

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Fecha Presentación 2024/11/22	Código de Radicación
----------------------------------	----------------------

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto:

Mejoramiento genético de papa tetraploide como estrategia de sostenibilidad para el sistema productivo en Colombia, 2025.

Objetivo principal:

Construir poblaciones, evaluar y seleccionar clones tetraploides de papa que respondan a las necesidades del sistema productivo en Colombia, con el propósito de mitigar los diferentes riesgos que impone el cambio climático.

Duración:

12 Meses en la vigencia 2025
Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025
Fecha de Finalización: 31 de diciembre de 2025

Valor Total del Proyecto:

\$1.130.522.399 (Mil ciento treinta millones quinientos veintidós mil trescientos noventa y nueve pesos M/cte).

Cofinanciación:

CUOTA DE FOMENTO:

\$869.036.018 (Ochocientos sesenta y nueve millones treinta y seis mil dieciocho pesos M/cte).

Otras fuentes:

FEDEPAPA:

\$54.113.821 (Cincuenta y cuatro millones ciento trece mil ochocientos veintiún pesos M/cte).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA:

\$207.372.560 (Doscientos siete millones trescientos setenta y dos mil quinientos sesenta pesos M/cte).

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Localización (Detallar los departamentos y los municipios):

El proyecto considera zonas productoras de los departamentos de Cundinamarca y Boyacá.

Producto(s) con el (los) que se relaciona el proyecto:

Papa

Fecha preparación del proyecto:

Septiembre 2024

Fecha última modificación del proyecto:

Noviembre 2024

Describa brevemente en qué consiste el proyecto:

El programa de mejoramiento genético de papa de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia tiene una colección de trabajo con germoplasma diploide y tetraploide en diferentes fases de desarrollo. Esta colección de trabajo es el resultado del trabajo continuo por tres décadas, lo que ha permitido aportes significativos en nuevas variedades de papa para el país. Con el apoyo del FNFP administrado por Fedepapa y partiendo de un grupo selecto de clones avanzados en el 2020, luego del proceso de evaluaciones en PEA ante el ICA, en el año (2023) se lograron registrar tres nuevas variedades de papa (Bachué, Jacky y Villa), las que ya se encuentran en proceso de difusión a los agricultores en diferentes regiones del país y para avanzar en esta fase, es necesario realizar multiplicación de semilla, que en un comienzo corresponde a semilla convencional, utilizando la semilla genética del programa de investigación. En el corto plazo se debe iniciar el proceso de producción de semilla certificada de las variedades. De otro lado, con el conocimiento que se tiene del germoplasma disponible se tienen nuevas familias construidas en 2023, y se proyectan seguir construyendo en el 2024, esto con el propósito de tener poblaciones segregantes que permitan continuar los procesos de evaluación y selección de nuevos clones, que se ajusten a diferentes objetivos de mejoramiento (bióticos o abióticos) en el mediano plazo.

Este proyecto constituye el fortalecimiento de la actividad científica en el área de mejoramiento genético de papa en el país, y su propósito es tratar de responder ante los retos que impone en la actualidad la variabilidad y el cambio climático. El mejoramiento genético es un área del conocimiento estratégica para el sistema productivo de papa en el país, con la cual además de generación de conocimiento y formación de talento humano, se espera generar innovación y respuesta a múltiples retos y problemáticas de la papicultura en Colombia.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
	Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

Proponente:

Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.

Universidad Nacional de Colombia – sede Bogotá, Facultad de Ciencias Agrarias.

Ejecutor:

Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.

Universidad Nacional de Colombia – sede Bogotá, Facultad de Ciencias Agrarias.

Elaborado por:

Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.

II. INFORMACIÓN DEL PROPONENTE

Nombre o razón social:

Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.

Documento de Identidad o Nit:

860.046.341-5

Naturaleza Jurídica:

Entidad sin ánimo de lucro

Departamento:

Bogotá D.C.

Ciudad:

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Bogotá DC

Dirección:

Avenida Carrera 45 # 106B - 84

Email:

gerencia@fedepapa.org

Teléfono:

601-2142989

Celular:

3105822126

Nombre representante legal:

German Augusto Palacio Vélez

Documento de identificación:

8.151.286

Objeto social de la entidad:

La federación colombiana de productores de papa Fedepapa, tendrá los siguientes objetivos: A) agremiar a los cultivadores de papa del país, mediante su agrupación en comités municipales en las zonas productoras. B) representar, defender y proteger los intereses de los cultivadores de papa ante el gobierno nacional y demás entidades públicas y privadas, en todo aquello que se relacione directa o indirectamente con el sistema productivo de la papa. C) contribuir al desarrollo del subsector de la papa en Colombia. D) cooperar con el estado y personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en la prospección y ejecución de planes y programas que conduzcan al progreso de la cadena agroalimentaria de la papa en el país. E) gestionar ante el ministerio de agricultura y organismos adscritos, el desarrollo de los programas de investigación relacionados, directa o indirectamente, con la cadena agroalimentaria de la papa y cooperar en su ejecución. F) servir ante el gobierno nacional como órgano consultivo en todo lo relacionado con la producción, mercadeo, importación, exportación del producto y del problema agrario en general. G) tomar parte activa en los programas de investigación científica y transferencia de tecnología que tengan que ver con la producción, mercadeo, promoción al consumo y utilización de productos agrícolas de consumo popular en las zonas frías. H) administrar y estimular la creación de entidades que apoyen al gremio, tales como centros de comercialización, agro

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
	Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

servicios, centros de investigación, organizaciones de productores, mecanismos financieros. I) administrar el fondo nacional de fomento de la papa. J) participar como ejecutores en programas sociales tales como construcción y mejoramiento de vivienda de interés social rural, red de seguridad alimentaria, salud, educación, acueducto y vías y, en general, en aquellos que propendan por el mejoramiento de las condiciones de vida de los afiliados de la federación. K) reafirmar la importancia económica, social y política de la papa y, de su industria, ante los entes gubernamentales y privados. L) prestar el servicio de asistencia técnica a los afiliados. M) suministrar a los cultivadores de papa, a los agricultores y, ganaderos en general, toda clase de bienes y servicios, en procura de disminuir los costos de producción. N) buscar por todos los medios el mejoramiento social de los agricultores, los trabajadores agrarios y, en general, luchar por la superación de la familia campesina. O) promover y establecer campañas educativas tendientes a la conservación del medio ambiente, mediante el uso y manejo racional de suelos, subsuelos, recursos hídricos, agroquímicos y desechos. P) brindar asistencia técnica a otras actividades del sector agropecuario desarrollo. Para el desarrollo del objetivo de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa, podrá realizar las siguientes actividades: a) celebrar toda clase de actos y contratos con entidades oficiales y semioficiales, personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras; adquirir bienes muebles o inmuebles, enajenarlos o gravarlos, con miras a la consecución de sus objetivos, buscando de esa manera el desarrollo socioeconómico de las regiones. B) organizar, promover, propiciar, crear directa o indirectamente, servicios o empresas, autónomas o no, cuyo establecimiento se juzgue por la junta directiva nacional como necesario para los objetivos de la federación y del sector agrícola en general. C) realizar actividades y programas que propendan por el desarrollo integral y gremial de los miembros de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. D) realizar, directa o indirectamente, por cuenta propia o ajena, sola o mediante consorcios, uniones temporales o alianzas estratégicas con organizaciones no gubernamentales u organizaciones de la sociedad civil o entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, todas aquellas actividades encaminadas a: proyectar, ejecutar, administrar, coordinar, controlar o evaluar planes, programas o proyectos, orientados a buscar el bienestar de los miembros y el del sector agrícola en particular. E) desarrollar y apoyar investigaciones en temas relacionados, directa o indirectamente, con el objetivo principal de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. F) elaborar programas de difusión a nivel comunitario, de asociaciones de carácter social y cualquiera otra entidad, a través de planes de prevención sobre los asuntos contemplados en el objetivo social de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. G) organizar y administrar establecimientos de comercio dedicados a la venta y distribución de insumos agropecuarios h) diseñar y desarrollar mecanismos de financiación, cofinanciación, e inversiones a nivel nacional e internacional, necesarios para la solidez patrimonial, el financiamiento y sostenimiento de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa, sus actividades y proyectos, utilizando en ambos casos los sistemas de cooperación, administración delegada de recursos, o cualquier otro medio. I) asociarse, fusionarse, participar en uniones temporales, consorcios y elaborar convenios con otras personas naturales o jurídicas que desarrollen el mismo o similar objeto y en general realizar todas las gestiones u operaciones tendientes a garantizar la estabilidad financiera y el desarrollo de sus actividades y programas. J) diseñar, ejecutar, evaluar y sistematizar programas y proyectos de recuperación social, que incrementen las capacidades, habilidades y conocimientos de las comunidades en temas ecológicos, de cuidado de suelos, restablecimiento del hábitat, fortalecimiento de medio ambiente y en especial en actividades agrícolas para el manejo del cultivo y producción de la papa. K) efectuar todas las otras actividades y operaciones económicas, relacionadas desde o directamente con el objeto social, para el desarrollo del mismo, el bienestar de los miembros y la adquisición de bienes, muebles e inmuebles de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. L) incidir en la construcción de una opinión pública democrática y propiciar procesos de fortalecimiento de la identidad de los cultivadores de papa y de desarrollo agrícola. M) realizar

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
	Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

toda clase de eventos, en el país o en el exterior, que contribuyan al cumplimiento del presente objeto social. N) apoyar, patrocinar y/o facilitar la ejecución de ideas presentadas por personas o grupos, cuyos propósitos y objetivos concuerden con los de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. O) cualquier otra actividad, que tenga una relación directa con el objeto social de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa y que sirva para su fortalecimiento y proyección.

Describa su experiencia en proyectos similares

La Federación Colombiana de Productores de Papa – Fedepapa participó en el convenio UNIPAPA durante los años (1995-2005) logrando el desarrollo y registro en el país de seis nuevas variedades tetraploides y trece variedades diploides, varias de ellas con importante impacto en la papicultura colombiana. A partir del año 2020 inicio un convenio de cooperación con facultad de ciencias agrarias de la Universidad Nacional de Colombia para apoyar el programa de mejoramiento genético de papa, mediante el proyecto denominado “Mejoramiento genético de papa tetraploide como estrategia de sostenibilidad para el sistema productivo en Colombia – Fase I”. Este proyecto lleva en ejecución 5 años y como resultado del trabajo realizado se cuenta con el registro de tres nuevas variedades Bachué, Villa y Jacky en el año 2023. Actualmente se vienen realizando pruebas regionales con el fin de seguir en la evaluación de clones promisorios para el sistema productivo papa.

Nombre o razón social:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Documento de Identidad o Nit:

899.999.063-3

Naturaleza Jurídica:

Entidad sin ánimo de lucro

Departamento:

Bogotá D.C.

Ciudad:

Bogotá DC

Dirección:

Carrera 45 #26 - 85 OF 481 ED Uriel Gutiérrez

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Email:

cenuztezl@unal.edu.co

Teléfono:

601-3165598

Nombre representante legal:

Leopoldo Alberto Múnera Ruiz

Documento de identificación:

19.298.642

Objeto social de la entidad:

Como Universidad de la nación fomenta el acceso con equidad al sistema educativo colombiano, provee la mayor oferta de programas académicos, forma profesionales competentes y socialmente responsables. Contribuye a la elaboración y resignificación del proyecto de nación, estudia y enriquece el patrimonio cultural, natural y ambiental del país. Como tal lo asesora en los órdenes científico, tecnológico, cultural y artístico con autonomía académica e investigativa.

Describe su experiencia en proyectos similares

El grupo de investigación de papa de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia empieza a conformarse a partir del año 1995, facilitado por el convenio denominado UNIPAPA, en el cual participó la UNC, el Instituto Colombiano Agropecuario-ICA y la Federación de Productores de Papa-FEDEPAPA. Durante la vigencia del convenio (1995-2005) y hasta el presente se han alcanzado importantes logros, entre los más relevantes, el desarrollo y registro en el país de seis nuevas variedades tetraploides y trece variedades diploides, varias de ellas con importante impacto en la papicultura colombiana, en adición, la valiosa experiencia en la interacción interinstitucional nacional e internacional, el fortalecimiento de la investigación en papa en sus diferentes áreas temáticas y la contribución con la formación de talento humano en los niveles de pregrado, maestría y doctorado. El grupo contó con la dirección científica del profesor Neslon Estrada R. hasta el año 2005, siendo su sucesor el director asociado, Profesor Carlos E. Núñez L. En el tiempo de existencia del grupo varios profesores han estado vinculados con diferentes líneas de investigación, se han originado nuevos grupos de investigación reconocidos y, actualmente, cuatro docentes investigadores, tres de la Sede Bogotá y uno de la Sede Medellín conforman el grupo, todos con nivel de doctorado.

El grupo de investigación trabaja en las diferentes áreas temáticas de interés para el cultivo de la papa (genética, fitomejoramiento, fitopatología, virología, fisiología, semillas y prácticas de cultivo). El trabajo se desarrolla con base en

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

proyectos de investigación, que los docentes investigadores gestionan ante instituciones nacionales e internacionales, y que se ejecutan, con la participación de estudiantes de pregrado, maestría y doctorado de la universidad, en general, con el apoyo de entidades externas (Asociaciones de productores, agricultores e instituciones de investigación nacionales e internacionales). Es un grupo de investigación registrado en el GrupLac de Colciencias en la categoría A (COL0010065).

III. INFORMACIÓN DEL EJECUTOR

Nombre o razón social:

Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.

Documento de Identidad o Nit:

860.046.341-5

Naturaleza Jurídica:

Entidad sin ánimo de lucro

Departamento:

Bogotá D.C.

Ciudad:

Bogotá DC

Dirección:

Avenida Carrera 45 # 106B - 84

Email:

gerencia@fedepapa.org

Teléfono:

601-2142989

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
	Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

Celular:

3105822126

Nombre representante legal:

German Augusto Palacio Vélez

Documento de identificación:

8.151.286

Objeto social de la entidad:

La federación colombiana de productores de papa Fedepapa, tendrá los siguientes objetivos: A) agremiar a los cultivadores de papa del país, mediante su agrupación en comités municipales en las zonas productoras. B) representar, defender y proteger los intereses de los cultivadores de papa ante el gobierno nacional y demás entidades públicas y privadas, en todo aquello que se relacione directa o indirectamente con el sistema productivo de la papa. C) contribuir al desarrollo del subsector de la papa en Colombia. D) cooperar con el estado y personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en la prospección y ejecución de planes y programas que conduzcan al progreso de la cadena agroalimentaria de la papa en el país. E) gestionar ante el ministerio de agricultura y organismos adscritos, el desarrollo de los programas de investigación relacionados, directa o indirectamente, con la cadena agroalimentaria de la papa y cooperar en su ejecución. F) servir ante el gobierno nacional como órgano consultivo en todo lo relacionado con la producción, mercadeo, importación, exportación del producto y del problema agrario en general. G) tomar parte activa en los programas de investigación científica y transferencia de tecnología que tengan que ver con la producción, mercadeo, promoción al consumo y utilización de productos agrícolas de consumo popular en las zonas frías. H) administrar y estimular la creación de entidades que apoyen al gremio, tales como centros de comercialización, agro servicios, centros de investigación, organizaciones de productores, mecanismos financieros. I) administrar el fondo nacional de fomento de la papa. J) participar como ejecutores en programas sociales tales como construcción y mejoramiento de vivienda de interés social rural, red de seguridad alimentaria, salud, educación, acueducto y vías y, en general, en aquellos que propendan por el mejoramiento de las condiciones de vida de los afiliados de la federación. K) reafirmar la importancia económica, social y política de la papa y de su industria, ante los entes gubernamentales y privados. L) prestar el servicio de asistencia técnica a los afiliados. M) suministrar a los cultivadores de papa, a los agricultores y ganaderos en general, toda clase de bienes y servicios, en procura de disminuir los costos de producción. N) buscar por todos los medios el mejoramiento social de los agricultores, los trabajadores agrarios y, en general, luchar por la superación de la familia campesina. O) promover y establecer campañas educativas tendientes a la conservación del medio ambiente, mediante el uso y manejo racional de suelos, subsuelos, recursos hídricos, agroquímicos y desechos. P) brindar asistencia técnica a otras actividades del sector agropecuario desarrollo. Para el desarrollo del objetivo de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa, podrá realizar las siguientes actividades: a) celebrar toda clase de actos y contratos con entidades oficiales y semioficiales, personas naturales o jurídicas,

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

nacionales o extranjeras; adquirir bienes muebles o inmuebles, enajenarlos o grabarlos, con miras a la consecución de sus objetivos, buscando de esa manera el desarrollo socioeconómico de las regiones. B) organizar, promover, propiciar, crear directa o indirectamente, servicios o empresas, autónomas o no, cuyo establecimiento se juzgue por la junta directiva nacional como necesario para los objetivos de la federación y del sector agrícola en general. C) realizar actividades y programas que propendan por el desarrollo integral y gremial de los miembros de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. D) realizar, directa o indirectamente, por cuenta propia o ajena, sola o mediante consorcios, uniones temporales o alianzas estratégicas con organizaciones no gubernamentales u organizaciones de la sociedad civil o entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, todas aquellas actividades encaminadas a: proyectar, ejecutar, administrar, coordinar, controlar o evaluar planes, programas o proyectos, orientados a buscar el bienestar de los miembros y el del sector agrícola en particular. E) desarrollar y apoyar investigaciones en temas relacionados, directa o indirectamente, con el objetivo principal de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. F) elaborar programas de difusión a nivel comunitario, de asociaciones de carácter social y cualquiera otra entidad, a través de planes de prevención sobre los asuntos contemplados en el objetivo social de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. G) organizar y administrar establecimientos de comercio dedicados a la venta y distribución de insumos agropecuarios h) diseñar y desarrollar mecanismos de financiación, cofinanciación, e inversiones a nivel nacional e internacional, necesarios para la solidez patrimonial, el financiamiento y sostenimiento de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa, sus actividades y proyectos, utilizando en ambos casos los sistemas de cooperación, administración delegada de recursos, o cualquier otro medio. I) asociarse, fusionarse, participar en uniones temporales, consorcios y elaborar convenios con otras personas naturales o jurídicas que desarrollen el mismo o similar objeto y en general realizar todas las gestiones u operaciones tendientes a garantizar la estabilidad financiera y el desarrollo de sus actividades y programas. J) diseñar, ejecutar, evaluar y sistematizar programas y proyectos de recuperación social, que incrementen las capacidades, habilidades y conocimientos de las comunidades en temas ecológicos, de cuidado de suelos, restablecimiento del hábitat, fortalecimiento de medio ambiente y en especial en actividades agrícolas para el manejo del cultivo y producción de la papa. K) efectuar todas las otras actividades y operaciones económicas, relacionadas desde o directamente con el objeto social, para el desarrollo del mismo, el bienestar de los miembros y la adquisición de bienes, muebles e inmuebles de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. L) incidir en la construcción de una opinión pública democrática y propiciar procesos de fortalecimiento de la identidad de los cultivadores de papa y de desarrollo agrícola. M) realizar toda clase de eventos, en el país o en el exterior, que contribuyan al cumplimiento del presente objeto social. N) apoyar, patrocinar y/o facilitar la ejecución de ideas presentadas por personas o grupos, cuyos propósitos y objetivos concuerden con los de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. O) cualquier otra actividad, que tenga una relación directa con el objeto social de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa y que sirva para su fortalecimiento y proyección.

Describa su experiencia en proyectos similares

La Federación Colombiana de Productores de Papa – Fedepapa participó en el convenio UNIPAPA durante los años (1995-2005) logrando el desarrollo y registro en el país de seis nuevas variedades tetraploides y trece variedades diploides, varias de ellas con importante impacto en la papicultura colombiana. A partir del año 2020 inicio un convenio de cooperación con facultad de ciencias agrarias de la Universidad Nacional de Colombia para apoyar el programa de mejoramiento genético de papa, mediante el proyecto denominado “Mejoramiento genético de papa tetraploide como

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
	Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

estrategia de sostenibilidad para el sistema productivo en Colombia – Fase I”. Este proyecto lleva en ejecución 5 años y como resultado del trabajo realizado se cuenta con el registro de tres nuevas variedades Bachué, Villa y Jacky en el año 2023. Actualmente se vienen realizando pruebas regionales con el fin de seguir en la evaluación de clones promisorios para el sistema productivo papa.

Nombre o razón social:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Documento de Identidad o Nit:

899.999.063-3

Naturaleza Jurídica:

Entidad sin ánimo de lucro

Departamento:

Bogotá D.C.

Ciudad:

Bogotá DC

Dirección:

Carrera 45 #26 - 85 OF 481 ED Uriel Gutiérrez

Email:

cenuztezl@unal.edu.co

Teléfono:

601-3165598

Nombre representante legal:

Leopoldo Alberto Múnera Ruiz

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
	Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

Documento de identificación:

19.298.642

Objeto social de la entidad:

Como Universidad de la nación fomenta el acceso con equidad al sistema educativo colombiano, provee la mayor oferta de programas académicos, forma profesionales competentes y socialmente responsables. Contribuye a la elaboración y resignificación del proyecto de nación, estudia y enriquece el patrimonio cultural, natural y ambiental del país. Como tal lo asesora en los órdenes científico, tecnológico, cultural y artístico con autonomía académica e investigativa.

Describa su experiencia en proyectos similares

El grupo de investigación de papa de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia empieza a conformarse a partir del año 1995, facilitado por el convenio denominado UNIPAPA, en el cual participó la UNC, el Instituto Colombiano Agropecuario-ICA y la Federación de Productores de Papa-FEDEPAPA. Durante la vigencia del convenio (1995-2005) y hasta el presente se han alcanzado importantes logros, entre los más relevantes, el desarrollo y registro en el país de seis nuevas variedades tetraploides y trece variedades diploides, varias de ellas con importante impacto en la papicultura colombiana, en adición, la valiosa experiencia en la interacción interinstitucional nacional e internacional, el fortalecimiento de la investigación en papa en sus diferentes áreas temáticas y la contribución con la formación de talento humano en los niveles de pregrado, maestría y doctorado. El grupo contó con la dirección científica del profesor Neslon Estrada R. hasta el año 2005, siendo su sucesor el director asociado, Profesor Carlos E. Núñez L. En el tiempo de existencia del grupo varios profesores han estado vinculados con diferentes líneas de investigación, se han originado nuevos grupos de investigación reconocidos y, actualmente, cuatro docentes investigadores, tres de la Sede Bogotá y uno de la Sede Medellín conforman el grupo, todos con nivel de doctorado.

El grupo de investigación trabaja en las diferentes áreas temáticas de interés para el cultivo de la papa (genética, fitomejoramiento, fitopatología, virología, fisiología, semillas y prácticas de cultivo). El trabajo se desarrolla con base en proyectos de investigación, que los docentes investigadores gestionan ante instituciones nacionales e internacionales, y que se ejecutan, con la participación de estudiantes de pregrado, maestría y doctorado de la universidad, en general, con el apoyo de entidades externas (Asociaciones de productores, agricultores e instituciones de investigación nacionales e internacionales). Es un grupo de investigación registrado en el GrupLac de Colciencias en la categoría A (COL0010065).

IV. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

4.1. Características de la región en donde se ejecutará el proyecto:

El proyecto se desarrollará en los 2 departamentos más importantes de la producción de papa en Colombia, donde se concentra el 65% de la producción nacional. Según el área de estudios económicos de FEDEPAPA - FNFP, para el

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

2024, el área sembrada se proyecta en 108.991 ha, con un rendimiento promedio de 22,84 t/h y una producción en 2.489.042 ton, donde el 38% del área está ubicada en Cundinamarca, el 27% en Boyacá, 19% en Nariño, 5% Antioquia; y se producen cerca de 2.52 millones de toneladas. En su producción se encuentran vinculadas 110 mil familias y se generan aproximadamente 300.000 empleos entre directos e indirectos por año, donde cerca del 47% de los productores se encuentra en el departamento de Cundinamarca, 23% en Boyacá y 17% en Nariño, los demás en el resto del país. Es el cultivo con mayor demanda de fungicidas e insecticidas y el segundo de fertilizantes se síntesis química después del café. (FNFP, 2018)

Las principales características de los departamentos de influencia del proyecto son:

Cundinamarca:

- Los principales municipios productores son Villapinzón, Chocontá, Tausa, Bogotá, Subachoque, Pasca, Zipaquirá, Carmen de Carupa, Lenguaque y Guasca.
- Las principales variedades sembradas son Superior, Diacol Capiro, Pastusa Suprema, Parda Pastusa, ICA Única y Criolla Colombia.
- Es el principal departamento proveedor de papa para procesamiento industrial (Diacol Capiro), con rendimientos superiores a las 40 t ha⁻¹.
- Es el segundo departamento en número de productores.
- El mercado de Corabastos es el referente a nivel nacional para la fijación de precios de papa al productor.
- Desde este departamento se envía producto para el Eje Cafetero, Medellín, la Costa Atlántica y los Llanos Orientales, principalmente.

Boyacá:

- Se produce papa en 82 municipios, siendo los principales Ventaquemada, Siachoque, Toca, Chíquiza, Cómbita, Motavita, Soracá, Tunja, Úmbita, Saboyá, Arcabuco y Samacá.
- Las principales variedades sembradas son Superior, Pastusa Suprema, Diacol Capiro, ICA Única, Tuquerreña, Betina, Rubí, Parda Pastusa y Criolla Colombia. El 95% se destina al consumo en fresco y el 5% al procesamiento industrial.
- Sus principales mercados son Bogotá, los departamentos de Santander, Norte de Santander, Meta, Casanare, así como, algunos de la Costa Atlántica.
- Dado el alto número de productores, es necesario promover la organización empresarial con el propósito aumentar la competitividad y reducción de los costos de producción principalmente en los agroinsumos.
- Se vienen desarrollando por parte de algunas asociaciones de productores, actividades de comercialización, posicionamiento con variedades nativas cuyo destino principal son Restaurantes Gourmet en Bogotá.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

4.2. Situación actual:

El trabajo en mejoramiento genético se desarrolla en plazos relativamente largos, debido a los procesos prolongados de selección-evaluación-selección, que terminan con la posibilidad de registrar nuevas variedades que, en lo posible, deben de contribuir con una agricultura más sustentable y de mayor competitividad.

El presente proyecto lleva 4,5 años de apoyo de parte del FNFP administrado por Fedepapa. En este periodo de tiempo, gracias a los avances previos que tenía el programa de mejoramiento genético de papa de la UNAL, fue posible en el año 2023 registrar tres nuevas variedades de papa de año: Bachué, Jacky y Villa, con características agronómicas sobresalientes, las cuales en este mismo año iniciaron fase de divulgación y trabajo de transferencia de parte de los colegas agrónomos del FNFP que tienen como responsabilidad realizar extensión en los principales departamentos productores. Para continuar con la divulgación y lograr adopción de las nuevas variedades, es necesario realizar multiplicación de semilla de parte del programa de investigación, mientras se inicia el proceso formal de producción de semilla de papa iniciando por material prebásico. El proceso hasta el momento se puede catalogar de exitoso, en las diferentes regiones se ha observado buena receptividad por los nuevos materiales y los agricultores en general perciben las ventajas que tienen frente a los actualmente cultivados, con la limitante propia de que al ser nuevos, los mercados no los aceptan con facilidad en el muy corto plazo.

En otro frente del programa de mejoramiento se han construido múltiples familias TPS, que requieren ser sembradas para construir nuevas poblaciones segregantes para selección (BS1), además, se tienen nuevas poblaciones segregantes con evaluación de campo (BS3), en la cual se seleccionaron clones promisorios para continuar el proceso de evaluación y aumento de semilla de los mejores, de tal manera que se vayan perfilando los clones avanzados que en el mediano plazo podrán ser propuestas para registro de nuevas variedades. Para que esto ocurra los procesos de evaluación deben ser rigurosos y se involucrarán los caracteres relevantes que son una necesidad para mitigar problemas importantes de la papicultura nacional. Este es un proceso de varios años.

Dada la situación que se presenta de alta importación de papa procesada, principalmente bastón congelado, es necesario enfatizar en la selección de material promisorio para este sector de la industria, es decir, se requieren genotipos de forma de tubérculo largo, buenas características agronómicas y buena respuesta a la fritura. Esta es una oportunidad que se está trabajando en el proyecto, y su impacto potencial será mejorar la competitividad nacional en este renglón que crece de consumo. Si no tenemos adecuada materia prima, las importaciones seguirán creciendo.

En la actualidad es evidente la respuesta de desadaptación de algunas variedades en algunas ecorregiones, al igual que respuestas favorables y desfavorables al estrés por déficit hídrico en las variedades existentes, entre muchas otras que están por verse. Esta situación plantea la necesidad de mantener activa la investigación en mejoramiento genético para la especie, las diferentes problemáticas mencionadas requieren alta atención y estudio en las bases genéticas que se tienen en las colecciones de germoplasma, con el propósito de incorporar estas características en los materiales a cultivar en el mediano plazo. Seguramente, cada vez será más importante contar con genotipos diversos en los campos de cultivo, con proyección de renovación de mediano plazo de variedades, todo ello con el fin de mitigar el impacto negativo sobre el sistema productivo y propender por su sustentabilidad.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Un resultado colateral será la formación de talento humano a diferentes niveles, también propender por motivar a los jóvenes para que se interesen por la investigación y el desarrollo en el sector productivo de la papa. El relevo generacional es una necesidad para garantizar un futuro.

4.3. Definición del problema u oportunidad:

Los sistemas productivos agropecuarios contribuyen a mantener los medios de subsistencia y la seguridad alimentaria de Colombia. No obstante, se pueden ver afectadas principalmente por factores relacionados con el cambio climático que influyen de manera directa en cambios de las épocas de siembra, mayor incidencia de plagas y enfermedades, estrés por aumento de temperaturas y déficit de agua. Todos estos factores dan como resultado sistemas productivos con una baja productividad y pérdida de competitividad en el mercado, tal como le ocurre al cultivo de la papa en Colombia.

Causas:

Debido a la tendencia de incrementos en la temperatura global, los eventos de variabilidad climática se han incrementado y, el sistema productivo de la papa no es ajeno a diferentes tipos de impacto. En el evento de los incrementos de precipitación, la problemática de patógenos tanto en follaje como de suelo, son de mayor severidad y, en el caso contrario, incremento en los periodos secos, el efecto sobre el crecimiento y desarrollo de las plantas también tienen impacto negativo. Los patógenos son biológicamente muy activos y, su variación poblacional, producto de la acumulación de mutaciones en el tiempo, genera como respuesta mayor severidad de las enfermedades en las diferentes variedades, incluso en las que en el pasado se liberaron con respuesta de resistencia, es decir, hay que analizar de manera continua la interacción huésped patógeno. La principal estrategia de mitigación de esta problemática es la generación relativamente continua de variedades utilizadas para siembra, para lograrlo es necesario trabajar de manera continua en mejoramiento genético.

Efectos:

Con los eventos de variabilidad climática, especialmente los asociados con sequía, que implican incrementos en el promedio de la temperatura, se está aumentando el riesgo de la problemática de virus, ya que este cambio favorece potencialmente la dinámica poblacional de sus diferentes vectores y, en nuestro país, no se ha trabajado en el desarrollo de bases genéticas para la resistencia a los principales virus. El incremento de los periodos de estrés por déficit hídrico, demanda para el entendimiento de su efecto en las diferentes variedades, estudios específicos en fisiología y, el uso de nuevas tecnologías disponibles para hacerlo, son una necesidad para lograr mayor eficiencia frente a las estrategias convencionales. Algo similar está pasando con los patógenos emergentes (hongos de suelo y nemátodos), sobre los cuales no se conoce en el país la respuesta del germoplasma disponible y es necesario avanzar en estos estudios para intentar apoyar su mitigación en el mediano plazo.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX
---	---	----------------------------------

4.4. Justificación del proyecto:

En la actualidad es evidente la respuesta de desadaptación de algunas variedades en algunas ecorregiones, al igual que respuestas favorables y desfavorables al estrés por déficit hídrico en las variedades existentes, entre muchas otras que están por verse. Esta situación plantea la necesidad de mantener activa la investigación en mejoramiento genético para la especie, las diferentes problemáticas mencionadas requieren alta atención en las bases genéticas que se tienen en los materiales cultivados, seguramente cada vez será muy importante contar con genotipos diversos en los campos de cultivo, con proyección de renovación de mediano plazo de variedades, todo ello con el fin de mitigar el impacto negativo sobre el sistema productivo y propender por su sostenibilidad.

En el Plan de Ordenamiento Productivo para la Cadena de la Papa en Colombia (POP 2023), se menciona al mejoramiento genético como una de las principales demandas de conocimiento en las agendas de I+D+i del sistema productivo y una potencial amenaza si no genera un cambio en el desarrollo competitivo del país. Aunado a esto, la carencia de recursos no es solo económica, también es notorio que el sector de la investigación en papa es deficitario en laboratorios y equipos de última tecnología como los requeridos para hacer mejoramiento genético con biotecnología.

Debido estos antecedentes es menester por parte de Fedepapa como administrador del Fondo Nacional del Fomento de la papa fortalecer la alianza con el programa de Mejoramiento genérico de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Colombia – sede Bogotá con el fin de seguir aportando soluciones tangibles a esta problemática nacional.

4.5. Objetivo principal:

Desarrollar genotipos mejorados de papa que respondan a las necesidades y proyecciones del sistema productivo en Colombia, con el propósito de mitigar los diferentes riesgos que impone el cambio climático y promover sostenibilidad y competitividad

4.6. Objetivos secundarios:

- 4.6.1. Evaluar y seleccionar en campo clones promisorios del BS3-24 del programa de mejoramiento genético de papa (PMGP) de la UNAL, como parte del proceso de desarrollo de nuevas variedades.
- 4.6.2. Evaluar en el campo experimental de Villapinzón la población de clones iniciales del BS1-2024 generado en San Jorge, y realizar selección de clones promisorios para el PMGP.
- 4.6.3. Mantener el germoplasma de papa (diploide y tetraploide) que posee el PMGP-UNAL
- 4.6.4. Construir nuevas familias a partir de parentales seleccionados por los caracteres de interés y generar nuevas poblaciones segregantes para el PMGP-UNAL.
- 4.6.5. Estudiar variables fisiológicas asociadas con estrés hídrico en las nuevas variedades y en germoplasma seleccionado
- 4.6.6. Avanzar estudios para el desarrollo de protocolos de evaluación en los patógenos *Spongospora subterranea* y *Globodera* spp para aplicar en procesos de selección.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

- 4.6.7. Realizar interacción con el Centro Internacional de la Papa – CIP para importar de manera concertada germoplasma avanzado de su programa de mejoramiento genético para Colombia.
- 4.6.8. Evaluar la respuesta a planes de fertilización de las nuevas variedades (Bachué, Jacky y Villa) en diferentes ambientes de evaluación.
- 4.6.9. Realizar multiplicación de semilla convencional de las nuevas variedades Bachué, Villa y Jacky.

COMPONENTE	RESUMEN NARRATIVO	INDICADOR	VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Objetivo Específico 1	Se realizará evaluación en dos campos (ambientes) del altiplano cundiboyacense, de los clones seleccionados del BS3-24 del PMGP-UNAL, por las variables de respuesta a gota, rendimiento, gravedad específica y fritura.	Número de parcelas establecidas con clones promisorios del BS3-24.	Informe técnico de los resultados de evaluación. Contrato para pruebas de evaluación en finca de agricultor. Contrato de profesionales	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal, Cumplimiento del perfil de los profesionales.
Objetivo Específico 2	En el campo del Centro agroindustrial de Villapinzón se llevará a cabo la evaluación de los clones iniciales (BS1-24) seleccionados de las familias TPS sembradas en la granja ICA-San Jorge. Este trabajo es fundamental para identificar y promover aquellos clones que demuestren mejores características agronómicas y se adapten a las condiciones locales, para seguir su proceso de selección en los siguientes años.	Número de informes realizados.	Informe técnico de los resultados de evaluación de los clones en proceso de selección	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal, cumplimiento del perfil de los profesionales.
Objetivo Específico 3	Se mantendrá el germoplasma de papa, tanto diploide como tetraploide, que posee el programa de mejoramiento genético de papa de la Universidad Nacional de Colombia (PMGP-UNAL). Este proceso es necesario realizarlo de manera continua, para garantizar la disponibilidad de recursos genéticos que faciliten la investigación y el desarrollo de nuevas variedades adaptadas a las necesidades del sector productivo.	Número de informes realizados.	Informe del resultado de multiplicación del germoplasma Contrato de profesionales	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal, Cumplimiento del perfil de los profesionales.
Objetivo Específico 4	Se trabajará en la construcción de nuevas familias y de poblaciones segregantes derivada de familias	Número de informes realizados.	Informe de avance de las nuevas familias	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

COMPONENTE	RESUMEN NARRATIVO	INDICADOR	VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	TPS disponibles para el programa de mejoramiento genético. Las nuevas familias se construirán a partir de parentales seleccionados (caracteres de interés), para generar en el corto plazo poblaciones segregantes que serán objeto de selección para el desarrollo de las futuras variedades, ajustadas a las expectativas del mercado y resilientes ante condiciones adversas.		construidas son su genealogía. Informe de avance de la obtención de las nuevas familias segregantes y su resultado de selección en BS1.	Parafiscal, cumplimiento del perfil de los profesionales.
Objetivo Específico 5	Se estudiará la respuesta de variables fisiológicas generadas por equipos con sensores cercanos (MultispeQ PhotosynQ) sobre diferentes materiales genéticos sometidos a condiciones de estrés hídrico en etapas fenológicas definidas. El estudio busca encontrar variables que de manera eficiente permitan discriminar entre genotipos por su respuesta favorable al estrés hídrico, lo que es esencial para pensar en realizar mejoramiento genético en este carácter por su impacto en la adaptación al cambio climático.	Número de informes realizados	Informe de resultados de las variables fisiológicas identificadas.	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal. Cumplimiento del perfil de los profesionales.
Objetivo Específico 6	Se complementarán estudios con el propósito de concretar el desarrollo de un protocolo que permita evaluar eficientemente la interacción papa- <i>Spongospora</i> , con el propósito de generar una metodología que permita discriminar entre materiales tolerantes y no tolerantes a este patógeno tan limitante en el sector productivo.	Número de informes realizados.	Informe de resultados de los bioensayos realizados.	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal, cumplimiento del perfil de los profesionales.
	Se realizarán los estudios para el establecimiento de la cría del nemátodo <i>Globodera</i> spp, de tal		Informe de resultados de la respuesta de las nuevas variedades	Disponibilidad del recurso económico

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

COMPONENTE	RESUMEN NARRATIVO	INDICADOR	VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	forma que se pueda estudiar qué especies están presentes en los suelos de los municipios que se muestreen y que están atacando las variedades locales. De esta manera también se espera conocer la respuesta de las tres variedades nuevas y algunas antiguas al nemátodo, analizando también potenciales estrategias de manejo en campo.		registradas a <i>Globodera</i> spp Contrato de profesional especialista	por parte del Fondo Parafiscal. Cumplimiento del perfil del profesional.
Objetivo Específico 7	Se gestionará la introducción de germoplasma avanzado del Centro Internacional de la Papa (CIP) al programa de mejoramiento genético en el país. Esta acción busca enriquecer la diversidad genética disponible, incorporando características deseables que han sido desarrolladas a nivel internacional, y que ampliará la base genética de trabajo para el mejoramiento de la papa en Colombia.	Número de viajes realizados y Número de clones solicitados al CIP	Formato de solicitud al CIP de clones seleccionados para importación. Recibo de pago al CIP por el envío de germoplasma a importar	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal. Colaboración del programa de mejoramiento genético de papa del CIP.
Objetivo Específico 8	Se realizarán al menos tres ensayos para evaluar el rendimiento y variables postcosecha en planes ajustados de fertilización con N, en las variedades Jacky y Villa. También se realizarán en las mismas localidades al menos un ensayo (depende de disponibilidad de semilla) en donde se evaluará fenología y algunas variables fisiológicas en la variedad Bachué, bajo diferentes planes de fertilización con N y K.	Número de informes realizados	Informe de resultados de las variables fisiológicas identificadas. Contrato de profesionales	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal. Eventos climáticos o de logística no previstos que limiten realizar los bioensayos o sus resultados. Cumplimiento del perfil del profesional.
Objetivo Específico 9	Se continuará con la multiplicación de semilla convencional en al menos tres campos de agricultores en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá, de las nuevas variedades	Número de informes realizados.	Contratos con agricultores para multiplicación	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

COMPONENTE	RESUMEN NARRATIVO	INDICADOR	VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	Bachué, Jacky y Villa, para atender la demanda progresiva de pequeños agricultores en las diferentes regiones del país.			Eventos climáticos o de logística no previstos que limiten realizar los bioensayos o sus resultados.

4.7. Estado del Arte:

La papa (*Solanum tuberosum*) tuvo su origen y proceso de domesticación en la región de los Andes. Este tubérculo es consumido por aproximadamente 1.400 millones de personas y presenta una asombrosa diversidad, con más de 4.000 variedades mayormente distribuidas en los Andes, caracterizadas por sus distintos tamaños, colores y formas.

En los Andes, se encuentran 151 especies de papas silvestres, las cuales, aunque poseen un sabor amargo para el consumo humano, ofrecen valiosas características como resistencia natural a plagas, enfermedades y variadas condiciones climáticas. Su capacidad de adaptarse a diferentes altitudes es notable, ya que puede ser cultivada desde el nivel del mar hasta altitudes de 4700 metros. Además, la papa destaca por su eficiencia productiva, generando de dos a cuatro veces más alimentos por hectárea en comparación con los cereales. Asimismo, su rendimiento por unidad de agua supera a otros cultivos alimentarios significativos y es hasta siete veces más eficiente en la utilización del agua que los cereales. Con presencia en más de 100 países, la papa desempeña un papel fundamental en la seguridad alimentaria global (CIP, 2021).

Según el Plan de Ordenamiento Productivo para la Cadena de la Papa en Colombia, las principales demandas de investigación, desarrollo e innovación I+D+i en papa se encuentran asociadas con socioeconomía, mercadeo y desarrollo empresarial; material de siembra y mejoramiento genético y manejo de cosecha, poscosecha y transformación. Dentro de estos puntos el mejoramiento genético representa una valiosa herramienta para impactar a los agricultores con variedades modernas, así como el desarrollo de tecnologías apropiables por zonas y sistemas productivos, permitiendo disminuir los costos unitarios de producción y el mejoramiento de la calidad e inocuidad del alimento.

En Colombia diferentes entidades han desarrollado procesos de mejoramiento genético de papa como lo son el ICA, Corpoica en la actualidad Agrosavia y la Universidad Nacional de Colombia - Facultad de Ciencias Agrarias (FCA). El programa de mejoramiento genético de papa de la FCA-UNAL, ha registrado variedades de papa de año en dos momentos diferentes: en 2002 las variedades Betina, Pastusa Suprema y Roja Nariño y, en el 2005, las variedades Esmeralda, Punto Azul y Rubí.

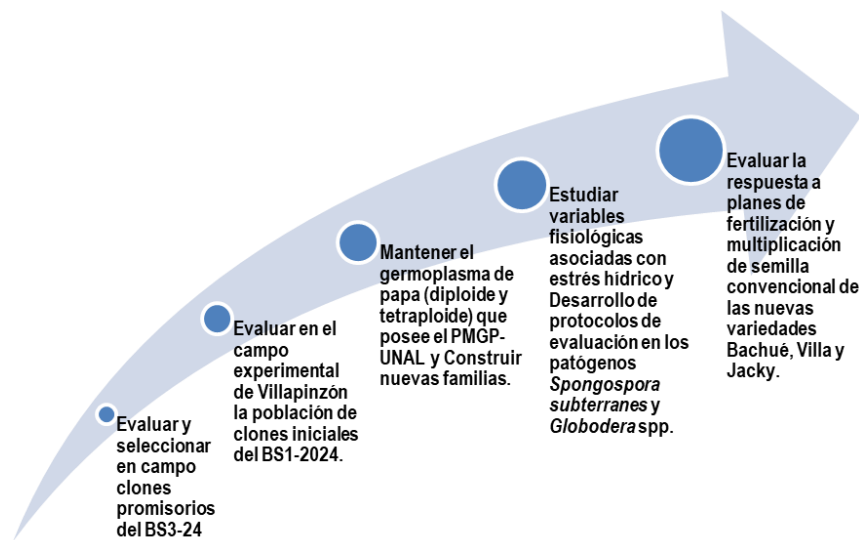
En Colombia, hasta el año 2009 se tenían registradas oficialmente ante el ICA 38 variedades de papa de año (tetraploides), y cinco de papa criolla (diploides) (Núñez, 2011). Entre 2010 y 2018 se registraron nueve variedades diploides más (Criolla Dorada, Criolla Ocarina, Criolla Sua Pa, Milagros, Paola, Paysandú, Primavera, Violeta y Sol Andina) y la variedad tetraploide Perla Negra (Núñez, 2020). A partir de 2017 se difundió e incrementó la siembra de un

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

clon sin registro llamado Superior, el cual de acuerdo con FEDEPAPA (2021) representó el 60% de abastecimiento de papa, para el departamento de Cundinamarca. En los siguientes años Agrosavia registró otras variedades diploides y McCain Andina registró la variedad Bacatá para la industria de bastón.

En el 2023, con el apoyo del Fondo Nacional de Fomento de la Papa administrado por FEDEPAPA, el programa de investigación registró ante el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, tres nuevas variedades tetraploides para la papicultura colombiana, ellas son: Bachué, Jacky y Villa.

4.8. Metodología:



Fuente: FEDEPAPA - FNFP

Objetivos específicos:

OBJETIVO 1.

Evaluar y seleccionar en campo clones promisorios del BS3-24 del programa de mejoramiento genético de papa (PMGP) de la UNAL, como parte del proceso de desarrollo de nuevas variedades.

ACTIVIDADES

Con los genotipos que fueron seleccionados en el BS3-24 que fueron plantados en el campo del Centro agroindustrial de Villapinzón (2024) se establecerán dos campos de evaluación en el año 2025. Uno en el mismo Centro Agroindustrial y otro en un campo por seleccionar en uno de los municipios de Boyacá. Estas evaluaciones permitirán complementar el proceso de selección de clones promisorios para la ecorregión de evaluación y permitirá conformar el grupo de nuevos

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

clones avanzados para el programa de mejoramiento, con los cuales en el siguiente año (2026) se realizarán los primeros ensayos de rendimiento.

Se requiere un contrato que cubran el pago por el uso del suelo, la mecanización de terrenos y de la mano de obra que se requiere para realizar las diferentes labores de mantenimiento del cultivo hasta la cosecha en la localidad de Boyacá y otro para la localidad de Villapinzón, en donde se excluye el costo del uso del suelo. Este proceso se valida con organizaciones de productores aportantes de la cuota de fomento y que cumplan con los requisitos jurídicos, contables y técnicos para el completo desarrollo de la actividad. Los insumos agrícolas, análisis de suelo, foliares requeridos para las diferentes pruebas realizadas, son entregados por el proyecto y supervisados por los profesionales de campo, que realizan seguimiento detallados del avance del ciclo productivo.

Luego de que se terminan de realizar las evaluaciones en campo el material cosechado es llevado al municipio de Villapinzón en el centro agroindustrial en el área establecida para su selección y almacenaje.

OBJETIVO 2.

Evaluar en el campo experimental de Villapinzón la población de clones iniciales del BS1-2024 generado en San Jorge, y realizar selección de clones promisorios para el PMGP.

ACTIVIDADES

Los genotipos que fueron seleccionados en el BS1-24 (alrededor de 500 clones) que fueron plantados con semilla TPS de familias nuevas en la Granja ICA San Jorge (2024), se establecerá en campo para evaluación en el año 2025 (BS2-25) en el Centro Agroindustrial de Villapinzón. Esta primera evaluación de campo permitirá discriminar entre genotipos por la respuesta a gota (*Phytophthora infestans*), vigor, arquitectura de planta, rendimiento potencial, características de tubérculo y variables de postcosecha. Al final del ciclo de evaluación se seleccionarán los clones promisorios para el programa de mejoramiento, los cuales seguirán su proceso de evaluación y aumento de semilla en el siguiente año (2026).

OBJETIVO 3.

Mantener el germoplasma de papa (diploide y tetraploide) que posee el programa de mejoramiento genético de papa de la UNAL.

ACTIVIDADES

El programa de mejoramiento genético de papa de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia ha construido durante tres décadas desde su inicio, una colección de trabajo de germoplasma de papa, tanto a nivel diploide como tetraploide, la cual se mantiene en condiciones de confinamiento en la granja San Jorge del ICA.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Esta colección reúne genotipos que han sido introducidos por el programa en diferentes proyectos, al igual que un amplio número de clones que se han construido y seleccionado en el tiempo, con diferentes fondos genéticos. Este material requiere manejo y multiplicación para su mantenimiento, ya que constituye una importante fuente de genes para el programa de investigación (Figura 2).



OBJETIVO 4.

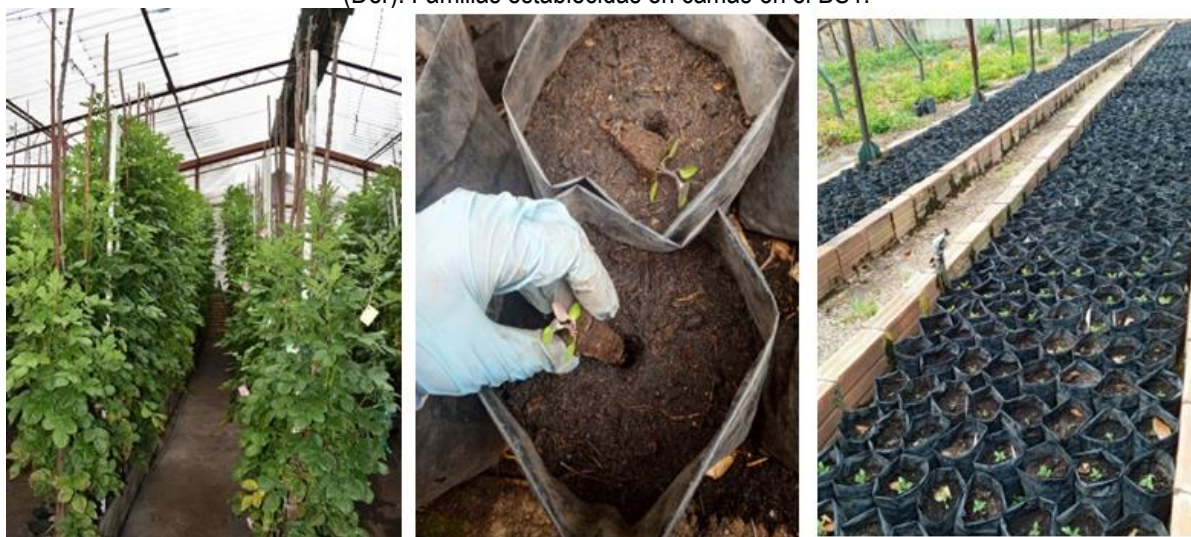
Construir nuevas familias a partir de parentales seleccionados por los caracteres de interés y generar nuevas poblaciones segregantes para el PMGP-UNAL.

ACTIVIDADES

Se programará un bloque de cruzamientos con parentales tetraploides seleccionados por caracteres agronómicos relevantes (al menos 15), del cual se espera la construcción del mayor número de familias TPS. Esta actividad es permanente del programa de mejoramiento, ya que es la forma de construir nuevos genotipos que sean objeto de selección a partir del siguiente año (2026) (Figura 3).

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Figura 3. (Izq): Bloque de cruzamientos en granja ICA San Jorge. (Centro): Trasplante de plántulas de semilla TPS. (Der): Familias establecidas en camas en el BS1.



OBJETIVO 5.

Estudiar variables fisiológicas asociadas con estrés hídrico en las nuevas variedades y en germoplasma seleccionado.

ACTIVIDADES

En el año 2023 se adquirió un equipo basado en sensores (MultispeQ PhotosynQ) el cual permite registrar de manera simple múltiples variables de fenotipado fisiológico, con estas variables se espera identificar al menos una variable que presente asociación con la respuesta al estrés por déficit hídrico en genotipos de respuesta fenotípica conocida y, otros, con respuesta desconocida que sean de interés. Estos estudios implican el montaje de ensayos con diferentes materiales en condiciones controladas, en donde se puedan definir los periodos de estrés a estudiar, y se encaminan a desarrollar un protocolo de identificación rápida de materiales promisorios para el carácter de tolerancia a este estrés hídrico.

Basados en los resultados de los experimentos realizados en el 2023 en las nuevas variedades, se realizarán nuevos experimentos para ajustar los niveles de N en las variedades Jacky y Villa, y se realizarán al menos un experimento de ajustes de los niveles de N y K en la variedad Bachué.

OBJETIVO 6.

Avanzar estudios para el desarrollo de protocolos de evaluación en los patógenos *Spongospora subterranea* y *Globodera* spp para aplicar en procesos de selección.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

ACTIVIDADES

Spongospora subterranea

Estudios encaminados a desarrollar y validar un protocolo que permita evaluar la interacción *Spongospora subterranea* – Papa, que tendrá como referencia lo que se ha avanzado en el año 2023. Se realizarán diversos bioensayos en condiciones de laboratorio e invernadero, utilizando genotipos seleccionados por su respuesta a la enfermedad y genotipos de respuesta desconocida. El propósito es que se desarrolle una herramienta que se pueda utilizar para conocer la respuesta al patógeno en genotipos de colección o de poblaciones segregantes. Estas pruebas serán desarrolladas en los invernaderos de la Universidad Nacional de Colombia, en los cuales se realizará el apoyo con los estudiantes auxiliares en el desarrollo de estas investigaciones, con la tutoría de los profesores el área de fitopatología de la UNAL a los cuales se apoyarán con los insumos requeridos para su desarrollo.

Globodera spp

ACTIVIDADES

FASE 1: Establecimiento de cría de *Globodera*

- Colectas de suelo y plantas de papa en fincas de zonas productoras de Cundinamarca y Boyacá con reportes de la presencia del nemátodo.
- Extracción de quistes de *Globodera* sp. de rizosfera de papa y de muestras de suelo en el laboratorio.
- Evaluación de la calidad de los quistes extraídos a partir de muestras de campo y evaluación del estado de latencia. Tratamiento de quistes para romper la latencia.
- Identificación de la especie del nemátodos según los parámetros establecidos por la EPPO (2017).
- Inoculación de *Globodera* sp. en plantas de papa obtenidas a partir de semilla limpia sembradas en sustrato estéril para obtener el inóculo a usar en los experimentos a desarrollar en las siguientes fases.

FASE 2: Evaluación productos in vitro

Se evaluará el efecto de diferentes productos sobre huevos y juveniles de *Globodera* sp. en condiciones in vitro. Se utilizarán placas de cultivo celular (6 celdas), en las cuales se colocarán 20 J2 por celda (120 J2 por tratamiento). Así mismo se evaluará el efecto sobre quistes, usando 20 quistes por celda (120 quistes por tratamiento).

FASE 3: Evaluación productos in vivo

Para evaluar el efecto de productos biológicos y químicos sobre el desarrollo de *Globodera* sp. se utilizará el inóculo obtenido de la cría establecida en la Fase 1. La aplicación de los tratamientos se hará según las indicaciones del proveedor. Se utilizarán tubérculos de papa libres del nemátodos de la variedad Diacol Capiro, los cuales se sembrarán en materas de 2 Kg con suelo previamente esterilizado. La inoculación de *Globodera* se hará colocando 40 quistes por tubérculo, según Piedra et al. (2009) y EPPO (2017).

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
	Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

Al final del experimento se determinarán variables como: peso fresco y peso seco de follaje y raíces, número y peso de tubérculos, numero quistes y J2 de de Globodera por tratamiento.

FASE 4: Evaluación de Variedades

Para evaluar la respuesta de genotipos de papa a la infección por Globodera sp., bajo condiciones invernadero, se hará la inoculación de 40 quistes de Globodera por planta, para todos los genotipos, siguiendo la misma metodología mencionada en la Fase 3. Igualmente, las plantas inoculadas, se mantendrán 2-3 meses en condiciones de invernadero y bajo polisombra.

Al final del experimento se determinarán variables: peso fresco y peso seco de follaje y raíces, número y peso de tubérculos, numero quistes y J2 de de Globodera y factor de reproducción del nematodo por variedad (FR).

OBJETIVO 7.

Realizar interacción con el Centro Internacional de la Papa – CIP para importar de manera concertada germoplasma avanzado de su programa de mejoramiento genético para Colombia.

ACTIVIDADES

Realizar contacto con el personal científico del CIP para conocer oferta de germoplasma avanzado del programa de mejoramiento con adaptación a la región andina de Colombia.

Programar y realizar visita(s) para conocer y seleccionar el germoplasma disponible en el(los) centro(s) experimental(es) que indique el personal científico del programa de mejoramiento genético del CIP y que pueda ser promisorio para el programa de mejoramiento genético en Colombia.

Realizar el trámite administrativo necesario para coordinar con el CIP el proceso de importación del germoplasma seleccionado, lo cual puede implicar hasta la realización del pago del proceso de importación para el año 2026, dado que la multiplicación in vitro del material toma tiempo.

OBJETIVO 8

Evaluar la respuesta a planes de fertilización de las nuevas variedades (Bachué, Jacky y Villa) en diferentes ambientes de evaluación.

ACTIVIDADES

Establecer experimentos con las variedades Jacky y Villa, para evaluar el rendimiento y variables postcosecha bajo diferentes planes de fertilización con N, debido a la evidencia de campo en diferentes localidades del país, de que son

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

variedades que demandan menos de este elemento en la nutrición frente a las variedades tradicionales y se requiere conocer el nivel adecuado.

Realizar en la variedad Bachué algunos experimentos (al menos 2) para evaluar la respuesta en fenología, rendimiento y variables de postcosecha bajo diferentes planes de fertilización con N y K. Esta variedad presenta crecimiento diferente a las variedades Jacky y Villa.

OBJETIVO 9

Realizar multiplicación de semilla convencional de las nuevas variedades Bachué, Villa y Jacky.

ACTIVIDADES

Seleccionar campos de agricultores (de 2 a 3) para realizar la multiplicación de semilla convencional de las variedades Bachué, Jacky y Villa en municipio del altiplano cundiboyacense. Se tratará de aprovechar la experiencia previa que se tiene con las asociaciones de agricultores que han trabajado en el proyecto en los años anteriores.

Realizar los análisis de suelo y las historias de cultivo de los lotes potenciales, para definir con la mayor información posible (química y fitosanitaria) los lotes de mejor aptitud para la multiplicación de semilla.

Orienta técnicamente desde siembra hasta cosecha, las diferentes actividades y labores de cada uno de los cultivos de multiplicación a establecer.

Consultoría de investigador en mejoramiento genético

Debido al alto impacto que tuvo el lanzamiento de las 3 nuevas variedades a nivel nacional (Bachué, Villa y Jacky) y su conexión directa con los proyectos Implementación y transferencia de Tecnología en papa (ITPA) y Diseño, desarrollo de un esquema de producción integrado de semillas certificada de papa en fase I, es necesario realizar con la Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agrarias -Sede de Bogotá un contrato para la *“Asesoría para el programa de investigación y transferencia de tecnología de Fedepapa- FNFP”*, mediante la asesoría del profesor Carlos Eduardo Núñez López, donde se enmarca en los siguientes objetivos específicos dado que el tiempo de contrapartida existente en el proyecto no cubre todas las temáticas adicionales que se describen a continuación:

- Asesorar y supervisar experimentos relacionados con el ajuste agronómico de las nuevas variedades de papa registradas por el proyecto de mejoramiento genético de papa (PMGP) de la UNAL, financiado por el FNFP administrador por la Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA a nivel nacional.
- Establecer el protocolo que requiere el personal técnico del proyecto de Implementación y transferencia de tecnología en el sector productivo de papa “ITPA” Fedepapa-FNFP, para el establecimiento, desarrollo y seguimiento de las parcelas demostrativas que se realizarán con las nuevas variedades de papa, en los departamentos donde el proyecto tiene cobertura.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

- Asesorar y supervisar el manejo y la multiplicación de semilla convencional de las nuevas variedades de papa registradas por el PMGP-UNAL, en campos de agricultores en el altiplano cundiboyacense.
- Realizar seguimiento al proceso de multiplicación de material prebásico de las nuevas variedades, del proyecto diseño y construcción de un sistema productivo de semilla certificadas de papa fase I financiado por FNFP administrador por la Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA.

Por último, se van a generar unas salidas a campo en los departamentos de Nariño, Antioquia, Cauca y Santanderes en compañía del fitomejorador con el fin de realizar evaluaciones en campo de material vegetal del programa de mejoramiento genético en estos departamentos y realizar colectas de variedades nativas con el fin de enriquecer el banco de germoplasma del proyecto

V - MARCO LÓGICO

ACTORES INVOLUCRADOS.

En el desarrollo del proyecto se contará con la participación de (i) productores de papa de Cundinamarca y Boyacá, (ii) Fondo Nacional del Fomento de la Papa, (iii) Fedepapa y (iv) Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia. El primer actor facilitará campos para evaluación de clones. Los actores ii y iii además de apoyar administrativa y financieramente la investigación, apoyarán logística y fases de evaluación en campo. El actor iv, tendrá a cargo la ejecución de la investigación y divulgación de los resultados obtenidos.

5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo específico No 1:

Evaluar y seleccionar en campo clones promisorios del BS3-24 del programa de mejoramiento genético de papa (PMGP) de la UNAL, como parte del proceso de desarrollo de nuevas variedades.

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Establecimiento de dos campos de evaluación de 250 clones seleccionados de la población BS3-24 en municipios del altiplano cundiboyacense	2	Número de parcelas establecidas con clones promisorios del BS3-24. Número de profesionales contratados.	Contratos para campo de evaluación	Eventos climáticos que no permitan realizar las pruebas. Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Objetivo específico No 2:

Evaluar en el campo experimental de Villapinzón la población de clones iniciales del BS1-2024 generado en San Jorge, y realizar selección de clones promisorios para el PMGP.

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Evaluación en campo en el centro Agroindustrial -VP, de alrededor de 450 nuevos clones de papa seleccionados en el BS1-2024 de San Jorge, derivados de semilla TPS.	1	Número de informes de evaluación de clones BS1-2024	Campo de evaluación en Villapinzón	Eventos climáticos que no permitan realizar las pruebas – Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal

Objetivo específico No 3:

Mantener el germoplasma de papa (diploide y tetraploide) que posee el programa de mejoramiento genético de la UNAL

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Multiplicación para mantenimiento del germoplasma de papa 2X y 4X del programa de mejoramiento.	1	Número de informes de multiplicación de germoplasma 2x-4x	Informe del resultado de multiplicación del germoplasma	Eventos climáticos que no permitan realizar las pruebas – Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal

Objetivo específico No 4:

Construir nuevas familias a partir de parentales seleccionados por los caracteres de interés y generar nuevas poblaciones segregantes para el PMGP-UNAL.

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Obtención de nuevas familias a partir del bloque de parentales del programa de mejoramiento	1	Número de informes de nuevas familias clonales	Informe de avance de las nuevas familias construidas son su genealogía	Eventos climáticos que no permitan realizar las pruebas – Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal
Obtención de nuevas poblaciones segregantes a partir de las familias construidas por el programa de mejoramiento genético en el 2023 y 2024.	1	Número de informes de poblaciones segregantes	Informe de avance de las familias segregantes obtenidas y su resultado de selección del BS1-25	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal, cumplimiento del perfil del profesional.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Objetivo específico No 5:

Estudiar variables fisiológicas asociadas con estrés hídrico en las nuevas variedades y en germoplasma seleccionado

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Estudio de variables fisiológicas generadas por sensores (MultispeQ PhotosynQ) en genotipos de papa con diferentes respuestas al estrés hídrico.	1	Número de informes de la respuesta de estrés hídrico	Informe del resultado de evaluaciones	Eventos climáticos que no permitan realizar las pruebas. Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal

Objetivo específico No 6:

Avanzar estudios para el desarrollo de protocolos de evaluación en los patógenos *Spongospora subterranea* y *Globodera* spp para aplicar en procesos de selección.

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Realización de bioensayos para complementar el desarrollo de protocolo de evaluación de la interacción de genotipos de papa con <i>Spongospora subterranea</i>	1	Número de informes de bioensayos de estrés biótico	Informe de resultados de los bioensayos	Eventos climáticos que no permitan realizar las pruebas – Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal
Evaluación de la respuesta de las nuevas variedades y algunas antiguas a la infección del nemátodo <i>Globodera</i> spp.	1	Número de informes del de respuesta a la infección de nematodo	Informe de resultados de la respuesta de las nuevas variedades registradas a <i>Globodera</i> spp	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal, cumplimiento del perfil del profesional.

Objetivo específico No 7:

Realizar interacción con el Centro Internacional de la Papa – CIP para importar de manera concertada germoplasma avanzado de su programa de mejoramiento genético para Colombia.

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Visita para seleccionar en condiciones de las estaciones experimentales del CIP - Perú, germoplasma avanzado	1	Número de viajes realizados y	Formato de solicitud al CIP de clones seleccionados para importación	Dificultad o limitación de coordinación de la actividad con el CIP y

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
para el programa de mejoramiento en Colombia.		Número de clones solicitados al CIP		Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal

Objetivo específico No 8:

Evaluar la respuesta a planes de fertilización de las nuevas variedades (Bachué, Jacky y Villa) en diferentes ambientes de evaluación.

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Evaluación del rendimiento y variables postcosecha en planes ajustados de fertilización con N, en las variedades Jacky y Villa	1	Número de informes de ajustes de fertilización	Informe de resultados de los experimentos de campo con N en las variedades Jacky y Villa.	Eventos climáticos que no permitan realizar las pruebas – Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal
Estudios de fenología, rendimiento y algunas variables postcosecha en la variedad Bachué, evaluadas con diferentes planes de fertilización con N y K.	1	Número de informes de rendimiento y multiplicación	Informe de resultados de los experimentos de campo con N en la variedad Bachué	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal, cumplimiento del perfil del profesional.

Objetivo específico No 9:

Realizar multiplicación de semilla convencional de las nuevas variedades Bachué, Villa y Jacky.

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Multiplicación de semilla convencional de las variedades Bachué, Jacky y Villa en parcelas de agricultores según la cantidad de semilla disponible.	1	Número de informes de multiplicación	# de contratos de multiplicación con agricultores	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal Eventos climáticos o de suelo que no permitan realizar la adecuada multiplicación

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

5.2. CRONOGRAMA

Indicador	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Selección y contratación de personal												
Establecimiento de dos campos de evaluación de clones seleccionados de la población BS3-24 en municipios del altiplano cundiboyacense												
Evaluación en campo en el centro Agroindustrial -VP, de alrededor de 450 nuevos clones de papa seleccionados en el BS1-24 de San Jorge derivados de semilla TPS.												
Multiplicación para mantenimiento del germoplasma de papa 2X y 4X del programa de mejoramiento.												
Obtención de nuevas familias a partir del bloque de parentales del programa de mejoramiento												
Obtención de nuevas poblaciones segregantes a partir de las familias construidas por el programa de mejoramiento genético en el 2023 y 2024.												
Estudio de variables fisiológicas generadas por sensores (MultispeQ PhotosynQ) en genotipos de papa con diferentes respuestas al estrés hídrico.												
Realización de bioensayos para complementar el desarrollo de protocolo de evaluación de la interacción de genotipos de papa con <i>Spongospora subterranea</i>												
Evaluación de la respuesta de las nuevas variedades y algunas antiguas a la infección del nemátodo <i>Globodera</i> spp.												
Visita para seleccionar en condiciones de las estaciones experimentales del CIP - Perú, germoplasma avanzado para el programa de mejoramiento en Colombia.												
Evaluación del rendimiento y variables poscosecha en planes ajustados de fertilización con N, en las variedades Jacky y Villa												
Estudios de fenología, rendimineto y algunas variables poscosecha en la variedad Bachué, evaluadas con diferentes planes de fertilización con N y K.												
Multiplicación de semilla convencional de las variedades Bachué, Jacky y Villa en parcelas de agricultores según la cantidad de semilla disponible.												

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

5.3. CRONOGRAMA DE INVERSIONES (presupuesto):

El número de actividades programadas para cada trimestre se multiplica por el costo de la actividad y así se obtiene la inversión por actividad y trimestre.

TRIMESTRES	MES 1	MES 2	MES 3	TOTAL PRESUPUESTO POR TRIMESTRE
Trimestre 1	\$ 45.533.811	\$ 40.886.129	\$ 178.258.715	\$ 264.678.654
Trimestre 2	\$ 45.886.129	\$ 45.886.129	\$ 99.072.885	\$ 190.845.143
Trimestre 3	\$ 49.236.129	\$ 45.886.129	\$ 99.072.885	\$ 194.195.143
Trimestre 4	\$ 91.786.545	\$ 47.477.739	\$ 80.052.795	\$ 219.317.079
			TOTAL	\$ 869.036.018

VI- POBLACIÓN BENEFICIADA

El proyecto de mejoramiento genético de papa tetraploide beneficiará a agricultores, especialmente pequeños y medianos productores, que forman parte del sistema productivo de papa en Colombia. Al enfocarse en el desarrollo de variedades más resilientes y productivas, estos productores tendrán acceso a semillas mejoradas que les permitirán enfrentar de manera más eficiente los desafíos climáticos y fitosanitarios, reduciendo costos y aumentando rendimientos. Además, este proyecto impactará positivamente a las comunidades rurales al promover prácticas agrícolas sostenibles, garantizar la seguridad alimentaria y fortalecer la economía local a través de una producción más competitiva y ambientalmente responsable.

VII- IMPACTOS DEL PROYECTO

7.1. IMPACTOS SOCIALES

Con la oferta de valor del presente proyecto, se espera contribuir con un cambio en la estructura antrópica del sector, a partir de la construcción de un tejido social fundamentado en la confianza, en la participación, en la toma de decisiones por consenso, a través de la demostración de método básicamente, en la agremiación y en la equidad de género, de cultura y de edad. En la medida en que el productor papero y su familia se sienta respaldada y acompañada por esquemas productivos llamativos y confiables, se incrementará la esperanza en el oficio, se sostendrá la retención del agricultor en su parcela y se cambiará el esquema de oportunidades para la población rural joven, además se pretende generar un cambio en cuanto a la adopción e implementación de tecnologías por parte de los productores de papa.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

7.2. IMPACTOS ECONÓMICOS

Se pretende incrementar la productividad del cultivo en calidad y cantidad, la disminución de los costos de producción de los agricultores en aspectos como, planes de fertilización y manejos de plagas y enfermedades, aspectos que permiten un alto nivel de competitividad y menos dependencia de las cadenas de comercialización convencionales, esto con la iniciativa del trabajo grupal y con el uso de avances tecnológicos como variedades con buena adaptabilidad al ambiente y al mercado.

7.3. IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS O NEGATIVOS SOBRE EL SUELO, EL AGUA, EL AIRE, LA FAUNA O LA FLORA

Teniendo en cuenta que uno de los compromisos más importantes contemplados en el Acuerdo de Competitividad de la Cadena de la papa, es el referente a la implementación de procesos productivos que desarrollen alternativas para el manejo integrado del cultivo. Este proyecto impactará en la generación de tecnologías que impliquen la disminución de los costos de producción, la eficiencia en el manejo de los recursos, el incremento de la productividad, manejo y conservación de suelos, uso eficiente del recurso hídrico, menores niveles de fertilización y tolerancia a enfermedades presentes en el suelo y semilla. Adicionalmente, los retos del cambio climático requieren de un proceso de fortalecimiento, que nos permitan realizar una planificación de las actividades en el sector papero disminuyendo las dificultades hoy presentes, que sin duda alguna impactan los ecosistemas de producción. Por tanto, este proyecto está en el marco de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en el sector agropecuario de manera positiva.

7.4. CONTRIBUCIÓN AL SUBSECTOR

El cultivo de papa cuenta con recursos genéticos muy amplios, con una diversidad abundante en los Andes Suramericanos. Características importantes como la resistencia a enfermedades, valor nutritivo y adaptación a condiciones climáticas extremas, son parte de su potencial. Un programa de mejoramiento genético de papa contribuye de manera transversal a las diferentes debilidades del sistema productivo, enfocando sus esfuerzos en dar una oferta continua de materiales con características como; productividad, tolerancia a enfermedades de mayor importancia, buena postcosecha (lavado, firmeza, brotación), color, forma, calidad de fritura y lo más importante adaptabilidad al cambio climático. Con la consecución de nuevas variedades en el corto y mediano plazo se podrán afrontar de manera diferencial problemáticas del sector y de esta manera impactar de manera significativa la competitividad del cultivo de papa.

VIII. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

8.1. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

El recaudo de la cuota de fomento de la papa jugará un papel crucial en la sostenibilidad del proyecto de mejoramiento genético en el sector papa una vez concluida la vigencia 2025. Al destinar estos recursos de manera efectiva, se podrán mantener actividades de desarrollo de nuevas familias y sostenimiento del material genético, fundamentales para la selección de clones con alto aporte al sector. Esto no solo potenciará la productividad agrícola, sino que también

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

fortalecerá la resiliencia del sector, permitiendo a los agricultores enfrentar desafíos futuros con mayor solidez. En este sentido, la cuota de fomento se convierte en una herramienta clave para promover el desarrollo rural sostenible y garantizar el bienestar de las comunidades agrícolas.

8.2. SOSTENIBILIDAD TÉCNICA

El desarrollo de nuevos proyectos y estrategias para transmitir las innovaciones en el sector productivo de la papa es esencial para asegurar la continuidad de los procesos de cambio tecnológico. A través de la interacción con la Universidad Nacional de Colombia, se generan procesos de aprendizaje para formar profesionales con conocimiento en el cultivo de papa y más aún en mejoramiento genético. Este enfoque integral no solo fortalecerá la capacidad técnica de los agricultores, sino que también promoverá la sostenibilidad y la competitividad del sector, garantizando un impacto positivo y duradero en sus comunidades.

8.3. SOSTENIBILIDAD SOCIAL

El trabajo conjunto con el proyecto ITPA brinda la oportunidad de generar procesos con los agricultores de manera eficiente, dándoles la oportunidad de integrarse en redes de apoyo a través de asociaciones y diversas actividades promovidas por el área de asociatividad de FEDEPAPA - FNFP. Esta integración no solo les permite estar al tanto de las convocatorias, beneficios y proyectos disponibles, sino que también fomenta un sentido de comunidad y colaboración entre los productores. Los extensionistas, mediante las actividades que organizan, juegan un papel clave en socializar los beneficios de pertenecer al FNFP y los proyectos futuros que se planean implementar. Así, se generan redes sólidas de agricultores en el sector productivo de la papa, lo que potencia el intercambio de conocimientos y experiencias, fortaleciendo la capacidad del sector para enfrentar desafíos y aprovechar oportunidades de desarrollo.

IX.-ASPECTOS AMBIENTALES

9.1. ACCIONES QUE SE DESARROLLARÁN PARA PREVENIR, MITIGAR, CORREGIR O COMPENSAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

En el contexto del cultivo de papa, es fundamental implementar prácticas sostenibles para mitigar los impactos ambientales. Reducir la huella hídrica mediante técnicas de riego eficientes puede contribuir significativamente al uso responsable del agua. Asimismo, la prevención de la erosión del suelo se puede abordar mediante la implementación de barreras naturales y la rotación de cultivos, garantizando la conservación de los nutrientes. En cuanto a las emisiones y captura de carbono, es crucial promover la siembra de árboles y la agricultura regenerativa para equilibrar la huella de carbono, mientras que el uso responsable de plaguicidas debe priorizar alternativas biológicas para minimizar la contaminación.

Finalmente, se debe evitar el establecimiento del cultivo en zonas de páramo, ya que estos ecosistemas son cruciales para la regulación hídrica y la biodiversidad, y su preservación es esencial para el equilibrio ambiental.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

9.2. PORCENTAJE DEL VALOR TOTAL DEL PROYECTO A ASIGNAR EN ASPECTOS AMBIENTALES

No se tiene contemplado un presupuesto de manera explícita para estas acciones, no obstante, dentro del resto de acciones se tiene pensado impactar de manera transversal en aspectos ambientales.

X. - ASPECTOS ADMINISTRATIVOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

10.1. DIRECCIÓN DEL PROYECTO

La dirección de este proyecto está encabezada por la Federación Colombiana de Productores de Papa (FEDEPAPA) y el Fondo Nacional de Fomento a la papa (FNFP). Bajo esta dirección se dispondrá de un profesional idóneo para realizar las actividades de coordinación para la implementación de esta iniciativa.

10.2. ESQUEMA OPERATIVO PARA EL PROYECTO

- 1 Director Investigación y transferencia de tecnología
- 1 Especialista fitomejorador (Prestación de servicios profesionales)
- 1 Supervisor mejoramiento genético
- 3 Profesional - genético
- 4 Estudiantes en pasantía (Prestación de servicios a través de la UNAL)
- 8 Estudiantes auxiliares (Prestación de servicios a través de la UNAL)
- 1 Técnico auxiliar de campo
- 1 Especialista en nemátodos (Prestación de servicios profesionales)

10.3. DIVULGACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO

La divulgación de la información se realizará principalmente a través de la página oficial del administrador, <http://www.fedepapa.com/fedepapa.html>, los comités municipales y regionales; redes sociales como Facebook, X, Instagram; periódicos de ámbito agropecuario, programas de televisión enfocados en el sector agropecuario, banderines informativos, cartillas entre otros del Fondo Nacional del Fomento de la Papa y de FEDEPAPA.

10.4. PERFIL DEL EQUIPO TÉCNICO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

RELACIÓN DEL PERSONAL			
PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA	HORAS POR SEMANA	# SEMANAS MENSUALES
Director Investigación y transferencia de tecnología	Mínima de cuatro años (4) en actividades como profesional, de los cuales un (1) año en Coordinación o Dirección de Proyectos preferiblemente con recursos públicos	15	4

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

RELACIÓN DEL PERSONAL			
PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA	HORAS POR SEMANA	# SEMANAS MENSUALES
Especialista fitomejorador	Docente Investigador Profesor Asociado. Depto. de Agronomía UNAL	No aplica por tipología de contratación, a saber, Prestación de Servicios Profesionales	4
Supervisor mejoramiento genético	Mínima de (2) un año en mejoramiento genético y extensión rural en el cultivo de papa	45	4
Profesional - genético	Mínima de (1) un año en mejoramiento genético y/o extensión rural en el cultivo de papa	45	4
Estudiantes en pasantía	No aplica	No aplica por tipología de contratación, a saber, contratación de pasantías a través de la UNAL	4
Estudiantes auxiliares	No aplica	No aplica por tipología de contratación, a saber, contratación de pasantías a través de la UNAL	4
Técnico auxiliar de campo	1 año en labores de cultivo de papa	45	4
Especialista en nemátodos	Mínima de (3) un año en mejoramiento genético y extensión rural en el cultivo de papa	No aplica por tipología de contratación, a saber, Prestación de Servicios Profesionales	4

XI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

11.1. RELACIÓN DEL PROYECTO CON POLÍTICAS SECTORIALES NACIONALES

El Fondo Nacional de Fomento de la Papa - FNFP fue creado mediante la Ley 1707 de 2014 y reglamentada por el Decreto 2263 de 2014, así como la Resolución 035 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Ley 1707 de 2014 en el artículo 10°, parágrafo 3° estipula que el FNFP y la entidad administradora del mismo, de acuerdo con lo dispuesto por la ley 99 de 1993 y la ley 1.450 de 2011, no incentiva el cultivo de papa en áreas de especial importancia ecológica

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

como páramos y humedales. Se afianza la política de fortalecimiento de las cadenas productivas auspiciadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR en desarrollo de la Ley 101 de 2003, su decreto y resolución reglamentaria.

11.2. ASOCIACIÓN DEL PROYECTO CON LOS PROGRAMAS PRESUPUESTALES SECTORIALES AGROPECUARIO

Los programas presupuestales sectoriales agropecuarios están en cabeza del MADR. Estos están encaminados a impulsar el desarrollo sostenible, fortalecer la competitividad y garantizar la seguridad alimentaria nacional. Si bien podrían plantearse algunos puntos articuladores entre el proyecto y estos programas, no se consideran asociaciones para la ejecución de la iniciativa.

11.3. RELACIÓN DEL SUBSECTOR CON POLÍTICAS DEL DEPARTAMENTO

El subsector de la papa en Cundinamarca está estrechamente vinculado con las políticas del departamento, que buscan fortalecer la producción agrícola mediante incentivos a pequeños y medianos productores, mejorar la comercialización, y promover prácticas sostenibles. Estas políticas incluyen apoyo técnico, acceso a créditos, programas de desarrollo rural y sostenibilidad ambiental, todo con el objetivo de garantizar la seguridad alimentaria, mejorar los ingresos de los agricultores y fomentar el crecimiento económico en las zonas rurales.

Por otro lado, “Boyacá se adapta al Cambio Climático”, es una estrategia que propende por reducir la vulnerabilidad de los sistemas agrícolas al cambio climático en algunos municipios de la zona centro del departamento. Con este proyecto se busca promover la adaptación y mejorar los rendimientos productivos de los sistemas agrícolas de mayor importancia económica de la zona centro del departamento donde están los cultivos de papa, cebolla de bulbo, arveja y zanahoria, considerando su importancia socioeconómica en especial, enfocada a los municipios de Ventaquemada, Tunja, Motavita, Samacá, Siachoque, Soracá y Toca.

11.4. RELACIÓN CON PLANES DE DESARROLLO (NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y / O MUNICIPAL)

Además, en concordancia con el PND 2022-2026, este proyecto responde a la necesidad de impulsar la transformación productiva, la competitividad agropecuaria y el desarrollo rural. En específico, el proyecto contribuye al Eje 1 del PND, centrado en la Productividad y Competitividad, al generar estrategias de apropiación del conocimiento.

En cuanto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, este proyecto aborda de manera directa varios de estos objetivos. El ODS 2 (Hambre Cero) se ve beneficiado al fortalecer la cadena alimentaria de la papa y promover prácticas sostenibles. Asimismo, la divulgación de información relevante y el fomento de buenas prácticas también contribuyen al ODS 12 (Producción y Consumo Responsables).

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

11.5. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LA CADENA PRODUCTIVA

En primer lugar, el Plan de Ordenamiento Productivo de la Cadena de la Papa (POP), recientemente adoptado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, se erige como un marco estratégico fundamental. Este plan establece las directrices y metas para el desarrollo de la cadena de la papa en los próximos 20 años.

En este caso este proyecto contribuye primer eje estructural (EE1), al programa de mejora de la productividad en la producción y procesamiento de papa, en el proyecto del fortalecimiento de la asistencia técnica y extensión agrícola a productores de papa, impactando en actividades como la de brindar acompañamiento técnico y financiero a los productores de papa, para facilitar la compra y adopción de nuevas variedades de alto rendimiento, tolerantes a problemas bióticos y abióticos, precoces, adaptables a pisos térmicos inferiores a los tradicionales y que responden a las necesidades de los consumidores de papa fresca y procesada y teniendo en cuenta la Ley 1931 de 27 de julio de 2018 que establece medidas para la gestión de cambio climático, entre otros instrumentos. También promover la conexión entre empresas y/o profesionales especializados y los productores, para prestar asistencia técnica enfocada en la aplicación de tecnologías para el manejo integrado del cultivo, que inciden en el mejoramiento de los indicadores de rentabilidad y sostenibilidad del cultivo.

11.6. PARTICIPACIÓN DE OTRAS ENTIDADES (PÚBLICAS O PRIVADAS) EN EL PROYECTO

En el proyecto se vinculan asociaciones de agricultores de papa de diferentes regiones del país, con diferentes niveles de organización y gestión administrativa. También ha sido reciente el interés de interacción con el proyecto de mejoramiento genético de la alianza UNAL- FNFP Fedepapa, de las empresas multinacionales que procesan papa tanto en hojuela como en bastón, dada la necesidad de relevo de variedades para estos subsectores de la papa

XII- ASPECTOS FINANCIEROS

12.1. DETALLE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

ÍTEM	VLR UNITARIO	CANTIDAD	UND MEDIDA	VLR TOTAL 2025
SERVICIOS PERSONALES				\$ 314.047.000
Nomina	\$ 26.243.482	11,97	Meses	\$ 314.047.000
GASTOS GENERALES				\$ 448.551.498
HONORARIOS				\$ 285.312.308
Honorarios estudiante pasantía	\$ 2.000.115	20	Meses	\$ 40.002.308
Honorarios estudiantes auxiliar	\$ 4.871.000	10	Meses	\$ 48.710.000
Honorarios expertos en nematodos	\$ 5.000.000	8	Meses	\$ 40.000.000
Acuerdo prestación de servicios con productor para labores mediante pago	\$ 10.000.000	4	Contratos	\$ 40.000.000
Honorarios fitomejorador	\$ 10.600.000	11	Meses	\$ 116.600.000
DOTACIÓN				\$ 2.015.682

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

ÍTEM	VLR UNITARIO	CANTIDAD	UND MEDIDA	VLR TOTAL 2025
Dotación	\$ 2.015.682	1	Uniformes por año * 1 persona	\$ 2.015.682
MUEBLES Y EQUIPO DE OFICINA				\$ 15.816.000
Cuenta correo GMAIL	\$ 636.000	4	Cuentas	\$ 2.544.000
Licenciamiento de plataforma de estaciones climáticas portátiles	\$ 1.500.000	8	Unidad	\$ 12.000.000
Equipos de comunicación de campo - Celular	\$ 1.272.000	1	Equipos	\$ 1.272.000
IMPRESOS Y PUBLICACIONES				\$ 3.350.000
Publicación revista científica	\$ 3.350.000	1	Publicación	\$ 3.350.000
MATERIALES Y SUMINISTROS				\$ 1.200.000
Papelería	\$ 100.000	12	Meses	\$ 1.200.000
TRANSPORTES, FLETES Y ACARREOS				\$ 44.610.312
Transportes	\$ 560.316	30	Viajes	\$ 16.809.480
Transportes de insumos y material genético	\$ 1.390.042	20	Viajes	\$ 27.800.832
DIVULGACIÓN				\$ 1.360.000
Elementos de identificación personal en campo	\$ 340.000	4	Kits	\$ 1.360.000
VIÁTICOS Y GASTOS DE VIAJE				\$ 81.556.960
Viáticos	\$ 388.612	13	Viáticos	\$ 5.051.960
Tiquetes	\$ 901.000	5	Tiquetes	\$ 4.505.000
Auxilios de Movilización	\$ 1.500.000	48	4 profesionales*12 meses	\$ 72.000.000
SERVICIOS PÚBLICOS				\$ 7.330.236
Agua y Luz	\$ 370.853	12	Meses	\$ 4.450.236
Paquete de datos	\$ 720.000	4	Cuentas	\$ 2.880.000
ARRIENDOS				\$ 6.000.000
Arriendo	\$ 500.000	12	Meses	\$ 6.000.000
ESTUDIOS Y PROYECTOS				\$ 106.437.520
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA				\$ 106.437.520
Insumos de laboratorio y campo de investigación para patógenos de suelo.	\$ 14.000.000	1	Insumos	\$ 14.000.000
Insumos agrícolas lotes de pruebas	\$ 69.502.080	1	Insumos	\$ 69.502.080
Análisis foliares	\$ 148.570	150	Muestras	\$ 22.285.440
Análisis de suelo	\$ 130.000	5	Muestras	\$ 650.000
TOTAL PRESUPUESTO				\$ 869.036.018

12.2. PRESUPUESTO POR FUENTES DE FINANCIACIÓN

Contrapartida del administrador FEDEPAPA

ITEM	VLR TOTAL
SERVICIOS PERSONALES	37.334.585

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

ITEM	VLR TOTAL
GASTOS GENERALES	16.779.236
TOTAL	54.113.821

Contrapartida del administrador UNIVERSIDAD NACIONAL \$

ÍTEM	MESES	CANTIDAD	UND MEDIDA	VLR TOTAL
Carlos Eduardo Núñez López	12	15	Horas semana	\$ 138.944.448
Sandra Gómez Caro	12	4	Horas semana	\$ 29.248.934
Adriana González A.	12	1	Horas semana	\$ 2.000.000
Uso de capacidad instalada parcial de Laboratorios de fisiología vegetal y fitopatología	8	2	Laboratorio	\$ 18.000.000
Área de invernadero (semi cubierto) – 300 m ²	12	600	m ²	\$ 17.000.000
Germoplasma del programa de investigación		Cientos de clones	Clones experimentales	Sin estimación de valor comercial
TOTAL PRESUPUESTO				\$ 207.372.560

12.3. 12.3 PRESUPUESTO Cofinanciado POR RUBROS

Contrapartida del administrador FEDEPAPA

CONTRAPARTIDA FEDEPAPA 2025		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	GENOTIPO
Salario Administrador FNFP	Administrador del FNFP	12.083.878
Salarios Ingenieros Agrónomos de FEDEPAPA	Apoyo en cada una de las zonas al equipo técnico del FNFP - Apoyo en actividades de divulgación	819.522
Salario Director de Talento Humano y Jurídico	Apoyo en todos los temas legales del FNFP	5.203.307
Administrador SGSST	Apoyo en todos los temas legales del FNFP	2.571.450
Salario Recepcionista	Apoyo en recepción de documentos y demás envíos.	773.872
Salario Comunicaciones	Apoyo en comunicación y divulgación del proyecto del FNFP	678.014
Salario Tesorería	Apoyo en el manejo de la tesorería	3.399.598
Salario Director Contable y Financiero	Apoyo contable y tributario	5.252.459
Salario Asistente de Archivo	Apoyo en el área de Gestión Documental	257.790
Mensajero	Apoyo en envío de correspondencia y radicación de documentación	1.184.220
Servicios generales	Apoyo en servicios generales del FNFP	773.369
Secretaria gerencia	Apoyo en servicios generales del FNFP	953.620
Salario Coordinador de Sistemas y TI	Apoyo y soporte en la plataforma, correo, compra de equipos e instalación de equipos	3.383.486

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
	Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

CONTRAPARTIDA FEDEPAPA 2025		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	GENOTIPO
GASTOS DE PERSONAL		34.967.049
Equipos de Scanner y digitalización y archivadores	Equipos y sitio de archivo	4.354.123
Pauta publicitaria	Comunicación y divulgación de los proyectos del FNFP en revista papa	21.111
Administración Pagina WEB	Comunicación, divulgación y convocatorias del FNFP en página web de Fedepapa.	176.178
Auditorios	Disponibilidad de espacios para la realización de reunión y capacitaciones	274.479
Cafetería	Disponibilidad de recursos de cafetería para los funcionarios y reuniones del FNFP	5.836.090
Sistema Contable SAP	Sistema diario contable, mesa de ayuda y actualización y mantenimiento del mismo.	6.117.255
GASTOS GENERALES		16.779.236
TOTAL CONTRAPARTIDA FEDEPAPA		54.113.821

EL PROPONENTE



Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.

Universidad Nacional de Colombia – sede Bogotá, Facultad de Ciencias Agrarias.

EL EJECUTOR



Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.

Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá Facultad de Ciencias Agrarias.