, las estadísticas en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación en Sucre revelan situaciones desfavorables, que pueden persistir en el largo plazo, y que impedirían el cerramiento de brechas de pobreza, marginalidad y exclusión social.

### **Gráfico 1. Sucre. Pobreza Monetaria, Pobreza Monetaria Extrema y Coeficiente de Gini, por Ingresos, 2002 - 2018**



Fuente: DANE. Modificación de los autores.

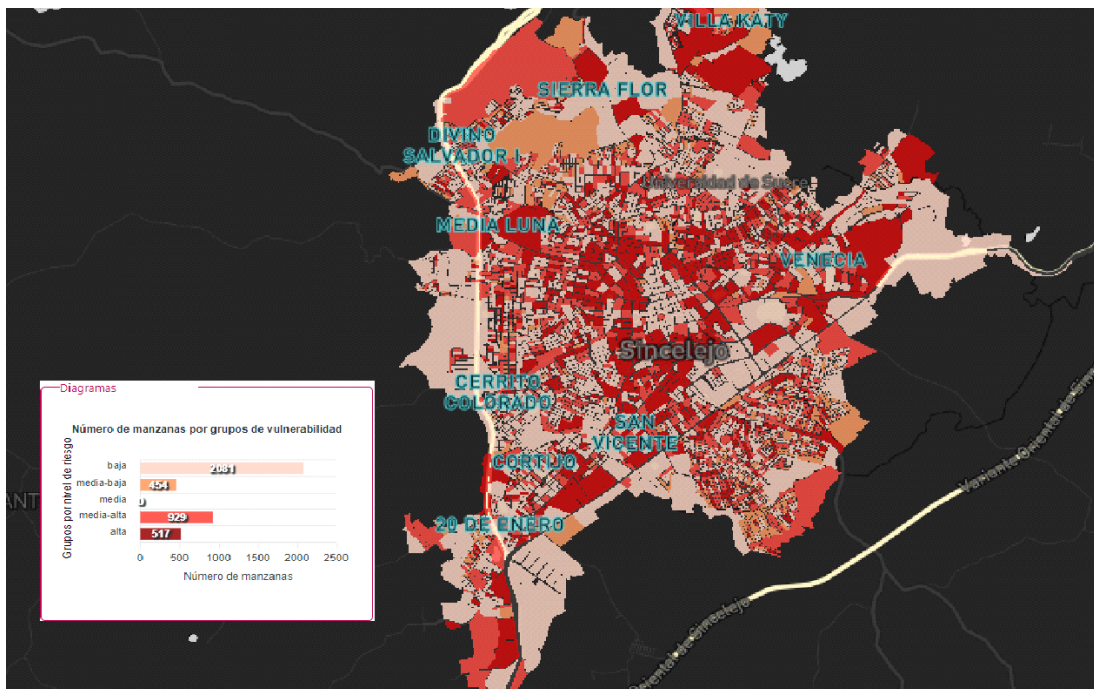
**Gráfico 2. Sucre. Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI, 2012 - 2018**



Fuente: DANE. Modificación de los autores.

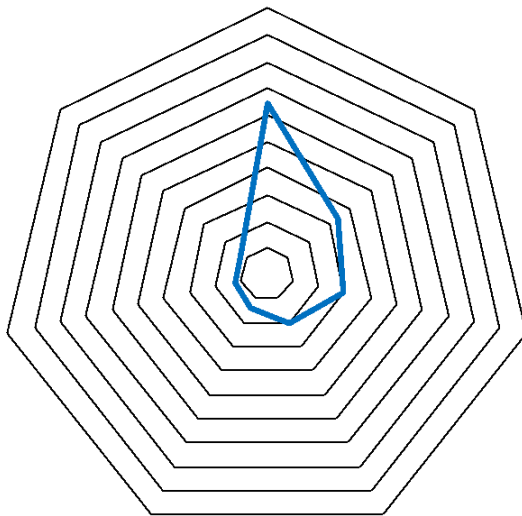
(\* Resto para el año 2018, se denomina: Centros Poblados y Rural Disperso.

**Mapa 1. Sucelejo. Pobreza Multidimensional y Nivel de Vulnerabilidad frente al COVID – 19**



Fuente: DANE.

Gráfico 3. Sucre. Índice Departamental de Innovación por Pilar, 2018

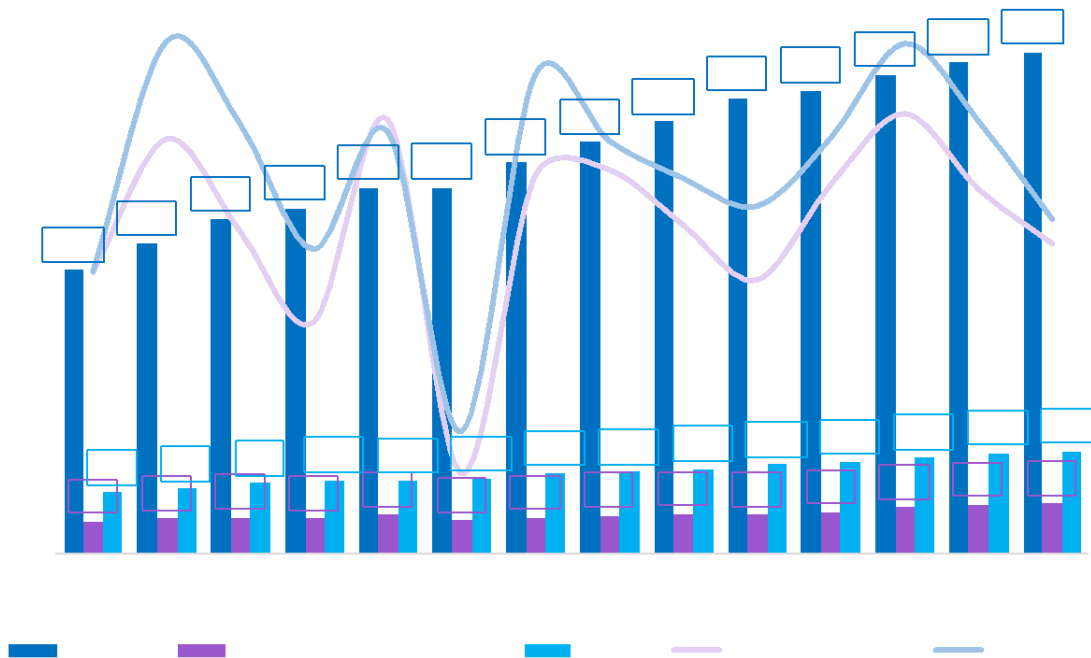


Fuente: DANE. Modificación de los autores.

De forma específica, en el departamento de Sucre se han priorizado unos sectores económicos estratégicos, para la implementación de la política de CTel; entre otros, el sector agropecuario y agroindustrial y el turismo; los cuales, según cifras del DANE, representan el 9,8% en el caso del primero y el 20,3% en el caso del segundo del PIB departamental en promedio para el período 2005 a 2018; cabe destacar que el valor agregado que

generan ambas ramas de actividad han tenido un incremento promedio positivo a lo largo del período de referencia, siendo de 3,4% para el caso del sector agropecuario y agroindustria y de 4,1% para el caso del turismo (Ver Gráfico 4). En cuanto a los indicadores del mercado laboral para estas ramas de actividad, la proporción de ocupados dentro del total en Sucre para el año 2018, fue de 22,5% para el caso del sector agropecuario y agroindustria, lo que corresponde a alrededor de 88 mil ocupados, y de 26,7% para el caso del turismo, lo que corresponde a alrededor de 105 mil ocupados; cabe destacar que la participación de la ocupación en estas ramas ha tendido a crecer a lo largo del período de referencia (Ver Gráfico 5).

**Gráfico 4. Sucre. PIB total, PIB Agropecuario y Agroindustria, PIB Turismo, Tasa de Crecimiento (TC) del PIB Agropecuario y Agroindustria y Tasa de Crecimiento (TC) del PIB de Turismo, 2005 - 2018**

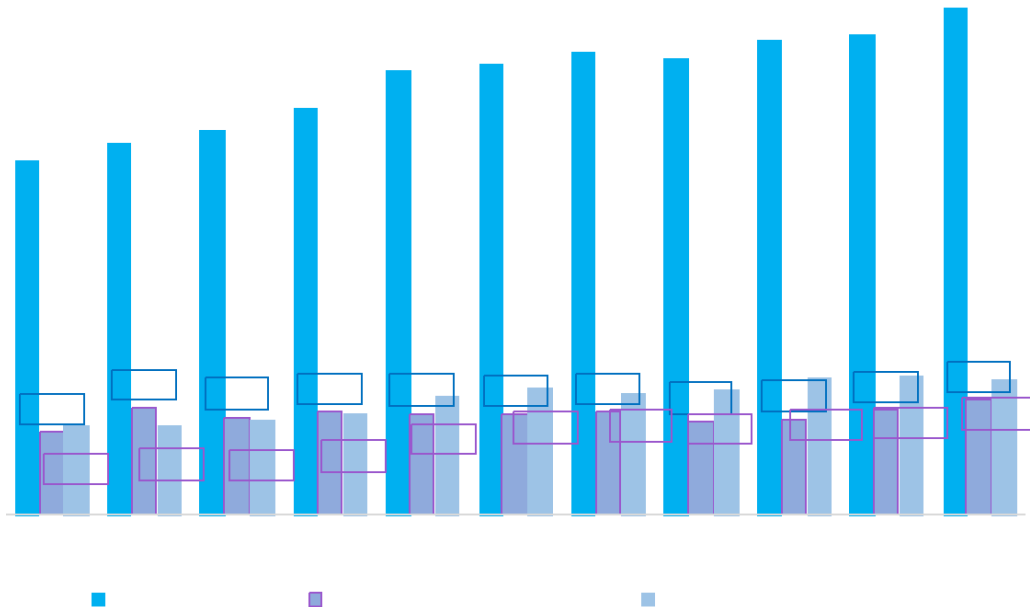


Fuente: DANE. Modificación de los autores.

Las condiciones de los trabajadores en ambas ramas de actividad no son las más adecuadas en el departamento de Sucre. Para el caso de la rama de actividad agropecuaria, la proporción de ocupados que no cotiza a pensión es de 96,3% para el año 2018, es decir, que son ocupados informales; de otro lado, el 97,5% no contribuye a salud, solo el 1,5% está afiliado a riesgos laborales, solo el 1,0% tiene contrato laboral escrito, y sus salarios (jornales) en promedio son los más bajos del total, constituyendo alrededor de la tercera parte de los ingresos que perciben los ocupados en otras actividades, como la intermediación financiera. En cuanto a la rama de actividad de comercio, hoteles y restaurantes, que son las actividades ligadas al turismo, la situación no es tan desigual como sucede con el sector agropecuario; donde, la proporción de ocupados que no cotiza a pensión es de 87,2%, que no contribuye a salud, es de 86,7%, que no está afiliado a riesgos laborales 90,0%, y, que tiene contrato escrito el 10,3%, pese a que sus salarios promedio siguen, al igual que en el caso de la rama agropecuaria, por debajo del salario mínimo en Colombia. Finalmente, en cuanto al acceso que tienen las empresas en Sucre a procesos de CTI, se puede decir, que para el año 2017, solo 22 empresas fueron apoyadas en Sucre en procesos de innovación por parte de MinCiencias, mientras que, a nivel de la región Caribe fueron apoyadas 264 empresas, y a nivel nacional 2205; esto implica una brecha significativa en temas de inversión para el sector empresarial en Sucre al momento de hacer sus procesos de innovación. Cabe destacar que, de las empresas apoyadas, dos recibieron beneficios tributarios por hacer inversiones en

innovación, donde, el monto de deducción por inversión fue de 6.764 millones de pesos, siendo clasificadas ambas empresas beneficiarias, como de gran tamaño.

**Gráfico 5. Sucre. Ocupados Total, Ocupados por Rama de Actividad Agropecuaria y Rama de Actividad de Turismo, 2008 - 2018**



Fuente: DANE. Modificación de los autores.

Para hacerle frente a la situación de atraso en términos de CTI en Sucre se han formulado lineamientos de política. En el Plan Departamental de Desarrollo, en particular, en el Eje Estratégico N°2, se priorizaron unos sectores productivos, y una serie de productos y resultados en materia de CTI para la competitividad, en torno a capital humano, productos científicos de calidad, nuevas alianzas y acuerdos interinstitucionales, fortalecimiento de empresas, y fortalecimiento de grupos y centros de investigación (Gobernación de Sucre, 2016). Específicamente, uno de los productos de este lineamiento, consiste en el montaje del **sistema departamental de competitividad de ciencia, tecnología e innovación creado y funcionando de acuerdo con la normatividad vigente**, sobre el particular, al momento de ser propuesto en el plan, no aparecía línea base, y se esperaba como evidencia un sistema creado y funcionando; sobre este aparte, la Gobernación logró dejar algunos avances en materia de prototipos y conceptualización de tecnologías. Cabe destacar, que el Plan de Desarrollo se enmarca en el Plan Prospectivo Estratégico 2027 Sucre Florece, el cual, se suscribió en el año 2012, y trazó una serie de lineamientos de política, en torno a varios temas, algunos de estos, fueron el acceso a la educación de alto nivel y el fortalecimiento de redes académicas y científicas (DNP, 2012). De otro lado, en el año 2013 se formuló el Plan Estratégico Departamental de CTel - PEDCTI, en el cual se priorizaron seis ejes transversales (Matamoros & Arango, 2013); la formación del talento humano para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, a partir de la conformación de masa crítica de talento humano; empresas innovadoras y líderes del desarrollo tecnológico para la competitividad, desde el apoyo a micro, pequeñas y medianas empresas de los sectores priorizados; otro eje es la apropiación de la CTel, a partir de la generación de climas de innovación en Sucre; la institucionalidad de la actividad de CTel, lo cual, gira en torno a la conformación de un marco institucional para la legitimidad y sostenibilidad de la actividad de CTel; finalmente, en el eje transversal número seis, se habla de la innovación para la equidad, la convivencia y el bienestar social,

desde la construcción innovadora de mejores condiciones de vida para los habitantes del departamento. Enmarcado en el Plan Regional de Competitividad (Cámara de Comercio, et al., 2008), se tiene como eje transversal número dos, el desarrollo de la ciencia, la educación y la tecnología para apoyar estos sectores; acogiéndose a esta misión, la Comisión Regional de Competitividad e Innovación – CRC, adopta indicadores del sistema nacional de competitividad, que han sido diseñado por el Consejo Privado de Competitividad, donde, se incluyen indicadores de innovación; pese a esto, el departamento de Sucre como tal, no cuenta con un sistema propio que visiona la competitividad, desde el desarrollo de la CTel.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede decir, que en todos estos planes y acuerdos, que se han formulado en el departamento de Sucre, se ha hecho énfasis como parte de las estrategias de CTel, en el montaje de sistemas de información y bases de datos de los distintos sectores económicos del departamento, sin embargo, pese a estas iniciativas, aún los esfuerzos no se han materializado, por lo tanto, se podría decir, que existen debilidades importantes en el sistema de ciencia, tecnología e innovación de los focos Agropecuario y Agroindustria, y Turismo del departamento de Sucre; por lo tanto, el fortalecimiento de un sistema de CTel para estos sectores, se presenta como una necesidad manifiesta en el territorio. Se puede decir que los sistemas de información, bases de datos e indicadores acerca de las variables de CTel, contribuyen en la correcta toma de decisiones, a nivel micro, macro, meta y meso del sistema. En particular, en las empresas privadas esta información disminuye el tiempo en la toma de decisiones, incrementa la productividad en los procesos, y, por ende, les representa mayores beneficios (Bonilla & Briceño, 2006); de otro lado, para los gobiernos significa insumos básicos para la formulación de política pública que genere externalidades positivas, y atraiga nuevas inversiones a las regiones (Gutiérrez, Restrepo & Zapata, 2017). Los indicadores de ciencia, tecnología e innovación constituyen una herramienta a la hora de definir las dinámicas de formulación, aplicación o evaluación de las políticas públicas enmarcadas en varias áreas (Aguilar, 2017). Para la gestión de estos datos es fundamental, la organización de sistemas de información eficientes, que permitan gestionar y monitorear el comportamiento de las variables con menor rezado en el tiempo, en sistemas dinámicos y adaptables (Prieto & Martínez, 2004), lo que permite el monitoreo de la acción, bajo un esquema de política sectorial, que aglutine a todos los actores institucionales y tomadores de decisiones en el departamento, para identificar no solo brechas, sino oportunidades de desarrollo.

## OBJETIVOS DEL PROYECTO

### Objetivo General

Fortalecer el sistema territorial de ciencia, tecnología e innovación de los focos de turismo y agropecuario y agroindustria, del Departamento de Sucre.

### Objetivos Específicos

- Formular el plan prospectivo sectorial de ciencia, tecnología e innovación de los focos turismo y agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre.
- Formular la política pública de ciencia, tecnología e innovación de los focos turismo y agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre.
- Desarrollar un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación de ciencia, tecnología e innovación en los focos turismo y agropecuario y agroindustria del departamento de Sucre.

### METODOLOGÍA PROPUESTA

La metodología de este proyecto es de tipo mixta, por una parte, con un amplio componente cualitativo para el análisis y comprensión de los fenómenos que se abordarán y por el otro el uso de herramientas e instrumentos



estadísticos para la recolección e interpretación de los datos asociados a la misma. El diseño es mixto ya que algunos objetivos son de carácter documental y otros de campo.

Para el cumplimiento del objetivo específico número uno: Formular el plan prospectivo sectorial de ciencia, tecnología e innovación de los focos turismo y agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre, se seguirá la siguiente secuencia de actividades:

*1- Construcción de línea base de CTel de los focos Turismo y Agropecuario y Agroindustria del Departamento de Sucre*

Esta actividad será ejecutada por la Universidad Tecnológica de Bolívar como cooperante del proyecto. Para lograr la comprensión del contexto pasado y presente del departamento en aras de construir el futuro, se utilizarán diversas herramientas metodológicas como la minería de datos, que intenta descubrir patrones en grandes volúmenes de datos (Malvicino & Yoguel, 2016) y en un contexto más amplio, se define como la capacidad que tiene la sociedad para dar un valor significado a los datos, con el fin de conseguir beneficios (Mayer-Schomberger & Cukier, 2013).

Otra herramienta metodológica que se utilizará para analizar el pasado y el presente del Departamento de Sucre serán los análisis bibliométricos y cuantitativos, en los cuales se proporcionará información sobre los resultados del proceso investigador, su volumen, evolución, visibilidad y estructura. Esto permite valorar la actividad científica, y el impacto tanto de la investigación como de las fuentes (Escorcía, 2008). Bajo esta modalidad metodológica se consultarán resultados de investigación, análisis de expertos, análisis de reflexión y otros documentos que permitan la construcción de una visión holística respecto a las realidades y potencialidades socio económicas del Departamento de Sucre

Adicionalmente se realizarán revisiones documentales para contextualizar en mejor medida los resultados académicos con estudios de entidades públicas como el DANE, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Comercio, Industria y Turismo, Departamento Nacional de Planeación, Planes de Desarrollo de la gobernación y municipios, entre otros. Como resultado se espera obtener un Informe sobre la línea base de los focos Agropecuario y Agroindustria, y Turismo del Departamento de Sucre.

*2- Identificar las brechas existentes en los focos Turismo y Agropecuario y Agroindustria del Departamento de Sucre*

Esta actividad será ejecutada por la Universidad Tecnológica de Bolívar como cooperante del proyecto. Para determinar las brechas entre las posibilidades potenciales económicas y las actuales en el departamento de Sucre se contrastarán los principales resultados de territorios que sean referentes a nivel mundial respecto a cada renglón económico y así reconocer las asimetrías entre estos. En este sentido, se evaluará la eficiencia relativa de un conjunto de sistemas de producción de bienes o servicios homogéneos entre sí, circunscrito al sector agropecuario, agroindustrial y turístico del Departamento de Sucre para identificar las dimensiones y variables que pueden ser atendidas desde el planteamiento de política pública, así como acciones desde el rol de cada uno de los miembros del grupo de interés (Thomé & Villareal, 2017).

Se resalta que el análisis envolvente de datos es una técnica no-paramétrica determinística que recurre a la programación matemática cuyo objetivo es evaluar la eficiencia, en el sentido de que a partir de las mismas entradas produzcan el mismo tipo de resultados, lo cual deriva en una herramienta estadística para valorar las brechas económicas del Departamento de Sucre. Esta actividad generara el informe de las brechas existentes en los focos Agropecuario y Agroindustria, y Turismo del Departamento de Sucre.

- 3- *Definir los escenarios futuribles con visión 2032 para aumentar los niveles de Ciencia, Tecnología e Innovación de los focos turismo y agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre*

Esta actividad será ejecutada por la Universidad Tecnológica de Bolívar como cooperante del proyecto. Para plantear los escenarios prospectivos de Sucre en el 2032, se construirán representaciones de los futuros posibles, así como los caminos para llegar a su consecución, de acuerdo con la óptica de la escuela francesa de prospectiva y su principal representante Michael Godet (2000), basado en las tres fases: Análisis Estructural, Análisis de Estrategia y Actores y Método Smic Prob-Expert. En estos escenarios se vincularán los actores y factores propio de cada sector económico, es decir, actores, objetivos y factores que influyen en el ámbito de turismo, agropecuario y agroindustrial en el Departamento de Sucre. De esta actividad surgirá el documento de escenarios futuribles con visión 2032 para aumentar los niveles de Ciencia, Tecnología e Innovación de los focos Agropecuario y Agroindustria, y Turismo del Departamento de Sucre

- 4- *Actividad de administración y apoyo a la supervisión de ejecución del proyecto, la cual será llevada a cabo por la entidad proponente del proyecto, es decir la Corporación Universitaria del Caribe CECAR para garantizar el cumplimiento y entregas de cuentas asociados al objetivo número uno*

Para el lograr el objetivo específico número dos: Formular lineamientos de política pública sectorial de Ciencia, Tecnología e Innovación de los focos turismo agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre, se seguirá las siguientes actividades:

- 5- *Identificar desde la construcción colaborativa y participativa del sistema de actores de CTel (participes, involucrados y responsables) las problemáticas y necesidades a resolver con la política pública sectorial.*

Esta actividad será ejecutada por la Universidad de la Costa como aliado del proyecto. En cuanto al diseño de políticas públicas de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como los sistemas de gobernanza necesarios para soportar aquellas (ejemplo, Feldman y Lowe, 2018; Magro y Wilson, 2018; Hervas-Oliver et al., 2019) han generado el siguiente compendio de conocimiento que sirve como punto de partida para definir el proceso metodológico necesario.

Así, la metodología para la formulación de la política pública de CTel, seguirá los siguientes principios básicos:

- Participativas y flexibles, que permita no sólo la recogida de información para el diagnóstico subsiguiente, sino que además circule la información y la participación de todos los agentes implicados (desde empresarios, cámaras, universidades, políticos, líderes sociales...etc.) para que el mismo proceso sirva de aprendizaje y retroalimentación. Lo que se trata de evitar es que la recogida de información (diagnóstico) y la política en sí (diseño del plan) sean puramente dirigidas por políticos (si bien estos tendrán la última palabra) en acciones de arriba hacia abajo.
- *Bottom-up*, de abajo hacia arriba
- Amplia e inclusiva: todos los actores tienen que participar
- Científica: la recogida de datos y su tratamiento (para el diagnóstico) tiene que estar fundamentada en la metodología de la investigación (definición de muestras, validación de cuestionarios, técnicas estadísticas, etc.), así como en el empleo de diferentes herramientas de medición que no sesguen la recogida de información y su diagnóstico.

En este sentido, el proceso metodológico para la creación de mesas sectoriales formadas de manera equilibrada por los representantes: *políticos, empresarios, trabajadores y sistema de ciencia tecnología (universidades/centros tecnológicos, etc.)*. Cada mesa se corresponderá con los sectores principales (agroindustria, agropecuario y turismo). Asimismo, cada mesa podrá constituir comisiones o grupos de trabajo para temas específicos en función de su peculiaridad (por ejemplo, la mesa de turismo podrá tener una comisión

de digitalización, para focalizarse en la promoción de los diferentes destinos en redes sociales). Por lo tanto, se debe:

1. Construir el listado de población y muestra para la conformación de las mesas. Corresponde al equipo de investigación de esta propuesta la conformación de los miembros para cada una de las mesas. Para ello se elegirán aquellos empresarios líderes (empresas tractoras), agentes sociales (líderes sociales, gremios, Cámaras, etc.) y miembros del sistema de Ciencia y Tecnología (Universidades, SENA, etc.). La MESA estará equilibrada con empresas representantes de todos los estratos empresariales (pyme, mediana y gran empresa). Recomendable no más de 12 representantes.

2. Definición y consenso de los puntos clave del análisis en cada sector, respetando las peculiaridades sectoriales (por ejemplo, Turismo requiere de digitalización-redes sociales).

- Innovación (genérica e industria 4.0 digitalización)
- Sostenibilidad (economía circular)
- Eficiencia operativa de las empresas
- Estrategia y planeación de las empresas (planeación, *marketing*, financiación, etc.)
- Cooperación (definición de sus redes de cooperación)
- Normativa del sector (normativa y legislación específica del sector)
- Nuevos sistemas de innovación: Ecosistema emprendedor: emprendimiento y fomento de creación de empresas en el territorio en cada sector (*corporate startups*, capital riesgo, aceleradoras-incubadoras, etc.).

Los puntos se adaptarán a cada sector en particular. Dichos puntos constituirán los criterios/variables para poder realizar la recogida de información y la discusión del estado de la cuestión (diagnóstico) en cada sector.

3. Diagnóstico Sectorial (sector, territorio y redes de cooperación-cadena de valor: estado actual, agentes científico-tecnológicos clave, cadena de valor, redes existentes, empresas líderes o tractoras existentes, tipología de innovación, mercados, canales de venta, precios, estadísticas, etc.). El diagnóstico se realiza con la siguiente tarea:

Definición de las instituciones académicas y empresas existentes, tipología, redes de valor, estadísticas sectoriales (grupos de investigación, producción, consumo, valores agregados, trabajadores, competencia existente, principales mercados, etc.). En esta tarea dependemos de las estadísticas existentes. Se trata de posicionar la realidad de cada sector en el territorio, mostrando su posición actual, su importancia en el sector nacional, sus exportaciones, particularidades, etc. Este análisis debe ser rico y extenso basándonos en informes previos y entrevistas con actores clave (universidades, Cámara de Comercio, estadísticas de la Gobernación, DANE, etc.) y servirá de base inicial para iniciar el debate en las Mesas. Herramienta: búsqueda y análisis de información; entrevistas. Mínimo 5-10 entrevistas con actores clave. Esta actividad permitirá construir el documento de análisis de redes de la cuádruple hélice asociada a los focos Agropecuario y Agroindustria, y Turismo del Departamento de Sucre.

- 6- *Analizar las soluciones de política pública posibles con grupos priorizados del sistema de actores y equipo técnico en las diferentes subregiones del Dpto de Sucre, desde su factibilidad presupuestal, socioeconómica, legal, política, ambiental y administrativa.*

Esta actividad será ejecutada por la Universidad de la Costa como cooperante del proyecto. Para el análisis se debe:

1. Generar las mesas de trabajo: reuniones periódicas, al menos 3, de cara a discutir con la técnica *focus group* el estado actual (problemas y soluciones) de cada uno de los puntos anteriores (innovación, estrategia,

etc.). Se trabajará con análisis DOFA (puntos débiles, oportunidades, fortalezas y amenazas) del sector en cada uno de los puntos. De esta forma, se generarán matrices de cada uno de ellos.

El sistema de funcionamiento de las mesas es el siguiente. Primero, tras enseñar el análisis previo (estadísticas) del punto anterior, el Equipo de Investigación plantea cada uno de los puntos, utilizando la DOFA, y los participantes lanzan su visión. Se recogen todas y luego se votan, priorizando y agregando aquellos que son similares. De esa manera se obtiene un diagnóstico, por puntos, consensado. Se vota con un sistema de puntos (cada empresa tiene 10 puntos y los distribuye entre aquellas ideas con las que más se identifica). Tantas reuniones con necesarias para completar el análisis.

2. Elaboración de cuestionario con los puntos consensados en las mesas. Dichos cuestionarios se lanzarán (electrónicamente) a aquellos agentes del sector que no están en las Mesas, de cara a que el consenso sea amplio y el diagnóstico completo. Muestras estratificadas de empresas y otros agentes (que no forman parte de las mesas). Análisis y presentación de resultados en las MESAS. Votación y consenso.

3. El diseño metodológico de la encuesta para analizar los conocimientos, percepciones y experiencias frente a la ciencia abierta de los investigadores e instituciones en Colombia, así como sus capacidades, habilidades y actitudes para trabajar en el marco de la ciencia abierta en Colombia incluyó dos etapas: el diseño del cuestionario y el diseño muestral, con el fin de cubrir una población objetivo con las siguientes características: investigadores que trabajen en una institución de educación superior o centro de investigación en las diferentes ciudades y departamentos del país.

4. Para formular una política pública que sea consistente con las necesidades de ciencia, tecnología e innovación y que tenga como ejes articuladores el sector turismo y el agropecuario-agroindustrial es necesario involucrar a los diferentes actores que conforman la cuádruple hélice de la innovación:

- Sector de conocimiento
- Empresas
- Sociedad civil
- Gobierno

Estos actores, tienen diferentes percepciones y consideraciones alrededor del alcance y mecanismos a través de los cuales se puede desarrollar la competitividad de la CTel en el departamento de Sucre. Es claro que la CTel generan un impulso y dinamismo mediante el crecimiento y desarrollo además de que son las bases de un desarrollo inclusivo y sostenible, (CEPAL-SEGIB, 2009). En este sentido, la recolección y procesamiento de información relacionada con los actores que constituyen el sistema de CTel es una fase necesaria para la posterior revisión y preparación de los lineamientos de política pública enfocada en la competitividad departamental en los sectores focalizados. Más aun cuando las políticas públicas definen los lineamientos de acción y posibilidades de los actores privados en la confluencia y múltiples sinergias que se presentan entre la académica, privados y sector público.

En este sentido, se considera y plantea el uso de herramientas de investigación como la revisión documental. Esto permitirá conocer el estado del arte y la información disponible sobre la temática en el departamento de Sucre. Luego de este proceso, y con base en la identificación de las principales tendencias y actores de CTI en el departamento, procederemos con la aplicación de un total de *dieciséis (16) grupos focales*, los cuales se distribuirán en parte iguales entre actores, es decir, dos grupos focales por cada actor y por cada sector.

Esto es posible, debido a que la revisión documental permitirá identificar potencialidades relacionadas con la temática analizada. Esto conlleva a identificar las preguntas o temas del grupo focal y a orientar su desarrollo. Las conclusiones preliminares de este grupo focal inicial (uno para cada actor considerado). Como información de este primer grupo focal, se pueden identificar otros participantes mejor relacionados con el tema principal y así profundizar el conocimiento sobre el tema principal. Por ejemplo, personas con experiencia en política

pública en el departamento o aquellas con mayor experiencia en el sector de agroindustria o turismo. Este criterio de selección facilita la organización logística y reunión de los participantes en los próximos grupos focales.

Para desarrollar el grupo focal se debe considerar:

- Determinar los participantes por actor
- Seleccionar un guía del grupo focal local
- Preparar la logística y lugar del grupo focal
- Elaborar la guía de discusión
- Desarrollar la discusión con el grupo focal

Con base en los resultados de los grupos focales, a considerar la aplicación de encuestas de selección cerrada (escala de *Lickert*) para las cuales planteamos un muestreo no probabilístico. Además de esta herramienta cualitativa, planteamos utilizar un conjunto de entrevistas semiestructuradas para conocer la percepción acerca de las interacciones que consideran pueden existir entre los agentes previamente mencionados. Esto permitirá construir un mapa de relaciones (positivas, negativas o neutras) y definir así la orientación y posibilidad de integración o construcción de relaciones (o fortalecimiento en el caso de existir una relación previa) entre sujetos participantes en el CTel del Departamento de Sucre

Luego del desarrollo de las actividades de recolección y procesamiento de información se procederá a elaborar un documento en el cual se compilen los ajustes que podrían implementarse (considerando las percepciones e interacciones entre actores de la cuádruple hélice) a la institucionalidad, considerando la normatividad vigente. En este sentido, la definición de las estrategias y parámetros desarrollados en las actividades previamente mencionadas permitirán definir y plantear nuevos lineamientos de política pública sectorial de ciencia, tecnología e innovación en los focos; Agropecuario-Agroindustria, y Turismo del Departamento de Sucre logrando una mejora sustancial en la competitividad y crecimiento económico. De esta interacción social surgirá el documento de delimitación del problema público y análisis de necesidades en materia de CTel para los sectores Turismo y Agropecuario y Agroindustria.

*7- Diseñar el documento de política pública con sus respectivas recomendaciones, plan de implementación, modelo de evaluación y estrategia de comunicación, con enfoque sectorial.*

Esta actividad será ejecutada por la Universidad de la Costa como cooperante del proyecto, para ello generará una:

1. Elaboración del diagnóstico final.

Dicho diagnóstico presenta el estado actual del Sector visto por sus representantes más directos, con el conjunto de problemas, oportunidades, etc. Además de los problemas a resolver, se presentarán las posibles soluciones que se convertirán, subsiguientemente, en políticas de ciencia, tecnología e innovación.

2. Definición de políticas. Pruebas Piloto.

Las políticas de innovación (dentro de un Plan Estratégico) se lanzarán sobre los diferentes puntos enunciados (innovación, estratégica, etc.) pero contendrán aquello que realmente es estratégico para cada sector.

En los diferentes sectores existen redes empresariales en regiones/*clústeres* que son pilotadas y dirigidas por los *technology-gatekeepers* (agentes académicos/ empresas líderes o tractoras) que jalonan (elemento arrastre o tractor) del resto de la cadena de valor, la organizan, hacen circular el conocimiento y crean las innovaciones, difundiendo las nuevas tecnologías hacia las empresas de sus redes. Así, es importante entender que las empresas pymes que no están en redes suelen quedar excluidas o apartadas de los circuitos de innovación e intercambio de conocimiento. En una especie de círculo vicioso, dichas empresas poseen pocos recursos para innovar (baja capacidad de absorción) y por lo tanto quedan rezagadas de los cambios tecnológicos.

Con carácter general, las empresas líderes o tractoras son las que constituyen el primer eslabón de la creación de conocimiento/innovación, partiendo de que la innovación no es lineal sino sistémica (cooperación o redes):

- En alianzas con universidades o centros tecnológicos
- En alianzas con otras empresas tractoras

Por lo tanto, las políticas de innovación deben ir dirigidas a todas las empresas, pero en especial a las tractoras que son las que jalonan al resto. Las citadas redes se trabajan con SNA--Análisis de redes. Aplicación del "roster recall" para aplicación de metodología SNA (*structural network analysis*) para el mapeado de las redes. Análisis de los vínculos y posicionamientos (*ties, strength, nodes and centrality*). Visualización gráfica de redes. Herramientas Access y Bibexcel (Persson, Danell, y Wiborg Schneider 2009), Pajek y Vosviewer software con sus algoritmos. Pajek software y Kamada-Kawai algoritmo.

Dichas políticas se testarán con los actores para pilotar (prelanzamiento) y se contempla la definición de los requisitos necesarios para el plan de implementación, modelo de evaluación y la estrategia de comunicación, con enfoque sectorial. Como verificable de cumplimiento, de esta actividad se generará el documento de análisis de soluciones de política pública en materia de CTel para los sectores Turismo y Agropecuario y Agroindustria.

- 8- *Actividad de administración y apoyo a la supervisión de ejecución del proyecto, la cual será llevada a cabo por la entidad proponente del proyecto, es decir la Corporación Universitaria del Caribe CECAR para garantizar el cumplimiento y entregas de cuentas asociados al objetivo número dos*

Finalmente, para el logro del objetivo tres: Desarrollar un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación de ciencia, tecnología e innovación en los focos turismo y agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre. Se realizarán las actividades tal como se presentan a continuación:

- 9- *Definir un modelo teórico del ecosistema de Ciencia Tecnología e Innovación asociados a los focos turismo y agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre, para definir los requerimientos y diseño del sistema de información.*

La construcción del sistema de Información estará a cargo de la Corporación Universitaria del Caribe CECAR, la implementación de un sistema de medición, seguimiento, evaluación y monitoreo de competitividad, ciencia, tecnología e innovación en los focos turismo y agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre, requiere la adopción de una metodología de desarrollo consecuente a la naturaleza propia de este tipo de proyecto.

Cada una de las fases de la metodología propuesta consta de las actividades y productos intermedios:

#### 1. Especificación de Requerimientos del Sistema

En esta fase se deben describir las funcionalidades del producto, para ello, se realizan las siguientes actividades

- Identificación de requerimientos: mediante la aplicación de entrevistas, encuentra u observación directa, que permitan conocer en detalle la situación real en la cual se desea incrustar el software
- Análisis de requerimientos: utilizando técnicas de modelamiento que permitan ir depurando la información lograda en la etapa anterior
- Especificación de requerimientos de software: en esta actividad se debe formalizar los requerimientos que se consideran bases para la implementación del Sistema
- Validación: revisión de criterios de calidad de los requerimientos especificados.

Los productos intermedios que se deben generar de esta fase son:

- Diagramas de casos de usos de los requerimientos de software
- Plantilla detallada de casos de uso que describan cada uno de los requerimientos de *software*

## 2. Consolidación de requerimientos

En esta fase, que corresponde al inicio de una iteración que permita obtener el primer incremento o prototipo, tiene por finalidad seleccionar el grupo de requerimientos que serán consolidados o implementados en el primer prototipo incremental a construir. Como resultado de esta actividad se construirá el Modelo teórico de indicadores de ciencia, tecnología e innovación asociados a los focos Turismo y Agropecuario y Agroindustria

- 10- *Construir un sistema de información para el seguimiento, evaluación y monitoreo de los indicadores del ecosistema Regional de Ciencia, Tecnología, Innovación asociados a los focos turismo y agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre*

Esta actividad será ejecutada por la Corporación Universitaria del Caribe CECAR. En esta fase se elabora un diseño para los siguientes elementos:

- Interfaz gráfica de usuario
- Estructura de datos (base de datos) a utilizar
- Arquitectura del *software*
- Controles y procedimientos
- Codificación

En esta fase se traduce el diseño a una especificación codificada mediante la utilización de un lenguaje de programación, lo que permitirá generar el Sistema de información para monitoreo, seguimiento y evaluación de indicadores de CTel

- 11- *Validar el Sistema de Información con los actores del Ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación asociados a los focos turismo y agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre*

Esta actividad será ejecutada por la Corporación Universitaria del Caribe CECAR y la desarrollará siguiendo la secuencia que se describe a continuación:

### 1. Pruebas unitarias y de integración

En esta fase de deben definir y declarar los casos de pruebas o *test case*, para cada uno de los módulos o unidades del prototipo y para el prototipo a entregar

### 2. Pruebas de aceptación

En esta fase se presenta el incremento o prototipo al cliente, para que así se determine si se cumple con las especificaciones, y de esa manera decidir si se vuelve a iterar sobre él para sus respectivas mejoras o se avanza en la consecución del siguiente prototipo.

- 12- *Actividad de administración y apoyo a la supervisión de ejecución del proyecto, la cual será llevada a cabo por la entidad proponente del proyecto, es decir la Corporación Universitaria del Caribe CECAR para garantizar el cumplimiento y entregas de cuentas asociados al objetivo número tres*

## RIESGOS DEL PROYECTO

Nivel	Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo	Probabilidad Raro/Improbable/probable/Casi seguro	Impacto Mayor/moderado/ menor	Medidas de mitigación
Objetivo General	Operacionales	No fortalecimiento del Sistema territorial de CTel de los focos de turismo, agropecuario y agroindustrial del departamento de Sucre	Improbable	Mayor	Conformación de un equipo de expertos que se encargue del proyecto
		Mala planificación en las actividades a desarrollar en el proyecto.	Raro	Menor	Supervisión permanente para toma de correctivos a tiempo
		No lograr articular la institucionalidad de los diversos actores del sistema territorial de Ciencia, tecnología e Innovación, asociados a los focos turismo, agropecuario y agroindustrial del departamento de Sucre	Probable	Moderado	Realizar reuniones para lograr compromisos por escrito de altos directivos de la institucionalidad.
	Administrativos	Incumplimiento de alguno de los aliados en el proyecto	Raro	Moderado	Convenios bien elaborados que incluyan penalidades en caso de incumplimiento, con supervisión permanente.
		Falta de autoridad en la dirección del proyecto	Raro	Moderado	Designación de un director idóneo, capaz, eficiente, efectivo, experimentado y con autoridad
	Sanitarios	Incumplimiento del cronograma por causas externas como: fenómenos naturales o biológicos (Pandemia)	Probable	Moderado	Incluir dentro de los escenarios la ocurrencia de un fenómeno natural o biológico que impida la reunión de personas
	Legales	Cambios en el marco regulatorio de los proyectos financiados por la fuente de financiación seleccionada	Raro	Moderado	Constituir pólizas que garanticen la estabilidad jurídica
	Financieros	Falta de financiación o demora en el giro de las partidas presupuestales por demoras en el	Raro	Moderado	Cumplir compromisos de entregables (actividades y productos)



		cumplimiento de los compromisos			
		Presupuesto afectado por una coyuntura económica de falta de recursos del orden nacional y/o internacional	Raro	Moderado	Asegurar con anticipación la disponibilidad de los recursos de la nación
Componente 1 (Producto)	Operacionales	Mala formulación del plan prospectivo sectorial de ciencia, tecnología e innovación de los focos turismo, agropecuario y agroindustrial del dpto. de Sucre	Improbable	Mayor	Plan elaborado por expertos, con la participación de todos los actores públicos y privados
Componente 2.2 (Producto)	Operacionales	Política pública de ciencia, tecnología e innovación de los focos turismo, agropecuario y agroindustrial, mal formulada	Improbable	Mayor	Política formulada por expertos, con la participación de todos los actores públicos y privados.
Componente 3	Operacionales	Sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación de ciencia, tecnología e innovación en los focos turismo, agropecuario y agroindustrial del departamento de Sucre, sin desarrollar	Raro	Mayor	Asignar responsabilidades de supervisión, en personas, específicas para el proyecto
Actividades	Operacionales	Línea base de CTeI mal elaborada de 1, 2, o de todos los focos seleccionados	Raro	Moderado	Seguir procedimiento bien estructurado y dirigido por personas expertas
		No se identifiquen todas las brechas existentes en los focos	Improbable	Moderado	Seguir procedimiento bien estructurado y dirigido por personas expertas
		Cometer errores en la definición de los escenarios futuros con visión 2032 para aumentar los niveles de Ciencia,	Raro	Moderado	Seguir procedimiento bien estructurado y dirigido por personas expertas

	Tecnología e Innovación de los focos seleccionado.			
	No se identifica toda la problemática y las necesidades de los principales actores del sistema de CTel, a resolver con la política pública sectorial	Raro	Moderado	Asegurar la participación de representantes de todos los principales actores
	Errores en el análisis de las soluciones de política pública posibles con grupos priorizados del sistema de actores y equipo técnico en las diferentes subregiones del departamento de Sucre.	Raro	Moderado	Disponer de información pertinente y relacionada con la política pública, así como talento humano idóneo, que busque un interés general
	Mal diseño en el documento de política pública con sus respectivas recomendaciones, plan de implementación, modelo de evaluación y estrategia de comunicación, con un enfoque sectorial	Raro	Moderado	Tener en cuenta: un marco de procedimientos, la participación de organizaciones gubernamentales, objetivos claros y una percepción objetiva de la situación por parte de la sociedad y del Estado
	Mala definición del Modelo Teórico del Ecosistema de Ciencia Tecnología e Innovación de los focos seleccionados en este proyecto.	Improbable	Moderado	Asegurar la participación de representantes de los principales actores, entidades que adelantan actividades de CTel
	Falta de validación del Modelo con los actores del ecosistema de CTel de los focos priorizados en este proyecto.	Improbable	Moderado	Convocando a todos los actores y logrando su activa participación en reuniones de validación

### IMPACTOS ESPERADOS

Tipo Impacto	Impacto Esperado	Plazo (Corto: 1-4 años, Mediano: 5-9 años, Largo: más de 10 años)
--------------	------------------	---

Capacidades científico - tecnológicas	<p>Creación del sistema de información para monitoreo, seguimiento y evaluación de indicadores de CTel de los focos Agropecuario y Agroindustria, y Turismo del Departamento de Sucre.</p> <p>Creación de una línea base que permita la definición de escenarios futuribles con visión 2020 de los focos Agropecuario y Agroindustria, y Turismo del Departamento de Sucre.</p>	Mediano: Información para el seguimiento y control en cada uno de los focos del proyectos, asociado a la formulación y ejecución de la política pública.
Sociales / Económicos / Ambientales	Creación de la política pública de ciencia, tecnología e innovación de los focos turismo y agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre.	Mediano: Lineamientos claros para las actividades de CTel en el departamento
Productividad y competitividad	Mejoramiento de las capacidades de vinculación entre las redes de la cuádruple hélice asociada a los focos Agropecuario y Agroindustria, y Turismo del Departamento de Sucre	Mediano: Proyectos conjuntos entre los actores de la cuádruple hélice que impacten los focos del proyectos y cuya ejecución se refleje en los indicadores del departamento.

### CRONOGRAMA

Objetivo específico	Producto	Actividad	Meses																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Diseñar el plan estratégico sectorial de Ciencia, Tecnología e Innovación de los focos turismo	El plan prospectivo sectorial de ciencia, tecnología e innovación de los focos turismo y	-Construcción de línea base de los focos turismo agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre																				
		-Identificación de las brechas existentes en focos turismo agropecuario y agroindustria del																				

agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre	agropecuario y agroindustria del departamento de Sucre	Departamento de Sucre																						
		-Definición de escenarios futuribles con visión 2032 para aumentar los niveles Ciencia, Tecnología e Innovación de los focos turismo agropecuario y agroindustria del departamento de Sucre.																						
		-Administración y apoyo a la supervisión																						
Formular lineamientos de política pública sectorial de Ciencia, Tecnología e Innovación de los focos turismo agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre	Política Pública de ciencia, tecnología e innovación de los focos turismo y agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre	- Identificación desde la construcción colaborativa y participativa del sistema de actores de CTel (participes, involucrados y responsables) las problemáticas y necesidades a resolver con la política pública sectorial																						
		- Análisis de las soluciones de política pública posibles con grupos priorizados del sistema de actores y equipo técnico en las diferentes subregiones del departamento de Sucre, desde su factibilidad presupuestal, socioeconómica, legal, política,																						

		ambiental y administrativa																		
		- Diseño del documento de política pública con sus respectivas recomendaciones, plan de implementación, modelo de evaluación y estrategia de comunicación con enfoque sectorial																		
		-Administración y apoyo a la supervisión																		
Desarrollar un sistema de medición, seguimiento, evaluación y monitoreo de Ciencia, Tecnología e Innovación en los focos turismo agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre	Un sistema de medición, seguimiento, evaluación y monitoreo de Ciencia, Tecnología e Innovación en los focos turismo agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre	- Definición de un modelo teórico del ecosistema de Ciencia Tecnología e Innovación asociados a los focos turismo y agropecuario y agroindustria del departamento de Sucre, para definir los requerimientos y diseño del sistema de información.																		
		- Construcción del sistema de información para el seguimiento, evaluación y monitoreo de los indicadores del ecosistema regional de Ciencia, Tecnología, Innovación asociados a los focos turismo																		

	agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre																				
	-Validación del sistema de información con los actores del ecosistema de Ciencia Tecnología e Innovación asociados a los focos turismo agropecuario y agroindustria del departamento de Sucre																				
	-Administración y apoyo a la supervisión																				

### RESULTADOS ESPERADOS

- La creación de la política pública de ciencia, tecnología e innovación de los focos turismo y agropecuario y agroindustria del Departamento de Sucre
- La creación del sistema de información para monitoreo, seguimiento y evaluación de indicadores de CTel de los focos Agropecuario y Agroindustria, y Turismo del Departamento de Sucre.
- El fortalecimiento del sistema de indicadores de gestión de los focos Agropecuario y Agroindustria, y Turismo del Departamento de Sucre.
- La creación de una línea base que permita la definición de escenarios futuribles con visión 2020 de los focos Agropecuario y Agroindustria, y Turismo del Departamento de Sucre.
- El mejoramiento de las capacidades de vinculación entre las redes de la cuádruple hélice asociada a los focos Agropecuario y Agroindustria, y Turismo del Departamento de Sucre.

## PRESUPUESTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO					
		ENTIDADES ALIADAS		Fuente Financiación	TOTAL
RUBROS		Especie	Efectivo	Efectivo	
01.	TALENTO HUMANO	\$ 8,852,851		\$ 995,825,104	
02.	EQUIPOS Y SOFTWARE	\$ 29,782,000		\$ 60,000,000	\$ 89,782,000
03.	CAPACITACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS	\$ -	\$ -	\$ 88,004,552	\$ 88,004,552
04.	SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y PRUEBAS	\$ -		\$ 179,500,000	\$ 179,500,000
05.	MATERIALES, INSUMOS Y DOCUMENTACIÓN	\$ -		\$ -	\$ -
06.	PROTECCIÓN DE CONOCIMIENTO Y DIVULGACIÓN	\$ -		\$ -	\$ -
07.	GASTOS DE VIAJE	\$ -	\$ -	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000
09.	INFRAESTRUCTURA	\$ 35,000,000		\$ -	\$ 35,000,000
10.	ADMINISTRATIVOS			\$ 180,000,000	\$ 180,000,000
11.	INTERVENTORÍA/SUPERVISIÓN			\$ 80,000,000	\$ 80,000,000
12.	OTROS				\$ -
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 73,634,851</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1,584,329,656</b>	<b>\$ 1,657,964,507</b>

## RESULTADO DE LA GESTIÓN

### 1. CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES HABILITANTES

<b>FICHA DE SEGUIMIENTO DE PROYECTOS FASE 3 DEPARTAMENTO: SUCRE</b>				
<b>CONCEPTO</b>		<b>PORCENTAJE DE APROBACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>1. ESTUDIO DE MERCADOS</b>		<b>30%</b>		
	ESTUDIO DE LA DEMANDA	10%	X	
	ESTUDIO DE LA COMPETENCIA (OFERTA)	5%	X	
	ANÁLISIS DE PRECIO	5%	X	
	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	5%	X	
	TAMAÑO DEL PROYECTO	5%	X	
<b>2. ESTUDIO LOCALIZACIÓN</b>		<b>4%</b>		
	ANÁLISIS DE MACROLOCALIZACIÓN	2%	X	
	ANÁLISIS DE MICROLOCALIZACIÓN	2%	X	
<b>3. ESTUDIO TÉCNICO OPERATIVO (INGENIERIA DEL PROYECTO)</b>		<b>25%</b>		
	ANÁLISIS DEL PRODUCTO O SERVICIO	5%	X	
	ANÁLISIS DE PLANES DE DESARROLLO	5%	X	
	MODELO DE FUNCIONAMIENTO	3%	X	
	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	3%	X	
	ANÁLISIS DE TECNOLOGÍA	3%	X	
	ANÁLISIS DE EQUIPOS	0%		X
	ANÁLISIS DEL RECURSO HUMANO	6%	X	
<b>4. ESTUDIO FINANCIERO</b>		<b>25%</b>		
	ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN	8%	X	
	ANÁLISIS DE FLUJO DE EFECTIVO	5%		X



	ANÁLISIS DE COSTOS DE FINANCIACIÓN Y OPERACIÓN	6%	X	
	ESCENARIOS DE INVERSIÓN	0%		X
	INDICADORES FINANCIEROS DEL PROYECTO	6%	X	
<b>5. ESTUDIO ORGANIZACIONAL</b>		<b>4%</b>		
	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROYECTO	2%	X	
	PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO	2%	X	
<b>6. ESTUDIO JURIDICO</b>			X	
	ALTERNATIVAS JURÍDICAS		Convenio para aunar esfuerzos entre las entidades cooperantes	
<b>7. ESTUDIO AMBIENTAL</b>				
	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	0%		X
	IMPACTOS AMBIENTALES	0%		X
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	0%		X
<b>8. ESTUDIO SOCIAL</b>		<b>2%</b>		
	EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES	0%		X
<b>9. ESTUDIO DE RIESGOS</b>				
	MATRIZ DE RIESGO	1%	X	
	PLAN DE MITIGACIÓN DEL RIESGO	1%	X	
<b>TOTAL</b>		<b>90%</b>		

## 2. RESUMEN DEL ACOMPAÑAMIENTO A LA PRESENTACIÓN ANTE LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN.

A continuación, se describen las diferentes reuniones, actividades y compromisos del proceso de acompañamiento realizado por el equipo asesor a los involucrados en el proyecto seleccionado para el departamento de Sucre:

- La primera reunión se llevó a cabo el 21 de julio, con el fin de establecer el contacto inicial con los líderes del proyecto, la docente María Helena Pérez y el líder de extensión, Andrés Vergara, ambos de la Corporación Universitaria del Caribe -CECAR-. El acuerdo principal de esta reunión, además de presentar la iniciativa, es identificar a los actores relevantes que continuarán en el proceso. Participan

también de esta reunión Karina Bertel, de la Comisión Departamental de Competitividad y Mónica Puerta, de MinCIT, además de Kelly Romero, Diana García y María del Socorro Candamil, de SUMA Proyección, tal como se observa en la figura 1.

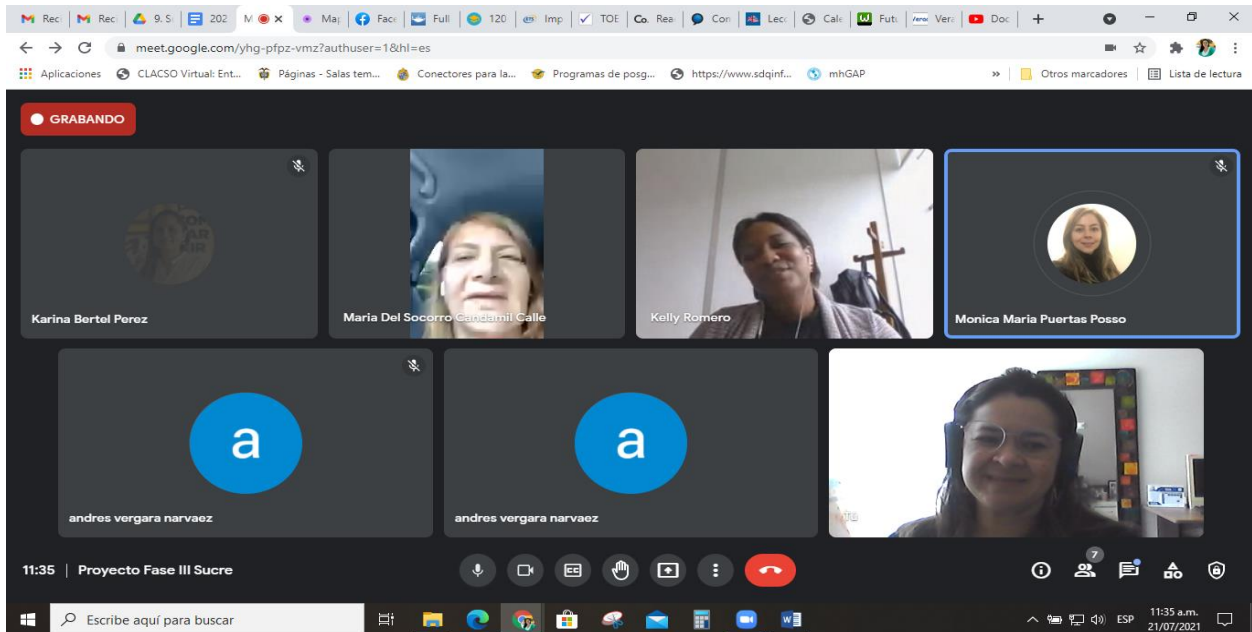


Figura 1. Evidencia de la reunión llevada a cabo el día 21 de julio.

De igual manera se discuten aspectos generales del proyecto a acompañar, titulado FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA TERRITORIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LOS FOCOS TURISMO Y AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIA DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE.

Finalmente se establece como compromiso identificar las posibles fuentes de financiación a las cuales puede presentarse este proyecto.

- La segunda reunión se lleva a cabo el día 26 de agosto, en la cual participan Andrés Vergara, coordinador de extensión y María Helena Pérez, investigadora principal, ambos de CECAR, Mónica María Puerta, enlace regional de MinCIT, Valentina Vargas, asesora en fuentes de financiación y Kelly Romero, ambas del equipo SUMA Proyección.

Inicialmente se explican las actividades realizadas por el equipo asesor a la fecha: Evaluación de la matriz de viabilidad del proyecto, diligenciamiento de la ficha de caracterización diseñada por SUMA Proyección para realizar la identificación de posible fuente de financiación y presentación de la matriz de evaluación.

Posteriormente se presentan tres opciones de fuentes de financiamiento identificadas previamente (Figura 2):

- COALAR 2021 - 2022. Ofrecida por el gobierno australiano. Financia desde 10.000 hasta 50.000 AUD.
- Convocatoria Fontur. Abierta permanentemente. Sin tope máximo de financiación.
- Convocatoria 18 – SGR 2021 MinCiencias.

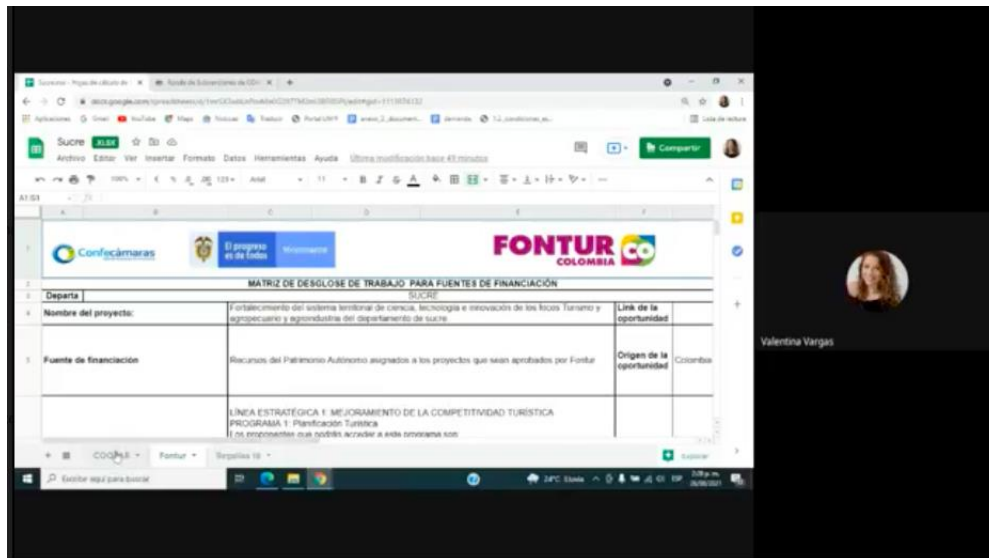


Figura 2. Evidencia de la reunión llevada a cabo el día 26 de agosto.

Para la convocatoria COALAR de Australia la dificultad se encuentra para el cierre del proceso el 9 de septiembre. Se estudiará la posibilidad de aplicar al proyecto teniendo en cuenta que el proceso de aplicación es sencillo, y consta de dos formatos. Es importante resaltar que la postulación debe hacerse en inglés.

En el caso de Fontur, la convocatoria no tiene un monto máximo, pero sí un compromiso importante en contrapartida. Se debe realizar un acercamiento con la Gobernación para que ellos sean quienes se presenten como proponentes. La matriz de presentación a la convocatoria es sencilla.

Finalmente, se muestra la convocatoria 18 SGR MinCiencias, si bien el equipo del proyecto ha manifestado su intención de no presentarse a este tipo de convocatorias SGR, se presentan las demandas territoriales y cómo estas se relacionan con los objetivos del proyecto.

Como compromiso, por parte del equipo del proyecto, queda revisar las convocatorias COALAR y FONTUR.

- Durante los días posteriores a la reunión del 26 de agosto, se contactó a Andrés Vergara para preguntarle por la evaluación de la convocatoria COALAR que se decantan por esta última debido principalmente a lo cercano de la fecha de cierre de la convocatoria COALAR, tal como se aprecia en la figura 3. Se acuerda entonces que quienes lideran el proyecto en CECAR lleven a cabo una reunión con la Gobernación del departamento para gestionar el aval necesario para la convocatoria FONTUR, apoyados en las gestiones de Karina Bertel, enlace de la Comisión Regional de Competitividad.



Figura 3. Evidencia de la comunicación con Andrés Vergara

- Se lleva a cabo una tercera reunión el día 10 de septiembre (Figura 4), con la presencia de Andrés Vergara y Valentina Vargas, donde se discute en detalle la convocatoria FONTUR. Lastimosamente aun no se había presentado una revisión juiciosa de la convocatoria por parte de los líderes del proyecto, por que se agenda una nueva reunión para el día 22 de septiembre.

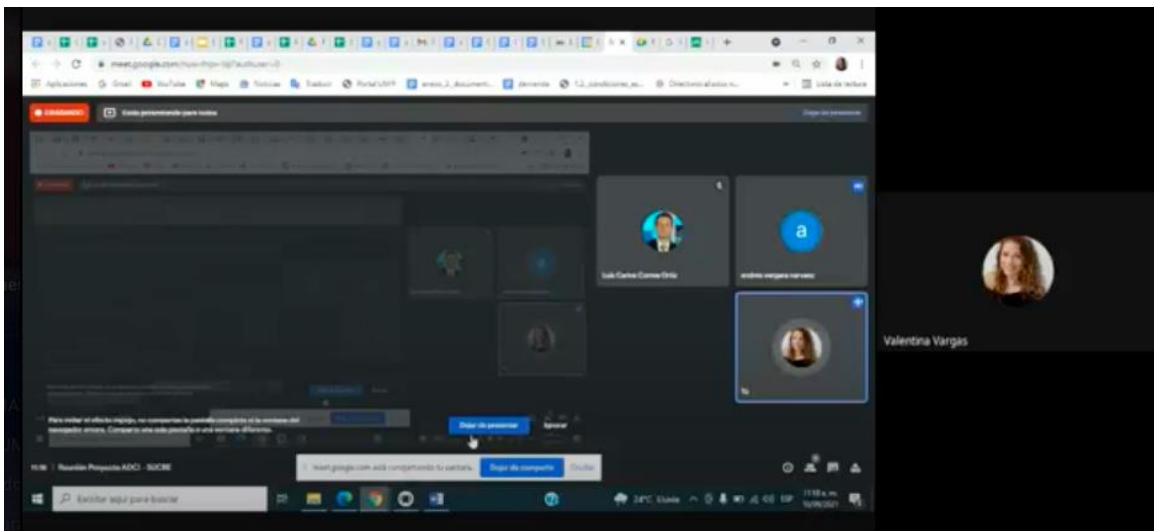


Figura 4. Evidencia de la reunión del 10 de septiembre

- Se lleva a cabo una tercera reunión el día 22 de septiembre, con la presencia de Andrés Vergara, Karina Bertel y Valentina Vargas (Figura 5) para aclarar algunas inquietudes con respecto a la convocatoria FONTUR. Se toma la decisión de enfocar el proyecto hacia su componente turístico.

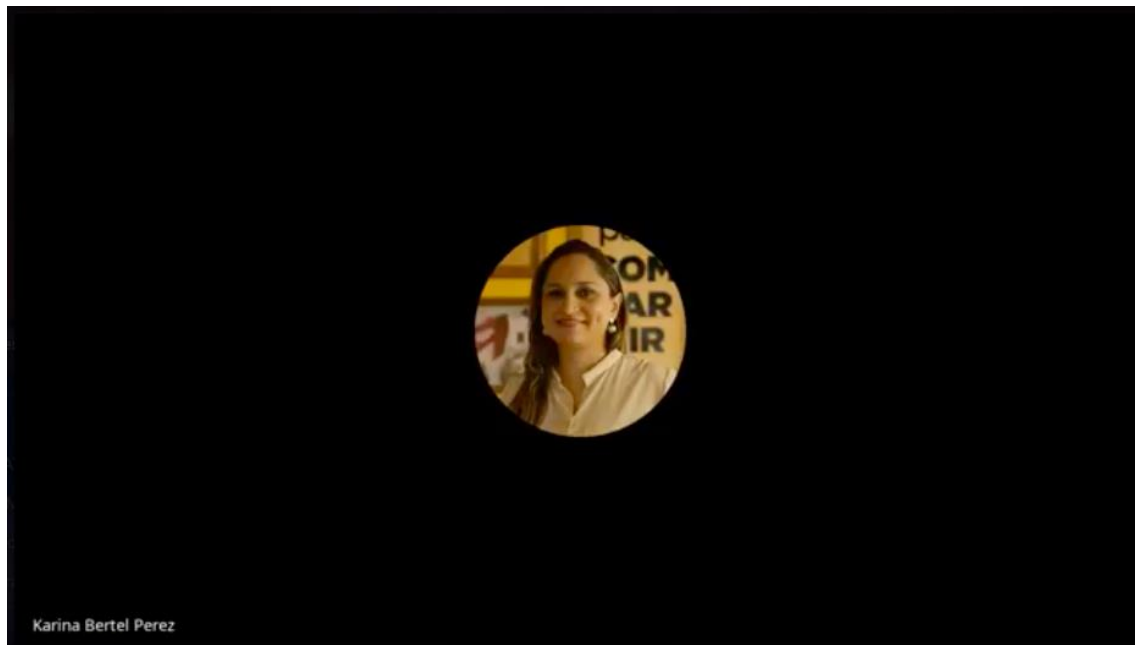


Figura 5. Evidencia de la reunión del 22 de septiembre

- Se lleva a cabo una tercera reunión el día 29 de septiembre, en la cual lastimosamente Andrés (Figura 6) nos comunica que las gestiones con la Gobernación fueron infructuosas debido a que la Gobernación desea enfocar el proyecto hacia un Observatorio de Turismo, por lo que se tendría que formular el proyecto desde cero. Se concluye entonces que se hace necesario realizar una nueva búsqueda de fuentes de financiación.

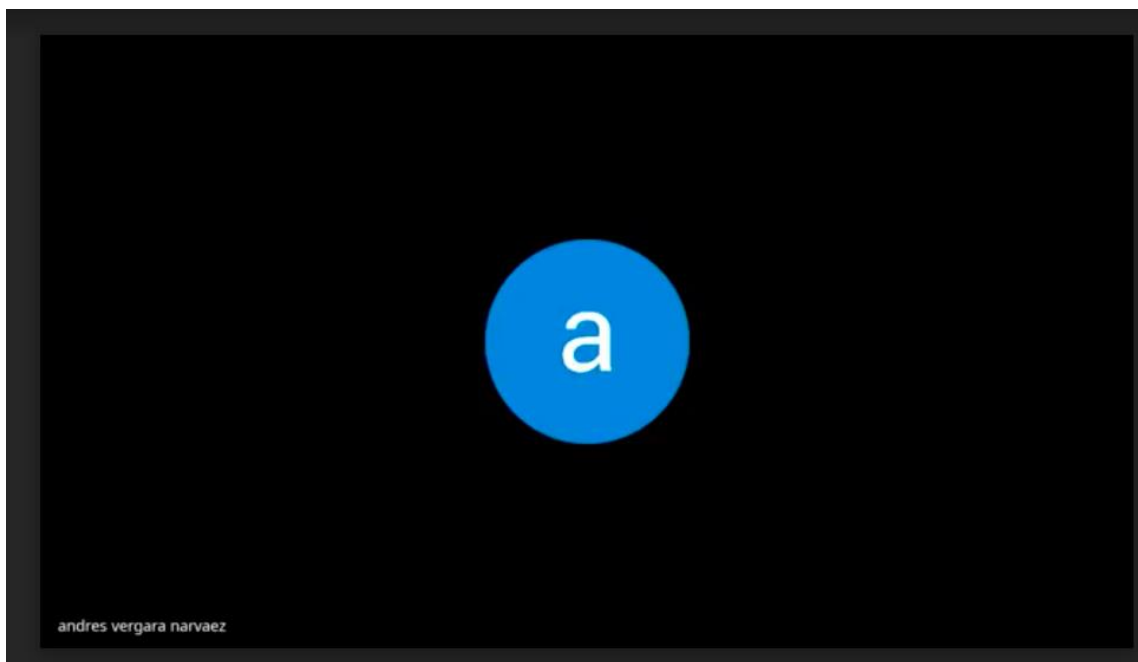


Figura 6. Evidencia de la reunión con Andrés Vergara y Karina Bertel, del 29 de septiembre.

- Se lleva a cabo una reunión el martes 26 de octubre a las 2PM en la cual se presentaron las nuevas fuentes de financiación identificadas:
- Instrumento de financiación DevelopPPP Classic del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania
- Convocatoria Global Innovation Fund.
- Convocatoria Interamerican Foundation

Se adquiere como compromiso por parte del equipo investigador revisar las convocatorias presentadas.

- En conversación telefónica con Andrés Vergara, comunican que se han decantado por la convocatoria de la Fundación Interamericana, y se acuerda adelantar el diligenciamiento de la ficha de presentación, la cual será revisada en reunión del día 16 de noviembre a las 11 AM, para su presentación.
- Finalmente, se tuvo una última conversación el día 16 de noviembre a las 2 PM donde se socializa la ficha de presentación de la convocatoria a la Fundación Interamericana, se establece un compromiso para su presentación antes de que finalice el año 2021 y se manifiesta por parte del líder del proyecto que está de acuerdo y en satisfacción con el trabajo que se realizó y la fuente de financiación identificada.

### 3. FINANCIACIÓN

PROYECTO FINANCIADO: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

De ser positiva la respuesta, diligencie este cuadro:

	ENTIDAD	VALOR (\$)
FINANCIACIÓN	(Entidad Financiadora)	
COFINANCIACIÓN	(Entidad que aporta contrapartida 1)	
	(Entidad que aporta contrapartida 2)	
	(Entidad que aporta contrapartida n)	
<b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO (\$)</b>		