



Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Fortalecimiento de capacidades instaladas de Ciencia y Tecnología del Laboratorio clínico del CIBM de la Universidad del Quindío para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana departamento del Quindio

Código BPIN

2020000100172

Sector

Ciencia, tecnología e innovación

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 27/04/2020 22:10:08

Identificador: 265353

Formulador: CLAUDIA MILENA REALPE VILLAMIL

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

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

Estrategia Transversal

3005 - V. Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro

Línea

300503 - 3. Tecnología e investigación para el desarrollo productivo y social

Programa

3902 - Investigación con calidad e impacto

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

PLAN DE DESARROLLO: 2016-2019 EN DEFENSA DEL BIEN COMÚN

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.5.2. EJE ESTRATÉGICO DE PROSPERIDAD CON EQUIDAD
ARTÍCULO 8°. CAPITAL DE INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

PROGRAMA: QUINDÍO RURAL, INTELIGENTE, COMPETITIVO Y EMPRESARIAL
PROGRAMA: INCLUSIÓN SOCIAL EN LA PRESTACIÓN Y DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

NO APLICA

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

NO APLICA

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

NO APLICA

Identificación y descripción del problema

Problema central

Limitadas capacidades en CTel para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana en el departamento del Quindío

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Con la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020 expedido por el Ministerio de Salud y Protección Social, teniendo en cuenta que el COVID 19 tiene un comportamiento similar a los coronavirus del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS)...que, a la fecha, no existe un medicamento, tratamiento o vacuna para hacer frente al virus y que la OMS declaró el 11 de marzo de los corrientes que el brote de COVID-19 es una pandemia dicho Ministerio declaró la emergencia sanitaria por causa de COVID-19 y estableció las medidas para hacer frente al virus. Así mismo, la Presidencia de la República, a través del Decreto 417 del 17 de marzo de 2020 declaró Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud de Colombia, a la fecha del 27 de abril de 2020 se registran 2'914.507 casos confirmados en el mundo, 205.923 víctimas fatales confirmadas y 885.975 personas recuperadas en un total de 190 países con casos confirmados; en Colombia se registran 5.597 casos confirmados, 253 víctimas fatales 1.210 personas recuperadas en un total de 26 departamentos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede determinar que en el departamento del Quindío el ministerio de salud, al 27 de abril del 2020 hizo un reporte de 59 casos, tres de ellos fallecidos y distribuidos en Armenia 44, Calarcá 6, Montenegro 3, Circasia 3, Quimbaya 1, Tebaida 1 y Filandia 1.

Asimismo, la Universidad del Quindío requiere fortalecer sus laboratorios, de tal forma que cuenten con todo lo necesario para prestar los servicios requeridos por el departamento en torno a desarrollar actividades de CTel relacionadas con servicios científicos y tecnológicos, para atender las problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana en torno al diagnóstico, tratamiento, contención y monitoreo de los mismos, con miras a generar un impacto a nivel de región.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

- Número de instituciones que cuentan con Laboratorios que requieren fortalecimiento para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana en el Departamento del Quindío: 2

- 555.401 personas que hacen parte de la población del departamento del Quindío presentan alto riesgo de contagio por COVID-19. (Proyecciones de Población 2018-2023, total nacional, departamental y municipal por grupos quinquenales de edad y sexo A Junio 30 DANE, 2020)



01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Reducida oferta de servicios de laboratorio para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.	1.1 Escaso talento humano capacitado para el análisis de pruebas moleculares, procesos y protocolos normalizados.
2. Escasa infraestructura y tecnología para el desarrollo de investigación en problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.	2.2 Inadecuados espacios para la investigación
	2.1 Insuficientes e Inadecuados equipos médicos especializados, dotación e insumos, para la atención de personas afectadas por agentes biológicos de alto riesgo.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Reducidos servicios de caracterización de agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.	1.1 Disminución del bienestar y la calidad de vida de la población en general.
2. Bajo nivel en la generación del conocimiento científico	2.1 Escaso descubrimiento científico
3. Productos del sector con bajo valor agregado	3.1 Reducción en el avance tecnológico, desarrollo y competitividad científica del país.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Población del Departamento del Quindío</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Acceder a servicios que atiendan problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Demanda de los servicios ofertados por el laboratorio de salud. - Suministrar la información solicitada por el laboratorio de salud, atender las recomendaciones y orientaciones para garantizar y proteger su salud y la de las personas con las que entren en contacto, acatar las normas emitidas por el gobierno nacional y los gobiernos locales.
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Universidad del Quindío "Centro de Investigaciones Biomédicas"</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar las capacidades de I+D para aportar servicios científicos y tecnológicos pertinentes y eficaces para atender problemáticas relacionadas con la salud pública</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formular, operar y/o ejecutar el proyecto. - Establecer el mecanismo para la operación del proyecto. - Supervisar y realizar el seguimiento técnico y financiero del proyecto.
<p>Actor: Departamental</p> <p>Entidad: Quindío</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Aportar a la generación de conocimiento e innovación en ciencia y tecnología del sector salud</p>	<p>Financiar el proyecto con recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTel) del Sistema General de Regalías (SGR).</p>

02 - Análisis de los participantes

Con la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020 expedido por el Ministerio de Salud y Protección Social, teniendo en cuenta que el COVID 19 tiene un comportamiento similar a los coronavirus del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS)...que, a la fecha, no existe un medicamento, tratamiento o vacuna para hacer frente al virus y que la OMS declaró el 11 de marzo de los corrientes que el brote de COVID-19 es una pandemia, dicho Ministerio declaró la emergencia sanitaria por causa de COVID-19 y estableció las medidas para hacer frente al virus. Así mismo, la Presidencia de la República, a través del Decreto 417 del 17 de marzo de 2020 declaró Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional. Es de interés del Departamento y su población acceder a servicios que permitan hacer frente a la situación de emergencia actual y futuras enfermedades asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

555.401

Fuente de la información

Proyecciones de Población 2018-2023, total nacional, departamental y municipal por grupos quinquenales de edad y sexo A Junio 30

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Occidente Departamento: Quindío Municipio: Centro poblado: Resguardo:	Todo el departamento.

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

555.401

Fuente de la información

Proyecciones de Población 2018-2023, total nacional, departamental y municipal por grupos quinquenales de edad y sexo A Junio 30

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Occidente Departamento: Quindío Municipio: Centro poblado: Resguardo:	Todo el departamento.	



03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	101.372	DANE - Proyecciones de Población 2018-2023, total nacional y departamental por área, grupos quinquenales de edad y sexo A Junio 30
	15 a 19 años	40.027	DANE - Proyecciones de Población 2018-2023, total nacional y departamental por área, grupos quinquenales de edad y sexo A Junio 30
	20 a 59 años	307.575	DANE - Proyecciones de Población 2018-2023, total nacional y departamental por área, grupos quinquenales de edad y sexo A Junio 30
	Mayor de 60 años	106.427	DANE - Proyecciones de Población 2018-2023, total nacional y departamental por área, grupos quinquenales de edad y sexo A Junio 30
Género	Masculino	267.277	DANE - Proyecciones de Población 2018-2023, total nacional y departamental por área, grupos quinquenales de edad y sexo A Junio 30
	Femenino	288.124	DANE - Proyecciones de Población 2018-2023, total nacional y departamental por área, grupos quinquenales de edad y sexo A Junio 30

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Limitadas capacidades en CTel para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana en el departamento del Quindío

Objetivo general – Propósito

Mejorar las capacidades en CTel para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana en el Departamento del Quindío.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
N° Laboratorios fortalecidos para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana	Medido a través de: Número Meta: 1 Tipo de fuente: Informe	Informe de seguimiento del proyecto (supervisión y/o interventoría)

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Reducida oferta de servicios de laboratorio para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.	Prestar servicios científicos y tecnológicos para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.
Causa indirecta 1.1 Escaso talento humano capacitado para el análisis de pruebas moleculares, procesos y protocolos normalizados.	Incrementar las capacidades del talento humano capacitado para el análisis de pruebas moleculares, procesos y protocolos normalizados
Causa directa 2 Escasa infraestructura y tecnología para el desarrollo de investigación en problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.	Fortalecer la Infraestructura y tecnología para el desarrollo de investigación para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.
Causa indirecta 2.1 Insuficientes e Inadecuados equipos médicos especializados, dotación e insumos, para la atención de personas afectadas por agentes biológicos de alto riesgo.	Proveer suficientes y adecuados equipos médicos especializados, dotación e insumos, para la atención de personas afectadas por agentes biológicos de alto riesgo
Causa indirecta 2.2 Inadecuados espacios para la investigación	Adecuar espacios para la investigación



Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Alquiler de infraestructura y equipamiento para adelantar actividades I+D	No	Completo
Contratación de servicios científicos y tecnológicos en otras regiones del país externa	No	Completo
Fortalecimiento de capacidades instaladas de talento humano y equipamiento del laboratorio clínico del Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad del Quindío	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Fortalecimiento de capacidades instaladas de talento humano y equipamiento del laboratorio clínico del Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad del Quindío

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Acciones de fortalecimiento de laboratorios departamentales con potencial de prestar servicios científicos y tecnológicos para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.

Medido a través de

Número

Descripción

Oferta: Capacidad de atención y diagnóstico asociado con agentes biológicos de riesgo (COVID-19) para la salud humana en laboratorios departamental
 Demanda: personas que requieren servicios científicos

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2019	0,00	547.855,00	-547.855,00
2020	0,00	555.401,00	-555.401,00
2021	0,00	562.117,00	-562.117,00



Alternativa: Fortalecimiento de capacidades instaladas de talento humano y equipamiento del laboratorio clínico del Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad del Quindío

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El departamento del Quindío es una región que posee más de medio millón de habitantes, de los cuales la gran mayoría de la población se encuentra concentrada en las capitales de cada municipio, esto hace especialmente vulnerable a la población para adquirir enfermedades de fácil transmisión, como lo es la enfermedades respiratorias incluido el COVID-19 y enfermedades transmitidas por vectores como el Dengue, Zika, Chikungunya, teniendo en cuenta la alta población susceptible del departamento para COVID-19 y que no existe ninguna institución con capacidad de realizar diagnóstico molecular de esta infección y de otras endémicas en el departamento.

Con el fortalecimiento de capacidades instaladas de CTel del laboratorio del CIBM de la Universidad del Quindío se pretende atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo (COVID-19) para la salud humana en el Departamento.

Este proyecto contempla acciones de dotación de equipos para procesamiento de muestras e implementos de protección personal, adecuación de espacios para análisis y almacenamiento de muestras, y el fortalecimiento de capacidades de talento humano con entrenamientos especializados en toma y análisis de muestras de COVID-19, como principales necesidades del laboratorio de salud pública del Quindío para fortalecer la prestación de los servicios requeridos por la población.



Alternativa: Fortalecimiento de capacidades instaladas de talento humano y equipamiento del laboratorio clínico del Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad del

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Occidente Departamento: Quindío Municipio: Centro poblado: Resguardo: Latitud: 4,332315 Longitud: 75,39365	Centro de Investigación Biomédicas Latitud: 4° 33' 23.15299" N; Longitud: 75° 39' 36.57671" W Universidad del Quindío Cra 15 cll 12 Norte

02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,
Otros

Alternativa: Fortalecimiento de capacidades instaladas de talento humano y equipamiento del laboratorio clínico del Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad del

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 2.520.647.419,84

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 842.214.347

Prestar servicios científicos y tecnológicos para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.

Producto	Actividad
1.1 Servicios de estandarización de pruebas y calibraciones de laboratorios Medido a través de: Número de procesos Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 842.214.347	1.1.1 Diseñar, Implementar y validar, los documentos de lineamientos de bioseguridad de los espacios a intervenir. Costo: \$ 7.509.146 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.2 Gestionar los estándares de calidad de las pruebas moleculares. Costo: \$ 7.509.146 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.3 Realizar entrenamiento especializado del Talento humano Costo: \$ 7.509.146 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.4 Realizar pruebas de diagnóstico COVID-2019 Costo: \$ 719.933.378 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.5 Administración Costo: \$ 48.033.380 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si



Producto	Actividad
1.1 Servicios de estandarización de pruebas y calibraciones de laboratorios Medido a través de: Número de procesos Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 842.214.347	1.1.6 Apoyo a la supervisión Costo: \$ 51.720.153 Etapas: Inversión Ruta crítica: No

2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 1.678.433.073

Fortalecer la Infraestructura y tecnología para el desarrollo de investigación para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.

Producto	Actividad
2.1 Infraestructura para la investigación adecuada Medido a través de: Número de infraestructura Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 96.630.750	2.1.1 Realizar adecuaciones físicas en el laboratorio Costo: \$ 81.630.750 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.2 Adquirir Mobiliario para laboratorio. Costo: \$ 15.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
2.2 Infraestructura para la investigación dotada Medido a través de: Número de infraestructura Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 1.581.802.323	2.2.1 Gestionar la compra e instalación de equipos Costo: \$ 621.367.740 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	2.2.2 Adquirir reactivos e insumos para laboratorio y bioseguridad Costo: \$ 860.681.050 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si



FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL LABORATORIO CLÍNICO DEL CIBM DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS DE ALTO RIESGO PARA LA SALUD HUMANA DEPARTAMENTO DEL QUINDIO

Impreso el 8/05/2020 11:45:57 a.m.

Producto	Actividad
<p>2.2 Infraestructura para la investigación dotada</p> <p>Medido a través de: Número de infraestructura</p> <p>Cantidad: 1,0000</p> <p>Costo: \$ 1.581.802.323</p>	<p>2.2.3 Administración</p> <p>Costo: \$ 48.033.380</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>2.2.4 Apoyo a la supervisión</p> <p>Costo: \$ 51.720.153</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>



Alternativa: Fortalecimiento de capacidades instaladas de talento humano y equipamiento del laboratorio clínico del Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad del

Actividad 1.1.1 Diseñar, Implementar y validar, los documentos de lineamientos de bioseguridad de los espacios a intervenir.

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$7.509.145,50
Total	\$7.509.145,50

Periodo	Total
0	\$7.509.145,50
Total	

Actividad 1.1.2 Gestionar los estándares de calidad de las pruebas moleculares.

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$7.509.145,50
Total	\$7.509.145,50

Periodo	Total
0	\$7.509.145,50
Total	

Actividad 1.1.3 Realizar entrenamiento especializado del Talento humano

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$7.509.145,50
Total	\$7.509.145,50

Periodo	Total
0	\$7.509.145,50
Total	



Actividad 1.1.4 Realizar pruebas de diagnóstico COVID-2019

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada
0	\$240.618.205,50	\$39.846.000,00
1	\$379.700.172,00	\$59.769.000,00
Total	\$620.318.377,50	\$99.615.000,00

Periodo	Total
0	\$280.464.205,50
1	\$439.469.172,00
Total	

Actividad 1.1.5 Administración

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$24.016.690,08
1	\$24.016.690,08
Total	\$48.033.380,16

Periodo	Total
0	\$24.016.690,08
1	\$24.016.690,08
Total	



Actividad 1.1.6 Apoyo a la supervisión

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$25.860.076,38
1	\$25.860.076,38
Total	\$51.720.152,76

Periodo	Total
0	\$25.860.076,38
1	\$25.860.076,38
Total	

Actividad 2.1.1 Gestionar la compra e instalación de equipos

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	\$549.367.740,00
1	\$72.000.000,00
Total	\$621.367.740,00

Periodo	Total
0	\$549.367.740,00
1	\$72.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.2 Adquirir reactivos e insumos para laboratorio y bioseguridad

Periodo	Materiales
0	\$860.681.050,00
Total	\$860.681.050,00

Periodo	Total
0	\$860.681.050,00
Total	



Actividad 2.1.3 Administración

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$24.016.690,08
1	\$24.016.690,08
Total	\$48.033.380,16

Periodo	Total
0	\$24.016.690,08
1	\$24.016.690,08
Total	

Actividad 2.1.4 Apoyo a la supervisión

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$25.860.076,38
1	\$25.860.076,38
Total	\$51.720.152,76

Periodo	Total
0	\$25.860.076,38
1	\$25.860.076,38
Total	



Actividad 2.2.1 Realizar adecuaciones físicas en el laboratorio

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$81.630.750,00
Total	\$81.630.750,00

Periodo	Total
0	\$81.630.750,00
Total	

Actividad 2.2.2 Adquirir Mobiliario para laboratorio.

Periodo	Materiales
0	\$15.000.000,00
Total	\$15.000.000,00

Periodo	Total
0	\$15.000.000,00
Total	



Alternativa: Fortalecimiento de capacidades instaladas de talento humano y equipamiento del laboratorio clínico del Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad del

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)	Operacionales	Problemas en la contratación de personal para funcionamiento de las unidades de laboratorio	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 4. Mayor	Dificultad en la ejecución de las actividades del proyecto	Gestionar con suficiente antelación ante la oficina jurídica los temas contractuales del personal.
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Incremento en la demanda de servicios científicos y tecnológicos para la atención de problemáticas asociadas a agentes biológicos que pongan en riesgo la salud humana	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Pérdida de capacidad para atender problemáticas asociadas a agentes biológicos que pongan en riesgo la salud humana	Apoyar las medidas adoptadas para realizar un aislamiento preventivo, y campañas de salubridad
2-Componente (Productos)	De mercado	Especulación de precios de los equipos e insumos adquiridos a nivel nacional	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Imposibilidad de adquirir los equipos e insumos del mercado nacional	Acompañamiento de las autoridades competentes para controlar y vigilar los precios
	De costos	Variación en la TRM que incremente el costo de los equipos e insumos requeridos	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Dificultad en la consecución de los equipos e insumos previstos para el laboratorio	Establecer la posibilidad de asumir contrapartida para la compra de equipos e insumos
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Condiciones climáticas que imposibiliten el cumplimiento del cronograma para el alcance del producto	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	No se logre la adecuación de la infraestructura en los plazos establecidos y esto lleve a requerir de más tiempos para la ejecución del proyecto	Establecer tiempos de trabajo amplios, contemplando semanas que puedan recuperar días de trabajo perdido por diferentes circunstancias.
3-Actividad	De mercado	Baja oferta de equipos requeridos teniendo en cuenta las necesidades actuales de la población mundial por la pandemia del COVID-19	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 4. Mayor	Imposibilidad de adquirir equipos requeridos para dotar el laboratorio	Agilizar los procesos de compra y entrega de equipos e insumos
	Operacionales	Dificultad de transportar los materiales requeridos para la adecuación	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Retrasos en el cronograma establecido para la adecuación de la infraestructura	Implementar un plan de logística y transporte
	De calendario	Incumplimiento en la entrega de actividades	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	retraso en la ejecución del proyecto	Gestionar la solicitud de compra de equipos desde el primer momento de la aprobación de la propuesta



Alternativa: Fortalecimiento de capacidades instaladas de talento humano y equipamiento del laboratorio clínico del Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad del Quindío

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Costos evitados a la población para el diagnóstico del COVID-19

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: FC consumo

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.82

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	7.273,00	\$290.000,00	\$2.109.170.000,00
2	1.818,00	\$290.000,00	\$527.220.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$2.109.170.000,00	\$2.109.170.000,00
2	\$527.220.000,00	\$527.220.000,00



Depreciación de activos alternativa

01 - Depreciación de activos

Descripción	Valor del activo	Periodo de adquisición	Concepto	Valor de salvamento
Equipos de dotación laboratorio de salud pública	\$451.367.740,00	0,00	Equipo médico y científico	\$361.094.192,00
			Total:	\$361.094.192,00



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	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.583.238.714,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-1.583.238.714,2
1	\$1.729.519.400,0	\$0,0	\$0,0	\$570.755.104,9	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.158.764.295,1
2	\$432.320.400,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$361.094.192,0	\$793.414.592,0



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 de capacidades instaladas de talento humano y equipamiento del laboratorio clínico del Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad del Quindío					
\$83.877.518,63	16,28 %	\$1,03	\$3.768,16	\$2.092.841.486,47	\$34.922.319,37

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Infraestructura para la investigación adecuada	\$93.480.750,00
Servicios de estandarización de pruebas y calibraciones de laboratorios	\$752.499.953,51
Infraestructura para la investigación dotada	\$1.246.860.782,96

03 - Decisión

Alternativa

Fortalecimiento de capacidades instaladas de talento humano y equipamiento del laboratorio clínico del Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad del Quindío

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Prestar servicios científicos y tecnológicos para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.

Producto

1.1. Servicios de estandarización de pruebas y calibraciones de laboratorios

Indicador

1.1.1 Procesos certificados por área de conocimiento o especialidad

Medido a través de: Número de procesos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1,0000		

02 - Objetivo 2

2. Fortalecer la Infraestructura y tecnología para el desarrollo de investigación para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.

Producto

2.1. Infraestructura para la investigación adecuada

Indicador

2.1.1 Infraestructura para la investigación adecuada

Medido a través de: Número de infraestructura

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		

Producto

2.2. Infraestructura para la investigación dotada

Indicador

2.2.1 Infraestructura para la investigación dotada

Medido a través de: Número de infraestructura

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		

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes técnicos y financieros de ejecución presentados

Medido a través de: Número

Código: 2000G033

Fórmula: Sumatoria del número de informes técnicos y financieros de ejecución del proyecto que se presentan a las instancias públicas de seguimiento y evaluación de acuerdo con la metodología que defina Colciencias

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informes técnicos y financieros

Programación de indicadores

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



Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

3902 - Investigación con calidad e impacto

Subprograma presupuestal

1000 INTERSUBSECTORIAL GOBIERNO



02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	Quindio	Departamentos	Fondo de ciencia, tecnología e innovación	0	\$1.645.079.540,00
				1	\$354.600.000,00
				2	\$0,00
				Total	\$1.999.679.540,00
	Universidad del Quindío	Empresas públicas	Propios	0	\$264.345.174,92
				1	\$256.622.704,92
				2	\$0,00
				Total	\$520.967.879,84
	Total Inversión				\$2.520.647.419,84
	Total				



Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar las capacidades en CTel para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana en el Departamento del Quindío.	N° Laboratorios fortalecidos para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de seguimiento del proyecto (supervisión y/o interventoría)	Realizar la contratación de personal necesario para funcionamiento de las unidades de laboratorio, Operación normal de la actividad de contratación, incremento de demanda de servicios científicos de forma regulada por las autoridades.
Componentes (Productos)	1.1 Servicios de estandarización de pruebas y calibraciones de laboratorios	Procesos certificados por área de conocimiento o especialidad	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de supervisión	
	2.1 Infraestructura para la investigación dotada	Infraestructura para la investigación dotada	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de supervisión	Precios definidos para los equipos e insumos adquiridos a nivel nacional, TRM constante en el mercado internacional, regulación de precios por parte de las autoridades nacionales., Condiciones climáticas favorables para el desarrollo de las actividades del proyecto.
	2.2 Infraestructura para la investigación adecuada	Infraestructura para la investigación adecuada	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de supervisión	
Actividades	1.1.1 - Diseñar, Implementar y validar, los documentos de lineamientos de bioseguridad de los espacios a intervenir.(*) 1.1.2 - Gestionar los estándares de calidad de las pruebas moleculares.(*) 1.1.3 - Realizar entrenamiento especializado del Talento humano(*) 1.1.4 - Realizar pruebas de diagnóstico COVID-2019(*) 1.1.5 - Administración(*) 1.1.6 - Apoyo a la supervisión		Tipo de fuente: Fuente:	



FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTALADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL LABORATORIO CLÍNICO DEL CIBM DE LA UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO PARA ATENDER PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS CON AGENTES BIOLÓGICOS DE ALTO RIESGO PARA LA SALUD HUMANA DEPARTAMENTO DEL QUINDIO

Impreso el 8/05/2020 11:45:59 a.m.

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	2.1.1 - Gestionar la compra e instalación de equipos(*) 2.1.2 - Adquirir reactivos e insumos para laboratorio y bioseguridad(*) 2.1.3 - Administración(*) 2.1.4 - Apoyo a la supervisión(*)	Nombre: Informes técnicos y financieros de ejecución presentados Unidad de Medida: Número Meta: 4.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Oferta estable de equipos científicos y tecnológicos requeridos a nivel nacional e internacional.
	2.2.1 - Realizar adecuaciones físicas en el laboratorio(*) 2.2.2 - Adquirir Mobiliario para laboratorio.(*)		Tipo de fuente: Fuente:	

(*) Actividades con ruta crítica