

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Fortalecimiento de las capacidades del sistema de investigaciones frente a los retos de CTEI a nivel regional, nacional e internacional en la UDFJC. Bogotá D.C.

Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

Código BPIN

2024110010279

Sector

Educación

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 08/06/2024 10:52:45

Identificador: 979890

Formulador Ciudadano: Myriam Solanyi Sarmiento Díaz

Formulador Oficial : Myriam Solanyi Sarmiento Díaz

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

2202 - Calidad y fomento de la educación superior

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
2. Seguridad humana y justicia social	02. Superación de privaciones como fundamento de la dignidad humana y condiciones básicas para el bienestar	03. Educación de calidad para reducir la desigualdad	k. Educación superior como un derecho

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de desarrollo económico social, ambiental y de obras públicas del Distrito Capital 2024-2027 "Bogotá Camina Segura".

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Artículo 12. Objetivo 3 Programas del objetivo estratégico "Bogotá confía en su potencial".

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

12.2. Programa 17. Formación para el trabajo y acceso a oportunidades educativas.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de desarrollo económico social, ambiental y de obras públicas del Distrito Capital 2024-2027 "Bogotá Camina Segura".

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Artículo 12. Objetivo 3 Programas del objetivo estratégico "Bogotá confía en su potencial".

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

12.2. Programa 17. Formación para el trabajo y acceso a oportunidades educativas.

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Debilidad en las capacidades del sistema de investigaciones frente a los retos de CTEI a nivel regional, nacional e internacional

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El Sistema de Investigaciones de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC) enfrenta desafíos para hacerle frente a los retos de CTEI a nivel regional, nacional e internacional. Es fundamental abordar las deficiencias que impactan la generación de nuevo conocimiento, la competitividad global y el desarrollo socioeconómico. Se requieren estrategias integrales que promuevan la inversión en investigación, faciliten el acceso a recursos y tecnologías, y fomenten la colaboración a nivel regional, nacional e internacional. Además, es necesario atender problemas como la interacción limitada entre el Sistema de Investigaciones con la academia, el bajo desarrollo de los resultados de investigación, la falta de interés en participar en los mecanismos de la ODI por parte de la comunidad académica, la calidad insuficiente de la información en tiempo real y la limitada visibilidad de los logros universitarios.

Para abordar estos desafíos, se propone fortalecer la comunicación entre investigadores y la ODI, brindar apoyo técnico y financiero a los proyectos de investigación, promover la participación académica, mejorar la calidad de la información y aumentar la visibilidad mediante estrategias de divulgación y alianzas con otros actores relevantes. Es esencial desarrollar estrategias integrales que promuevan la inversión en investigación, faciliten el acceso a recursos y tecnologías, y fomenten la colaboración a nivel nacional e internacional para superar estos desafíos y avanzar hacia un futuro más innovador y próspero.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

1. El porcentaje de grupos clasificados es de 59.5 %, basado en Convocatoria nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI 2021(894)
2. El porcentaje de docentes reconocidos por Minciencias en total es del 17.93%, ampliando esta información se observa que el 9.48% de docentes de vinculación especial se encuentra reconocidos y el 36.81% de los docentes de planta se encuentran reconocidos.
3. El porcentaje de revistas indexadas es del 50% basado en la Convocatoria para Indexación de Revistas Científicas Colombianas Especializadas – Publindex 2021 (910).
4. Basado en las convocatorias realizadas por la OTRI-Bogotá, el número de resultados de investigación con procesos de escalamiento de 2020 a 2024 es de 28.
5. Basado en los mecanismos realizados por la Oficina de Investigaciones el número de apoyos brindados por convocatorias entre 2020 a 2024 es de 171.
6. El número de propuestas apoyadas por la Oficina de Investigaciones, para su presentación en convocatorias externas es de 168. Actualmente de estas propuestas 29 han sido aprobadas para su desarrollo.
7. El índice promedio comparativo de producción con respecto a las universidades públicas se calculará utilizando los productos registrados en SCOPUS durante el periodo comprendido entre 2020 y 2024. Este cálculo se basa en el promedio anual de producción, el cual se compara con la producción promedio de la UDFJC (313). Las universidades de referencia y sus promedios anuales durante el período mencionado son: Universidad Industrial de Santander (UIS) con 524, Universidad del Valle con 672, Universidad de Cartagena con 351, Universidad Nacional de Colombia con 2139 y Universidad de Antioquia con 1566. Con estos datos, establecemos una línea base de índice comparativo del 29,77%.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Insuficiencia en los mecanismos diseñados para el apoyo a la investigación y a la formación de investigadores.	1.1 Mecanismos que no responden a la totalidad de las necesidades de los actores del Sistema de Investigaciones de la Universidad.
	1.2 Baja articulación entre el Sistema de Investigaciones y la academia.
2. Capacidades insuficientes en tecnologías y medios especializados para el apoyo a la investigación, creación e innovación.	2.3 Baja capacidad en el apoyo para el escalonamiento de los resultados de investigación, creación e innovación.
3. Bajo número de proyectos de investigación cofinanciados.	3.4 Baja formación de los actores de investigación de la UDFJC para acceder a fuentes de financiación externas.
	3.5 Estrategias insuficientes para la formulación y ejecución de proyectos con financiación externa.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Bajas capacidades y competencias de los actores del sistema de investigaciones de la Universidad	1.1 Bajo reconocimiento en los sistemas de medición de la investigación a nivel nacional.
2. Bajo nivel de maduración de resultados de los proyectos de investigación, creación e innovación.	2.2 Baja cooperación en el sistema de cuádruple hélice (Academia, Sector Productivo, Estado, Sociedad Civil Organizada).
	2.3 Contribución débil a la solución de los retos de CTEI a nivel regional, nacional e internacional.
3. Bajo porcentaje de recursos externos frente a la totalidad de recursos disponibles para el desarrollo de actividades de investigación de la Universidad.	3.4 Bajo nivel de participación en redes de investigación.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Docentes Investigadores de la UDFJC</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar la visibilidad de la producción académica resultado de la investigación.</p>	<p>Desarrollar actividades de investigación que posicionen la Universidad Distrital como entidad investigadora.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Estudiantes investigadores de la UDFJC</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar las capacidades a nivel investigativo contribuyendo a su formación.</p>	<p>Desarrollar actividades de investigación que posicionen la Universidad Distrital en su rol de formador de investigadores.</p>
<p>Actor: Nacional</p> <p>Entidad: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Contribuir en la generación de conocimiento e innovación en pro de la mejora en el bienestar social, productivo y económico del territorio y sus pobladores.</p>	<p>Formulación de convocatorias que contribuyan al desarrollo de proyectos de investigación, creación e innovación.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Universidad Distrital Francisco José de Caldas</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar el posicionamiento a nivel nacional e internacional.</p>	<p>Facilitar le gestión de los recursos de inversión para el desarrollo del proyecto</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Agencia Distrital para la Educación Superior la Ciencia y la Tecnología - ATENEA</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Potenciar las capacidades de investigación en la ciudad de Bogotá</p>	<p>Alianzas estratégicas para la potencialización de proyectos de investigación.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Instituciones de Educación Superior IES</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Desarrollo conjunto de actividades de investigación.</p>	<p>Alianzas estratégicas para el codesarrollo de proyectos y actividades de investigación.</p>

Actor: Otro Entidad: Empresas del sector real. Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Recibir conocimientos de punta que permitan mejorar sus índices de productividad.	Generar demanda u oportunidades para los resultados de las investigaciones de la Universidad.
--	---

02 - Análisis de los participantes

Los actores que participan en la propuesta son los docentes y estudiantes investigadores de la UDFJC, Instituciones de Educación Superior IES, MinCiencias, ATENEA, La Universidad Distrital Francisco José de Caldas y el sector productivo. Estos actores se encuentran articulados en la propuesta teniendo en cuenta que son quienes contribuyen a mejorar las capacidades del sistema de investigaciones frente a los retos de CTEI a nivel regional, nacional e internacional:

Docentes investigadores de la UDFJC:

Son aquellos actores que aportan con su experiencia y conocimiento a generar nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico, y formación a partir de su interpretación de las necesidades y problemáticas del entorno, de la investigación, de la creación e de la innovación. La participación de los docentes investigadores favorece la calidad y relevancia del sistema de investigaciones a través de su articulación con los planes, programas y proyectos, cuyos resultados contribuyen al posicionamiento de la institución y la solución de problemáticas de la región, del país y del mundo. A través de los docentes y su potencial investigativo se establecen alianzas con otras instituciones las cuales permiten generar sinergia y trabajar de manera conjunta para lograr investigaciones, proyectos y/o relaciones beneficiosas de alto impacto. En la Universidad Distrital Francisco José de Caldas contamos con 1985 docentes investigadores, de los cuales 356 son reconocidos por MinCiencias, teniendo en cuenta su formación académica, producción académica/científica y apoyo en la formación de recurso humano para la investigación.

Estudiantes investigadores de la UDFJC:

Los estudiantes son actores en formación, quienes fomentan el desarrollo de actividades de investigación en la academia y permiten construir la Universidad como un espacio de generación de conocimiento a través de grupos y semilleros bajo la orientación de un docente investigador. Buscan configurar el pensamiento hacia la solución de problemáticas de las comunidades, propiciando la creatividad e innovación desde los diferentes campos: medio ambiente, social, cultural, científico, artístico, tecnológico, entre otros. En la Universidad Distrital Francisco José de Caldas contamos con 1087 estudiantes investigadores, contribuyendo a fortalecer las capacidades del sistema de investigaciones por medio del desarrollo de habilidades y pensamiento analítico.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

8.269

Fuente de la información

Información elaborada por la Oficina de Investigaciones, a partir de los datos fuente de los Sistemas de información y área Jurídica, y los suministrados por los docentes.

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Andina Departamento: Bogotá Municipio: Bogotá D.C. Centro Poblado: Urbano Resguardo:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

8.269

Fuente de la información

Información elaborada por la Oficina de Investigaciones, a partir de los datos fuente de los Sistemas de información y área Jurídica, y los suministrados por los docentes.

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina Departamento: Bogotá Municipio: Bogotá D.C. Centro Poblado: Urbano Resguardo:		

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etapa del ciclo de vida	Vejez 60 años y más	245	Información elaborada por la Oficina de Investigaciones, a partir de los datos proporcionados por los Sistemas de Información, Docentes y el área Jurídica.
	Juventud 14 – 26 años	2.675	Información elaborada por la Oficina de Investigaciones, a partir de los datos fuente de los Sistemas de información y área Jurídica, y los suministrados por los docentes.
	Adultez 27 – 59 años	5.349	Información elaborada por la Oficina de Investigaciones, a partir de los datos fuente de los Sistemas de información y área Jurídica, y los suministrados por los docentes.
Género	Masculino	4.532	Información elaborada por la Oficina de Investigaciones, a partir de los datos fuente de los Sistemas de información y área Jurídica, y los suministrados por los docentes.
	Femenino	3.737	Información elaborada por la Oficina de Investigaciones, a partir de los datos fuente de los Sistemas de información y área Jurídica, y los suministrados por los docentes.

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Debilidad en las capacidades del sistema de investigaciones frente a los retos de CTEI a nivel regional, nacional e internacional

Objetivo general – Propósito

Fortalecer las capacidades del sistema de investigaciones frente a los retos de CTEI a nivel regional, nacional e internacional.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Porcentaje de actores del sistema de investigaciones de la UDFJC reconocidos por MinCiencias o quien haga sus veces.	<p>Medido a través de: Porcentaje</p> <p>Meta: 65</p> <p>Tipo de fuente: Estadísticas</p>	Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Insuficiencia en los mecanismos diseñados para el apoyo a la investigación y a la formación de investigadores.	Incrementar los mecanismos diseñados para el apoyo a la investigación y a la formación de investigadores.
Causa indirecta 1.1 Mecanismos que no responden a la totalidad de las necesidades de los actores del Sistema de Investigaciones de la Universidad.	Aumentar el número de mecanismos que respondan a las necesidades de los actores del Sistema de Investigaciones de la Universidad.
Causa indirecta 1.2 Baja articulación entre el Sistema de Investigaciones y la academia.	Aumentar la articulación entre el Sistema de Investigaciones y la academia
Causa directa 2 Capacidades insuficientes en tecnologías y medios especializados para el apoyo a la investigación, creación e innovación.	Fortalecer la capacidad en tecnologías y medios especializados para el apoyo a la investigación, creación e innovación.
Causa indirecta 2.1 Baja capacidad en el apoyo para el escalonamiento de los resultados de investigación, creación e innovación.	Aumentar la capacidad en el apoyo para el escalonamiento de los resultados de investigación, creación e innovación.
Causa directa 3 Bajo número de proyectos de investigación cofinanciados.	Incrementar el número de proyectos de investigación cofinanciados.
Causa indirecta 3.1 Baja formación de los actores de investigación de la UDFJC para acceder a fuentes de financiación externas.	Aumentar la formación de los actores de investigación de la UDFJC para acceder a fuentes de financiación externas.
Causa indirecta 3.2 Estrategias insuficientes para la formulación y ejecución de proyectos con financiación externa.	Aumentar las estrategias para la formulación y ejecución de proyectos con financiación externa.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Desarrollo integral y fortalecimiento de capacidades en investigación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Desarrollo integral y fortalecimiento de capacidades en investigación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Servicios de apoyo para el desarrollo de proyectos de investigación interna.

Medido a través de

Número

Descripción

Servicios de apoyo para el desarrollo de proyectos de investigación interna.

Descripción de la Demanda

Propuestas de proyectos presentadas para financiación interna.

Descripción de la Oferta

No. máximo de propuestas a ser aprobadas para financiación interna

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2019	10,00	19,00	-9,00
2020	35,00	36,00	-1,00
2021	8,00	9,00	-1,00
2022	22,00	34,00	-12,00
2023	5,00	7,00	-2,00
2024	8,00	15,00	-7,00
2025	10,00	15,00	-5,00
2026	12,00	16,00	-4,00
2027	14,00	18,00	-4,00
2028	16,00	20,00	-4,00

Bien o servicio

Servicios de apoyo para la difusión de la investigación.

Medido a través de

Número

Descripción

Servicios de apoyo para la difusión de la investigación.

Descripción de la Demanda

No. de propuestas presentadas para apoyo a difusión en eventos externos a la UD.

Descripción de la Oferta

No. de apoyos ofertados para difusión en eventos externos a la UD.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2019	4,00	4,00	0,00
2021	8,00	8,00	0,00
2022	41,00	46,00	-5,00
2023	32,00	56,00	-24,00
2024	36,00	56,00	-20,00
2025	40,00	60,00	-20,00
2026	44,00	62,00	-18,00
2027	48,00	64,00	-16,00
2028	52,00	66,00	-14,00

Bien o servicio

Servicios de formación para investigadores de la UDFJC.

Medido a través de

Número

Descripción

Servicios de formación para investigadores de la UDFJC.

Descripción de la Demanda

No. de investigadores de la UDFJC.

Descripción de la Oferta

No. de cupos ofertados para formación de investigadores.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	225,00	250,00	-25,00
2021	160,00	200,00	-40,00
2022	272,00	280,00	-8,00
2023	541,00	550,00	-9,00
2024	250,00	260,00	-10,00
2025	260,00	270,00	-10,00
2026	290,00	295,00	-5,00
2027	300,00	310,00	-10,00
2028	300,00	310,00	-10,00

Bien o servicio

Capacidad de almacenamiento de información del Sistema de Investigaciones de la UDFJC.

Medido a través de

Bytes

Descripción

Capacidad de almacenamiento de información del Sistema de Investigaciones de la UDFJC.

Descripción de la Demanda

Capacidad de almacenamiento requerida en el servidor

Descripción de la Oferta

Capacidad máxima de almacenamiento.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2019	500.000.000.000,00	500.000.000.000,00	0,00
2020	500.000.000.000,00	600.000.000.000,00	-100.000.000.000,00
2021	500.000.000.000,00	850.000.000.000,00	-350.000.000.000,00
2022	500.000.000.000,00	900.000.000.000,00	-400.000.000.000,00
2023	500.000.000.000,00	1.000.000.000.000,00	-500.000.000.000,00
2024	500.000.000.000,00	1.000.000.000.000,00	-500.000.000.000,00
2025	1.000.000.000.000,00	1.000.000.000.000,00	0,00
2026	1.000.000.000.000,00	1.000.000.000.000,00	0,00
2027	1.000.000.000.000,00	1.000.000.000.000,00	0,00
2028	1.000.000.000.000,00	1.000.000.000.000,00	0,00

Bien o servicio

Servicios para el escalonamiento de productos resultado de investigación

Medido a través de

Número

Descripción

Servicios para el escalonamiento de productos resultado de investigación

Descripción de la Demanda

Número de procesos acompañados para escalonamiento

Descripción de la Oferta

Número de apoyos brindados para escalonamiento

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2019	3,00	12,00	-9,00
2020	4,00	4,00	0,00
2021	4,00	4,00	0,00
2022	19,00	20,00	-1,00
2023	0,00	10,00	-10,00
2024	20,00	20,00	0,00
2025	22,00	22,00	0,00
2026	24,00	24,00	0,00
2027	26,00	26,00	0,00
2028	28,00	28,00	0,00

Bien o servicio

Servicios de apoyo para el desarrollo de proyectos de investigación cofinanciados.

Medido a través de

Número

Descripción

Servicios de apoyo para el desarrollo de proyectos de investigación cofinanciados.

Descripción de la Demanda

Propuestas de proyectos presentadas para financiación externa.

Descripción de la Oferta

No máximo de propuestas a ser aprobadas para financiación externa.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2019	7,00	28,00	-21,00
2020	16,00	30,00	-14,00
2021	11,00	37,00	-26,00
2022	8,00	34,00	-26,00
2023	10,00	48,00	-38,00
2024	8,00	15,00	-7,00
2025	10,00	17,00	-7,00
2026	12,00	16,00	-4,00
2027	13,00	14,00	-1,00
2028	14,00	15,00	-1,00

Alternativa: Desarrollo integral y fortalecimiento de capacidades en investigación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Se busca potenciar el ecosistema investigativo de la institución mediante una serie de acciones estratégicas, incluyendo la generación de mecanismos para el desarrollo de proyectos con financiación interna, la difusión de resultados que propicien la apropiación social del conocimiento, la formación y capacitación de investigadores, la gestión eficiente de procesos, el fortalecimiento de sistemas de información, la interconectividad de la investigación, el escalonamiento de resultados de investigación, el fomento de adscripción a redes de investigación, la suscripción y desarrollo de actividades de investigación cofinanciadas, y el apoyo en la formulación de proyectos con financiación externa, todo ello con el propósito de incrementar la competitividad, el impacto y la relevancia de la investigación realizada en la UDFJC para abordar los desafíos de la ciencia, tecnología e innovación a nivel local, nacional e internacional.

Alternativa: Desarrollo integral y fortalecimiento de capacidades en investigación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina Departamento: Bogotá Municipio: Bogotá D.C. Tipo de Agrupación: Agrupación: Latitud: Longitud:	

02 - Factores analizados

Otros

Alternativa: Desarrollo integral y fortalecimiento de capacidades en investigación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 34.526.602.254,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 21.861.373.459,00

Incrementar los mecanismos diseñados para el apoyo a la investigación y a la formación de investigadores.

Producto	Actividad:
<p>1.1 Documentos de investigación</p> <p>Medido a través de: Número de documentos</p> <p>Cantidad: 200,0000</p> <p>Costo: \$ 21.284.156.061,00</p>	<p>1.1.1 Desarrollar documentos de informes finales de las actividades de apoyo a la investigación</p> <p>Costo: \$ 21.284.156.061,00</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>
<p>1.2 Servicio de fortalecimiento a las capacidades de los docentes o asistentes de educación superior</p> <p>Medido a través de: Número de docentes o asistentes de educación</p> <p>Cantidad: 1.400,0000</p> <p>Costo: \$ 577.217.398,00</p>	<p>1.2.1 Fortalecer investigadores mediante estrategias de mejoramiento de sus capacidades</p> <p>Costo: \$ 577.217.398,00</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>

2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 8.051.420.056,00

Fortalecer la capacidad en tecnologías y medios especializados para el apoyo a la investigación, creación e innovación.

Producto	Actividad:
<p>2.1 Servicio de innovación pedagógica en la educación superior</p> <p>Medido a través de: Número de instituciones</p> <p>Cantidad: 1,0000</p> <p>Costo: \$ 3.243.261.667,00</p>	<p>2.1.1 Fortalecer las capacidades tecnológicas y medios especializados del sistema de investigaciones.</p> <p>Costo: \$ 3.243.261.667,00</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>
<p>2.2 Servicio de articulación entre la educación superior y el sector productivo.</p> <p>Medido a través de: Número de programas y proyectos</p> <p>Cantidad: 8,0000</p> <p>Costo: \$ 4.808.158.389,00</p>	<p>2.2.1 Formular y gestionar alianzas que permitan promover la investigación de la UDFJC con el sector productivo.</p> <p>Costo: \$ 4.808.158.389,00</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>

3 - Objetivo específico 3 Costo: \$ 4.613.808.739,00

Incrementar el número de proyectos de investigación cofinanciados.

Producto	Actividad:
<p>3.1 Servicio de apoyo financiero a proyectos de inversión (Producto principal del proyecto)</p> <p>Medido a través de: Numero de proyectos</p> <p>Cantidad: 57,0000</p> <p>Costo: \$ 4.613.808.739,00</p>	<p>3.1.1 Apoyar el desarrollo de proyectos de investigación cofinanciados</p> <p>Costo: \$ 4.613.808.739,00</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>

Alternativa: Desarrollo integral y fortalecimiento de capacidades en investigación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Actividad 1.1.1 Desarrollar documentos de informes finales de las actividades de apoyo a la investigación

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$35.000.000,00	\$200.000.000,00	\$260.000.000,00	\$120.000.000,00
1	\$2.067.564.486,00	\$1.177.350.000,00	\$962.500.000,00	\$350.000.000,00
2	\$2.239.944.225,00	\$1.261.217.500,00	\$1.037.625.000,00	\$435.000.000,00
3	\$2.438.337.532,00	\$1.428.778.375,00	\$1.063.766.250,00	\$473.500.000,00
4	\$2.616.538.036,00	\$1.510.217.294,00	\$1.090.967.363,00	\$515.850.000,00
Total	\$9.397.384.279,00	\$5.577.563.169,00	\$4.414.858.613,00	\$1.894.350.000,00

Periodo	Total
0	\$615.000.000,00
1	\$4.557.414.486,00
2	\$4.973.786.725,00
3	\$5.404.382.157,00
4	\$5.733.572.693,00
Total	

Actividad 1.2.1 Fortalecer investigadores mediante estrategias de mejoramiento de sus capacidades

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios financieros y conexos
1	\$48.728.599,00	\$80.000.000,00
2	\$54.093.469,00	\$84.000.000,00
3	\$61.125.156,00	\$88.200.000,00
4	\$68.460.174,00	\$92.610.000,00
Total	\$232.407.398,00	\$344.810.000,00

Periodo	Total
1	\$128.728.599,00
2	\$138.093.469,00
3	\$149.325.156,00
4	\$161.070.174,00
Total	

Actividad 2.1.1 Fortalecer las capacidades tecnológicas y medios especializados del sistema de investigaciones.

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Servicios financieros y conexos
0	\$11.000.000,00		\$100.000.000,00
1	\$111.547.411,00	\$150.000.000,00	\$543.000.000,00
2	\$124.933.101,00	\$100.000.000,00	\$570.140.000,00
3	\$139.925.073,00		\$610.000.000,00
4	\$156.716.082,00		\$626.000.000,00
Total	\$544.121.667,00	\$250.000.000,00	\$2.449.140.000,00

Periodo	Total
0	\$111.000.000,00
1	\$804.547.411,00
2	\$795.073.101,00
3	\$749.925.073,00
4	\$782.716.082,00
Total	

Actividad 2.2.1 Formular y gestionar alianzas que permitan promover la investigación de la UDFJC con el sector productivo.

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios financieros y conexos
0	\$20.000.000,00	\$50.000.000,00
1	\$508.223.015,00	\$540.000.000,00
2	\$545.206.778,00	\$615.000.000,00
3	\$586.634.951,00	\$641.250.000,00
4	\$633.031.145,00	\$668.812.500,00
Total	\$2.293.095.889,00	\$2.515.062.500,00

Periodo	Total
0	\$70.000.000,00
1	\$1.048.223.015,00
2	\$1.160.206.778,00
3	\$1.227.884.951,00
4	\$1.301.843.645,00
Total	

Actividad 3.1.1 Apoyar el desarrollo de proyectos de investigación cofinanciados

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios financieros y conexos
0	\$16.300.000,00	\$477.750.591,00
1	\$347.674.846,00	\$579.000.000,00
2	\$382.195.404,00	\$609.450.000,00
3	\$420.859.327,00	\$641.422.500,00
4	\$464.162.446,00	\$674.993.625,00
Total	\$1.631.192.023,00	\$2.982.616.716,00

Periodo	Total
0	\$494.050.591,00
1	\$926.674.846,00
2	\$991.645.404,00
3	\$1.062.281.827,00
4	\$1.139.156.071,00
Total	

Alternativa: Desarrollo integral y fortalecimiento de capacidades en investigación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

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	Demoras en los tiempos del proceso de gestión contractual para la adquisición de bienes y servicios asociados a las actividades de investigación	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Afectación en los cronogramas de desarrollo de actividades de investigación	Establecimiento de lineamientos para la solicitud de necesidades de contratación asociadas a las actividades de investigación
2-Componente (Productos)	Operacionales	Bajo nivel de identificación de resultados de investigación con potencial de transferencia	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Baja interacción con el sector productivo.	Estrategias de identificación temprana de resultados de investigación con potencial de transferencia por parte de la OTRI-Bogotá
3-Actividad y/o Entregable	Legales	Incumplimiento de lo establecido en los estatutos de Propiedad Intelectual en los resultados de investigación	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 4. Mayor	Afectación patrimonial y legal de la universidad por efectos de los derechos de titularidad de los resultados de investigación.	Revisión previa de los contratos, convenios y acta compromisorias por parte de los especialistas en propiedad intelectual y seguimiento a los procesos de transferencia de titularidad por parte del Comité de Propiedad Intelectual
	Operacionales	Bajo nivel de postulaciones en las convocatorias de apoyo a la investigación internas	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Disminución en la producción de resultados de investigación.	Estrategias de divulgación de alto impacto en la comunidad investigativa de la UD.
	Operacionales	Bajo nivel de postulaciones en las convocatorias de apoyo a la investigación externas	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Disminución en la interacción de la UDFJC con cuadruple hélice.	Acompañamiento a la formulación de las actividades de investigación a ser postuladas en convocatorias externas.

Alternativa: Desarrollo integral y fortalecimiento de capacidades en investigación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Monto de cofinanciamiento de proyectos por entes externos a la Universidad Distrital

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Número de proyectos de investigación e investigación-creación cofinanciados

Descripción Valor Unitario: Dinero otorgado por contrapartida

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	28.880,00	\$1.502.389,00	\$43.388.994.320,00
1	29.280,00	\$1.524.924,84	\$44.649.799.315,20
2	29.680,00	\$1.547.798,71	\$45.938.665.712,79
3	30.080,00	\$1.571.015,69	\$47.256.151.955,20
4	30.380,00	\$1.594.580,92	\$48.443.368.349,60

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$43.388.994.320,00	\$43.388.994.320,00
1	\$44.649.799.315,20	\$44.649.799.315,20
2	\$45.938.665.712,79	\$45.938.665.712,79
3	\$47.256.151.955,20	\$47.256.151.955,20
4	\$48.443.368.349,60	\$48.443.368.349,60

Alternativa 1

Flujo

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	\$34.711.195.456,0	\$0,0	\$0,0	\$1.046.500.472,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$33.664.694.983,2
1	\$35.719.839.452,2	\$0,0	\$0,0	\$6.572.944.857,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$29.146.894.595,2
2	\$36.750.932.570,2	\$0,0	\$0,0	\$7.100.706.802,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$29.650.225.768,2
3	\$37.804.921.564,2	\$0,0	\$0,0	\$7.590.127.955,3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$30.214.793.608,9
4	\$38.754.694.679,7	\$0,0	\$0,0	\$8.067.366.335,7	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$30.687.328.344,0

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: Desarrollo integral y fortalecimiento de capacidades en investigación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas					
\$130.432.008.616,34	No aplica	\$6,30	\$2.978.515,55	\$24.629.345.083,22	\$33.533.085.560,98

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de innovación pedagógica en la educación superior	\$2.202.370.220,59
Servicio de articulación entre la educación superior y el sector productivo.	\$434.025.523,86
Documentos de investigación	\$76.197.620,36
Servicio de fortalecimiento a las capacidades de los docentes o asistentes de educación superior	\$291.557,74
Servicio de apoyo financiero a proyectos de inversión (Producto principal del proyecto)	\$58.018.697,52

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Incrementar los mecanismos diseñados para el apoyo a la investigación y a la formación de investigadores.

Producto

1.1. Documentos de investigación

Indicador

1.1.1 Documentos de estudios e investigación en educación superior realizados

Medido a través de: Número de documentos

Meta total: 200,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	15,0000	1	45,0000
2	50,0000	3	60,0000
4	30,0000	Total:	200,0000

Producto

1.2. Servicio de fortalecimiento a las capacidades de los docentes o asistentes de educación superior

Indicador

1.2.1 Docentes o asistentes de educación superior beneficiarios de estrategias de mejoramiento de sus capacidades

Medido a través de: Número de docentes o asistentes de educación

Meta total: 1.400,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	250,0000	1	260,0000
2	290,0000	3	300,0000
4	300,0000	Total:	1400,0000

02 - Objetivo 2

2. Fortalecer la capacidad en tecnologías y medios especializados para el apoyo a la investigación, creación e innovación.

Producto

2.1. Servicio de innovación pedagógica en la educación superior

Indicador

2.1.1 Instituciones de Educación Superior que implementan procesos de innovación pedagógica

Medido a través de: Número de instituciones

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
3	1,0000	4	1,0000

Producto

2.2. Servicio de articulación entre la educación superior y el sector productivo.

Indicador

2.2.1 Programas y proyectos de educación o investigación articulados con el sector productivo

Medido a través de: Número de programas y proyectos

Meta total: 8,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	2,0000
2	2,0000	3	2,0000
4	1,0000	Total:	8,0000

03 - Objetivo 3

3. Incrementar el número de proyectos de investigación cofinanciados.

Producto

3.1. Servicio de apoyo financiero a proyectos de inversión (Producto principal del proyecto)

Indicador

3.1.1 Proyectos apoyados financieramente

Medido a través de: Numero de proyectos

Meta total: 57,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	8,0000	1	10,0000
2	12,0000	3	13,0000
4	14,0000	Total:	57,0000

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes de seguimiento realizados

Medido a través de: Número

Código: 1000G664

Fórmula: Sumatoria de informes realizados

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Oficina Asesora de Planeación

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	1	3
2	3	3	3
4	1	Total:	11

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2202 - Calidad y fomento de la educación superior

Subprograma presupuestal

0700 INTERSUBSECTORIAL EDUCACION

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	BOGOTÁ, D.C.	Municipios	SGP - Educación	0	\$1.290.050.591,00
				1	\$7.465.588.357,00
				2	\$8.058.805.477,00
				3	\$8.593.799.164,00
				4	\$9.118.358.665,00
	Total	\$34.526.602.254,00			
	Total Inversión				\$34.526.602.254,00
Total					\$34.526.602.254,00

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Fortalecer las capacidades del sistema de investigaciones frente a los retos de CTEI a nivel regional, nacional e internacional.	Porcentaje de actores del sistema de investigaciones de la UDFJC reconocidos por MinCiencias o quien haga sus veces.	Tipo de fuente: Estadísticas Fuente: Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación	Cumplimiento de los tiempos de los procedimientos por parte de las demás dependencias de la UDFJC, implicadas en el proceso.
Componentes (Productos)	1.1 Documentos de investigación	Documentos de estudios e investigación en educación superior realizados	Tipo de fuente: Informe Fuente: Información suministrada por la Oficina de Investigaciones	
	1.2 Servicio de fortalecimiento a las capacidades de los docentes o asistentes de educación superior	Docentes o asistentes de educación superior beneficiarios de estrategias de mejoramiento de sus capacidades	Tipo de fuente: Informe Fuente: Información suministrada por la Oficina de Investigaciones	
	2.1 Servicio de innovación pedagógica en la educación superior	Instituciones de Educación Superior que implementan procesos de innovación pedagógica	Tipo de fuente: Informe Fuente: Oficina de Investigaciones UDFJC	
	2.2 Servicio de articulación entre la educación superior y el sector productivo.	Programas y proyectos de educación o investigación articulados con el sector productivo	Tipo de fuente: Estadísticas Fuente: Oficina de Investigaciones UDFJC	Interés de los investigadores en el escalamiento de sus resultados.
	3.1 Servicio de apoyo financiero a proyectos de inversión (Producto principal del proyecto)	Proyectos apoyados financieramente	Tipo de fuente: Informe Fuente: Información suministrada por la Oficina de Investigaciones.	
Actividades	1.1.1 - Desarrollar documentos de informes finales de las actividades de apoyo a la investigación(*)	Nombre: Informes de seguimiento realizados Unidad de Medida: Número Meta: 11.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Apertura del presupuesto de inversión anual previo al inicio del periodo académico.
	1.2.1 - Fortalecer investigadores mediante estrategias de mejoramiento de sus capacidades (*)		Tipo de fuente: Fuente:	
	2.1.1 - Fortalecer las capacidades tecnológicas y medios especializados del sistema de investigaciones.(*)		Tipo de fuente: Fuente:	

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	2.2.1 - Formular y gestionar alianzas que permitan promover la investigación de la UDFJC con el sector productivo.(*)		Tipo de fuente: Fuente:	Se cuenta con profesionales especialistas en Propiedad Intelectual
	3.1.1 - Apoyar el desarrollo de proyectos de investigación cofinanciados(*)		Tipo de fuente: Fuente:	Los calendarios de convocatorias externas sean divulgados con suficiente antelación.

(*) Actividades con ruta crítica