

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Fortalecimiento del ecosistema regional para promover la investigación científica y la innovación para el crecimiento económico el la RAP Eje Cafetero
Tolima, Quindio, Risaralda, Caldas

Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

Código BPIN

20221400020002

Sector

Ciencia, tecnología e innovación

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 24/01/2022 10:07:10

Identificador: 487779

Formulador Ciudadano: Juan Pablo Mendieta Palma

Formulador Oficial : Juan Pablo Mendieta Palma

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

Estrategia Transversal

II. Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos

Linea

2. Transformación empresarial: desarrollo productivo, innovación y adopción tecnológica para la productividad

Programa

3903 - Desarrollo tecnológico e innovación para crecimiento empresarial

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan Estratégico Regional

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Economía del conocimiento

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Desarrollo tecnológico e innovación para el crecimiento empresarial

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Insuficiencia de un sistema regional de Innovación

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Los empresarios de la Región RAP Eje Cafetero, están informados que la competitividad y la innovación van de la mano y una de las consecuencias de ello debe ser la creación de nuevos trabajos que requieren altos estándares de calidad, lo que implica que la academia deba adaptarse rápidamente a las nuevas realidades que el mercado va imponiendo y, en este sentido, debe surgir la comunión de intereses entre los actores del desarrollo económico, para lo cual las inversiones en investigación, ciencia y tecnología deben aumentar en los presupuestos públicos y privados.

En el Índice de Competitividad (Consejo Privado de Competitividad, 2020/2021) los departamentos de la RAP Eje Cafetero están ubicados entre los doce primeros puestos del país: Risaralda (5), Caldas (7), Quindío (10) y Tolima (12), demostrando con ello un alto grado de homogeneidad en su desarrollo. A pesar de esto, es necesario asumir mayores compromisos, especialmente en aquellas áreas en las cuales es indispensable más esfuerzo técnico, más acompañamiento científico y más inversión.

En cuanto al Índice Departamental de Innovación de Colombia [IDIC] (DPN, 2019), Risaralda, Caldas, Quindío y Tolima ocupan las posiciones quinta, séptima, octava y decimoquinta, respectivamente.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La región RAP Eje Cafetero no cuenta con un sistema regional de Innovación

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deficiente articulación y gobernanza regional para la apropiación de CTI en el entorno Estado, Empresa, Academia	1.1 Falta de un inventario de actores y roles que permita generar espacios de concertación regional.
2. Baja incorporación y apoyo de equipamientos tecnológicos regionales en aspectos de transformación industrial, agroindustrial o de servicios	2.2 Deficiente priorización de inversión en proyectos de CTel para el desarrollo de investigación aplicada al sector.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Deficiente apropiación de los Departamentos para generar nuevos entornos en ciencia, tecnología e innovación	1.1 Baja inversión financiera para generación de sistemas regionales de innovación
2. Poco uso de las tecnologías de punta para generar nuevos espacios y desarrollo	2.2 Insuficiente capital humano para la realización y ejecución de este tipo de proyectos

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental Entidad: Tolima Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Cumplimiento del Plan estratégico regional	Apoyo técnico y financiero
Actor: Departamental Entidad: Quindio Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Cumplimiento del Plan estratégico regional	Apoyo técnico y financiero
Actor: Departamental Entidad: Risaralda Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Cumplimiento del Plan estratégico regional	Apoyo técnico y financiero
Actor: Departamental Entidad: Caldas Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Cumplimiento del Plan estratégico regional	Apoyo técnico y financiero

02 - Análisis de los participantes

Los Departamentos de Tolima, Quindío, Caldas, Risaralda y la RAP Eje Cafetero serán los cooperantes y encargados de cofinanciar el proyecto en además de realizar el apoyo técnico y administrativo necesario.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

1.073.023

Fuente de la información

Plan Estratégico Regional

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Centro Oriente Departamento: Tolima Municipio: Centro Poblado: Resguardo:	
Región: Occidente Departamento: Quindio Municipio: Centro Poblado: Resguardo:	
Región: Occidente Departamento: Risaralda Municipio: Centro Poblado: Resguardo:	
Región: Occidente Departamento: Caldas Municipio: Centro Poblado: Resguardo:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

1.073.023

Fuente de la información

Plan Estratégico Regional

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Occidente Departamento: Caldas Municipio: Centro Poblado: Resguardo:		
Región: Occidente Departamento: Risaralda Municipio: Centro Poblado: Resguardo:		
Región: Occidente Departamento: Quindio Municipio: Centro Poblado: Resguardo:		
Región: Centro Oriente Departamento: Tolima Municipio: Centro Poblado: Resguardo:		



03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	548.964	Plan Estratégico Regional
	Femenino	524.059	Plan Estratégico Regional
Etaria (Edad)	0 a 14 años	146.789	Plan Estratégico Regional
	15 a 19 años	351.089	Plan Estratégico Regional
	20 a 59 años	296.543	Plan Estratégico Regional
	Mayor de 60 años	278.602	Plan Estratégico Regional

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Insuficiencia de un sistema regional de Innovación

Objetivo general – Propósito

Creación y puesta en marcha de un sistema regional de innovación

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Sistemas regionales de innovación	Medido a través de: Número Meta: 1 Tipo de fuente: Informe	RAP Eje Cafetero

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deficiente articulación y gobernanza regional para la apropiación de CTI en el entorno Estado, Empresa, Academia	Eficiente articulación y gobernanza regional para la apropiación de CTI en el entorno Estado, Empresa, Academia
Causa indirecta 1.1 Falta de un inventario de actores y roles que permita generar espacios de concertación regional.	incorporación y apoyo de equipamientos tecnológicos regionales en aspectos de transformación industrial, agroindustrial o de servicios
Causa directa 2 Baja incorporación y apoyo de equipamientos tecnológicos regionales en aspectos de transformación industrial, agroindustrial o de servicios	Aumento en la incorporación y apoyo de equipamientos tecnológicos regionales en aspectos de transformación industrial, agroindustrial o de servicios
Causa indirecta 2.1 Deficiente priorización de inversión en proyectos de CTel para el desarrollo de investigación aplicada al sector.	Eficiente priorización e inversión en proyectos de CTel para el desarrollo de investigación aplicada al sector.



Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Fortalecimiento del ecosistema regional para promover la investigación científica y la innovación para el crecimiento económico en los departamentos de la RAP Eje Cafetero	Si	Completo
Numero de estrategias y proyectos aprobados para la innovación y tecnología	No	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. Fortalecimiento del ecosistema regional para promover la investigación científica y la innovación para el crecimiento económico en los departamentos de la RAP Eje Cafetero**Estudio de necesidades****01 - Bien o servicio****Bien o servicio**

Sistemas estratégicos creados para promover la investigación científica

Medido a través de

Número

Descripción

Con este sistema estratégico se busca generar nuevos espacios en ciencia, tecnología e innovación

Descripción de la Demanda**Descripción de la Oferta**

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2018	0,00	1,00	-1,00
2019	0,00	1,00	-1,00
2020	0,00	1,00	-1,00
2021	0,00	1,00	-1,00
2022	1,00	1,00	0,00
2023	1,00	1,00	0,00
2024	1,00	1,00	0,00
2025	1,00	1,00	0,00
2026	1,00	1,00	0,00

Alternativa: Fortalecimiento del ecosistema regional para promover la investigación científica y la innovación para el crecimiento económico en los departamentos de la RAP Eje Cafetero

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El Fortalecimiento de la investigación científica, la innovación tecnológica y la transferencia al aparato productivo en el marco de una estrategia de especialización inteligente, tiene como fin cerrar las brechas que existen entre la demanda de conocimiento del aparato productivo regional y la oferta de conocimiento de los generadores regionales, nacionales e internacionales.

Es fundamental Planear, articular, apoyar, gestionar e impulsar procesos encaminados a la diversificación productiva, la creación de productos, la agregación de valor a productos existentes y el mejoramiento de productos o servicios con el fin de hacer que los procesos de innovación, productividad y competitividad, aumenten el PIB a partir de la generación de riqueza en la región RAP Eje Cafetero. Uno de los objetivos de este proyecto es el Identificar permanentemente las brechas, problemas y causas relacionadas con la incorporación de procesos de innovación y competitividad, que retrasan o impiden el desarrollo y crecimiento económico en la región, por lo que se hace necesario articular, apoyar e impulsar procesos e iniciativas de gestión política, administrativa y académica entre los actores participantes que permitan articular estrategias y esfuerzos para mejorar los índices de innovación y competitividad en la Región RAP Eje Cafetero. Se tiene previstas varias estrategias que acompañaran este proyecto de inversión como lo son: realizar un Inventario, consolidación y acreditación de todos los actores definidos por Minciencias en el marco del SRI en un modelo de redes colaborativas con actores nacionales e internacionales. Apoyar la elaboración del Plan Estratégico Regional de CT&I. Identificar, caracterizar e Incorporar los últimos desarrollos de conectividad para beneficio de los actores de la quintuple hélice.

Alternativa: Fortalecimiento del ecosistema regional para promover la investigación científica y la innovación para el crecimiento económico en los departamentos de la RAP Eje

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Occidente Departamento: Caldas Municipio: Tipo de Agrupación: Agrupación: Latitud: Longitud:	
Región: Occidente Departamento: Risaralda Municipio: Tipo de Agrupación: Agrupación: Latitud: Longitud:	
Región: Occidente Departamento: Quindio Municipio: Tipo de Agrupación: Agrupación: Latitud: Longitud:	
Región: Centro Oriente Departamento: Tolima Municipio: Tipo de Agrupación: Agrupación: Latitud: Longitud:	

02 - Factores analizados



Aspectos administrativos y políticos,
Comunicaciones,
Estructura impositiva y legal,
Factores ambientales

Alternativa: Fortalecimiento del ecosistema regional para promover la investigación científica y la innovación para el crecimiento económico en los departamentos de la RAP Eje

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 220.000.000,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 120.000.000

Eficiente articulación y gobernanza regional para la apropiación de CTI en el entorno Estado, Empresa, Academia

Producto	Actividad:
1.1 Documentos de planeación (Producto principal del proyecto) Medido a través de: Número de documentos Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 120.000.000	1.1.1 Diseñar, planear, apoyar, desarrollar y articular procesos de innovación, tecnología y vigilancia tecnológica así como planes estratégicos operativos, sistemas de información, así como la promoción y difusión de los mismos mediante plataformas comunicacionales, paginas web y demás elementos necesarios para la apropiación de sistemas de ciencia, tecnología e innovación, así como en procesos de apropiación y operación en aspectos de Biotecnología y Bioeconomía. Costo: \$ 120.000.000 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si

2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 100.000.000

Aumento en la incorporación y apoyo de equipamientos tecnológicos regionales en aspectos de transformación industrial, agroindustrial o de servicios

Producto	Actividad:
2.1 Servicio de apoyo para el desarrollo tecnológico y la innovación Medido a través de: Número de proyectos Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 100.000.000	2.1.1 Apoyar, asesorar técnicamente y acompañar el diseño, creación y/o conformación de esquemas de centros de investigación, centros de investigación así como la presentación o cofinanciación a convocatorias regionales, nacionales o internacionales en temas de CTel y demás procesos relacionados en aspectos profesionales, técnico, jurídicos y afines Costo: \$ 60.000.000 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si 2.1.2 Apoyo logístico para la realización de encuentros, ferias, foros, congresos, congresos y demás actividades encaminadas a fortalecer la creación del centro de investigaciones y /o la investigación en temas de Biotecnología, Bioeconomía y demás áreas de ciencia, tecnología e innovación. Costo: \$ 40.000.000 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si



Alternativa: Fortalecimiento del ecosistema regional para promover la investigación científica y la innovación para el crecimiento económico en los departamentos de la RAP Eje

Actividad 1.1.1 Diseñar, planear, apoyar, desarrollar y articular procesos de innovación, tecnología y vigilancia tecnológica así como planes estratégicos operativos, sistemas de información, así como la promoción y difusión de los mismos mediante plataformas comunicacionales, paginas web y demás elementos necesarios para la apropiación de sistemas de ciencia, tecnología e innovación, así como en procesos de apropiación y operación en aspectos de Biotecnología y Bioeconomía.

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$60.000.000,00
2	\$60.000.000,00
Total	\$120.000.000,00

Periodo	Total
1	\$60.000.000,00
2	\$60.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.1 Apoyar, asesorar técnicamente y acompañar el diseño, creación y/o conformación de esquemas de centeos de investigación, centros de incestigación así como la presentación o cofinanciación a convocatorias regionales, nacionales o internacionales en temas de CTel y demás procesos relacionados en aspectos profesionales, técnico, jurídicos y afines

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$30.000.000,00
2	\$30.000.000,00
Total	\$60.000.000,00

Periodo	Total
1	\$30.000.000,00
2	\$30.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.2 Apoyo logístico para la realización de encuentros, ferias, foros, coversatorios, congresos y demás actividades encaminadas a fortalecer la creación del centro de investigaciones y /o la investigación en temas de Biotecnología, Bioeconomía y demás áreas de ciencia, tecnología e innovación.

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$20.000.000,00
1	\$20.000.000,00
Total	\$40.000.000,00

Periodo	Total
0	\$20.000.000,00
1	\$20.000.000,00
Total	

Alternativa: Fortalecimiento del ecosistema regional para promover la investigación científica y la innovación para el crecimiento económico en los departamentos de la RAP Eje

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Financieros	Poca inversión para la ejecución del proyecto	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	No ejecución del proyecto y sus estrategias	Financiar al 100% el proyecto desde la vigencia fiscal anterior
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias	Aumento en el pico de contagios masivos por Covid-19	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 5. Catastrófico	Resultados no esperados debido a la baja intervención presencial que se puede hacer debido a los contagios	Acoger las medidas de bioseguridad dadas por el Ministerio de salud
3-Actividad y/o Entregable	De calendario	No ejecución del proyecto en el tiempo estipulado	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Bajo porcentaje de ejecución de las actividades del proyecto	Realizar el cronograma de actividades y cumplimiento previo al inicio de la ejecución

Alternativa: Fortalecimiento del ecosistema regional para promover la investigación científica y la innovación para el crecimiento económico en los departamentos de la RAP Eje

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Sistema de investigación científica e innovación en ejecución

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1,00	\$140.000.000,00	\$140.000.000,00
1	1,00	\$190.000.000,00	\$190.000.000,00
2	1,00	\$220.000.000,00	\$220.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$140.000.000,00	\$140.000.000,00
1	\$190.000.000,00	\$190.000.000,00
2	\$220.000.000,00	\$220.000.000,00

Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$112.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$20.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$92.000.000,0
1	\$152.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$110.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$42.000.000,0
2	\$176.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$90.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$86.000.000,0

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Fortalecimiento del ecosistema regional para promover la investigación científica y la innovación para el crecimiento económico en los departamentos de la RAP Eje Cafetero					
\$202.916.589,51	No aplica	\$2,03	\$183,28	\$196.668.630,59	\$80.163.164,03

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Documentos de planeación (Producto principal del proyecto)	\$105.546.671,16
Servicio de apoyo para el desarrollo tecnológico y la innovación	\$91.121.959,43

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Eficiente articulación y gobernanza regional para la apropiación de CTI en el entorno Estado, Empresa, Academia

Producto

1.1. Documentos de planeación (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Documentos de planeación realizados

Medido a través de: Número de documentos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000		

02 - Objetivo 2

2. Aumento en la incorporación y apoyo de equipamientos tecnológicos regionales en aspectos de transformación industrial, agroindustrial o de servicios

Producto

2.1. Servicio de apoyo para el desarrollo tecnológico y la innovación

Indicador

2.1.1 Proyectos financiados para el desarrollo tecnológico y la innovación

Medido a través de: Número de proyectos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000		



Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: RAP Eje Cafetero

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	4	1	4
2	4	Total:	12



Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

3903 - Desarrollo tecnológico e innovación para crecimiento empresarial

Subprograma presupuestal

1000 INTERSUBSECTORIAL GOBIERNO



02 - Resumen fuentes de financiación

Etapas	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	RAP Región Eje Cafetero – Territorio	Esquema asociativo	Propios	0	\$20.000.000,00
				1	\$110.000.000,00
				2	\$90.000.000,00
				Total	\$220.000.000,00
	Total Inversión				\$220.000.000,00
Total					\$220.000.000,00

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Creación y puesta en marcha de un sistema regional de innovación	Sistemas regionales de innovación	Tipo de fuente: Informe Fuente: RAP Eje Cafetero	Aumento en la inversión para la ejecución del proyecto
Componentes (Productos)	1.1 Documentos de planeación (Producto principal del proyecto)	Documentos de planeación realizados	Tipo de fuente: Informe Fuente: Rap Eje Cafetero	Acatar las medidas de bioseguridad
	2.1 Servicio de apoyo para el desarrollo tecnológico y la innovación	Proyectos financiados para el desarrollo tecnológico y la innovación	Tipo de fuente: Informe Fuente: RAPE Eje Cafetero	
Actividades	1.1.1 - Diseñar, planear, apoyar, desarrollar y articular procesos de innovación, tecnología y vigilancia tecnológica así como planes estratégicos operativos, sistemas de información, así como la promoción y difusión de los mismos mediante plataformas comunicacionales, paginas web y demás elementos necesarios para la apropiación de sistemas de ciencia, tecnología e innovación, así como en procesos de apropiación y operación en aspectos de Biotecnología y Bioeconomía.(*)	Nombre: Informes De Supervisión Realizados Unidad de Medida: Número Meta: 12.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Ejecución del proyecto en el tiempo estipulado
	2.1.1 - Apoyar, asesorar técnicamente y acompañar el diseño, creación y/o conformación de esquemas de centeos de investigación, centros de investigación así como la presentación o cofinanciación a convocatorias regionales, nacionales o internacionales en temas de CTel y demás procesos relacionados en aspectos profesionales, técnico, jurídicos y afines(*) 2.1.2 - Apoyo logístico para la realización de encuentros, ferias, foros, conversatorios, congresos y demás actividades encaminadas a fortalecer la creación del centro de investigaciones y/o la investigación en temas de Biotecnología, Bioeconomía y demás áreas de ciencia, tecnología e innovación.(*)		Tipo de fuente: Fuente:	

(*) Actividades con ruta crítica