

Los autores

Eliseo Polanco Díaz

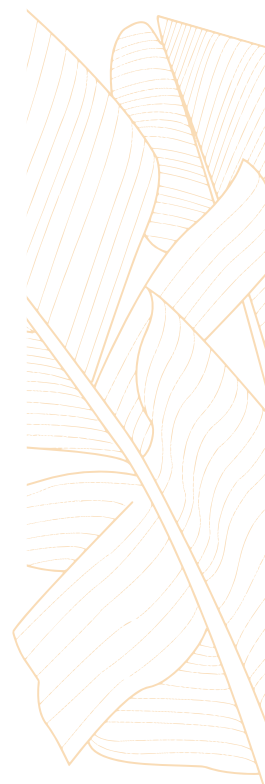
epolanco@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0001-9229-4074>

Ingeniero agrónomo y MSc en Fisiología Vegetal, con experiencia en trabajos con organizaciones campesinas en temas de desarrollo rural, finca campesina, agroecología y ecología humana, en el marco de la extensión y el desarrollo rural. Ha liderado proyectos de investigación en cacao, plátano y aguacate, producción de semilla de cacao y aguacate, núcleos de producción de semilla de plátano de calidad y seguridad alimentaria. Ha realizado estudios sobre la mosca de la piña (*Melanoloma vatrix* H.) y cuenta con experiencia en trabajo con comunidades. Actualmente es investigador máster en el C. I. Nataima de AGROSAVIA.

Gustavo Adolfo Rodríguez Yzquierdo

grodriguezy@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0003-3709-8534>

Ingeniero agrónomo, magíster en Ciencia del Suelo y PhD en Ciencias Agrícolas de la Universidad Central de Venezuela. Ha desarrollado trabajos de investigación en frutales tropicales y subtropicales con énfasis en manejo integrado del sistema productivo, nutrición del cultivo, manejo de fertilización, salud y calidad de suelos, así como ecofisiología vegetal y buenas prácticas agrícolas en cultivos de plátano, banano, maracuyá, piña, mango, aguacate y durazno. Se ha desempeñado como investigador y docente universitario y de posgrado en fruticultura y fruticultura tropical avanzada. Actualmente es investigador PhD Senior de AGROSAVIA, donde hace parte de la Red de Frutales, Departamento de Semillas, del C. I. Tibaitatá - Sede Central.





Mónica Betancourt Vásquez

mbetancourt@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0002-6702-9524>

Ingeniera agrónoma de la Universidad de Caldas, diplomada en estudios avanzados en Biotecnología y Microorganismos Asociados y PhD en Ciencias Agrarias de la Universidad Politécnica de Madrid. Tiene experiencia en diagnóstico y caracterización biológica y molecular de patógenos de plantas con énfasis en epidemiología, evolución de virus de plantas y manejo integrado de enfermedades en los cultivos de plátano, banano, mora, maracuyá, tomate de árbol, lulo, caña de azúcar y papa. Se ha desempeñado como docente universitaria e investigadora en fitopatología, microbiología y biología molecular. Actualmente es investigadora PhD Senior del C. I. Tibaitatá-Sede Central de AGROSAVIA.

Dexi Andrea Cruz Lara

dcruz@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0001-5989-4449>

Ingeniera agrónoma de la Universidad de Cundinamarca (sede Fusagasugá) y estudiante de la Maestría en Ciencias Agrarias con énfasis en Suelos y Aguas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Sede Tunja). Actualmente se desempeña como profesional de apoyo a la investigación en el C. I. Nataima de AGROSAVIA, donde está vinculada a proyectos relacionados con hierbas aromáticas de la Red de Hortalizas y con producción de semilla de aguacate, cacao y plátano la Red de Frutales.

Eduardo Barragán Quijano

ebarragan@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0002-9260-6346>

Ingeniero agrónomo, magíster y doctorado en Fisiología de Cultivos. Posee amplia experiencia y trayectoria en investigación, transferencia y vinculación de tecnologías en fisiología de cultivos transitorios con énfasis en algodón, maíz y arroz, frutales (mango y plátano) y cacao, y en áreas temáticas como mejoramiento genético, nutrición mineral, manejo de reguladores y

adaptación de plantas al estrés hídrico. Es experto en gerencia de proyectos de investigación, grupos de investigación y docencia universitaria a nivel de posgrado a nivel nacional e internacional. Actualmente es investigador PhD del C. I. Nataima de AGROSAVIA.

Sandra Lorena Carmona Gutiérrez

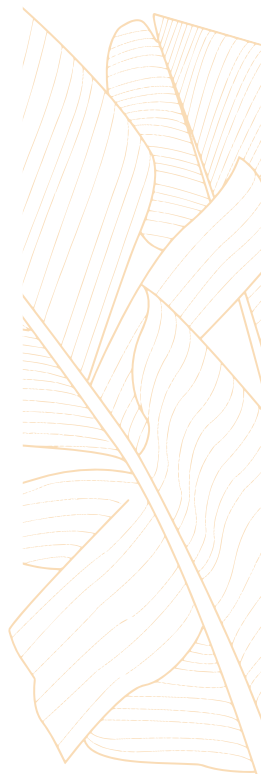
scarmona@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0001-7348-3566>

Agrónoma de la Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal (Unisarc) y magíster en Ciencias Agrarias, línea de investigación en Fisiología de Cultivos de la Universidad Nacional de Colombia. Colabora desde hace diez años en AGROSAVIA, donde actualmente es investigadora máster del C. I. Tibaitatá y se ha vinculado desde 2019 a actividades relacionadas con diagnóstico, secuenciación, evaluación de la dispersión, evaluación de controladores biológicos y eficacia de bioseguridad para *Foc* R4T en Colombia. Tiene amplia experiencia en áreas de control biológico de plagas y enfermedades, manejo integrado de plagas, fitopatología, interacción planta-patógeno y fisiología de cultivos, incluidas destrezas para el trabajo de laboratorio y ensayos en condiciones controladas.

Diana Marcela Burbano David

dmburbano@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0003-0109-3088>

Bióloga de la Universidad de Nariño, con experiencia investigativa en caracterización y manejo de fitopatógenos en cultivos de tomate de árbol, papa, tomate, uchuva, cacao y banano, empleando marcadores fenotípicos y moleculares. Actualmente se desempeña como profesional de apoyo a la investigación en el C. I. Tibaitatá de AGROSAVIA, donde desde el 2020 apoya procesos de investigación relacionados con diagnóstico, caracterización, bioseguridad y control biológico del patógeno cuarentenario *Foc* R4T en el cultivo de banano, así como el diagnóstico de otros patógenos que afectan el cultivo, como son *Foc* R1 y *Ralstonia solanacearum*.





Magda Rocío Gómez Marroquín

mrgomez@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0002-7487-0805>

Ingeniera agrónoma de la Universidad de Cundinamarca y MSc en Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia con énfasis en Fitopatología. Tiene experiencia en diagnóstico, identificación y manejo de patógenos de suelo: i) reconocimiento de síntomas en campo, aislamiento, purificación, identificación y caracterización de patógenos; ii) pruebas de patogenicidad bajo condiciones controladas; iii) estandarización de protocolos de infección para patógenos del suelo: *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* y *Sclerotium cepivorum*, y iv) evaluación de estrategias de manejo de enfermedades mediante el uso de sustancias bioactivas, microorganismos, aceites esenciales y extractos. Manejo de técnicas de cultivo *in vitro* para establecimiento, multiplicación y enraizamiento de materiales vegetales, como ajo, cebolla, papa, achira, piña, mora y banano. Su interés está enfocado en la generación de recomendaciones para el manejo agronómico y sanitario de estos problemas. Participa en el establecimiento y manejo de la estación de cuarentena posentrada de materiales de *Musa* spp. en el C. I. Tibaitatá de AGROSAVIA, donde actualmente es investigadora máster.

Diana Marcela Torres Jiménez

dmtorres@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0001-8131-3890>

Bióloga de la universidad Incca de Colombia, con experiencia en diagnóstico y caracterización molecular de fitoplasmas, virus fitopatógenos e insectos vectores en diferentes sistemas productivos como papa, banano, cebolla, lechuga y ajo. Actualmente es profesional de apoyo del C. I. Tibaitatá de AGROSAVIA.

Yuli Andrea Lovera Sotelo

ylovera@agrosavia.co - aerdnalov@gmail.com

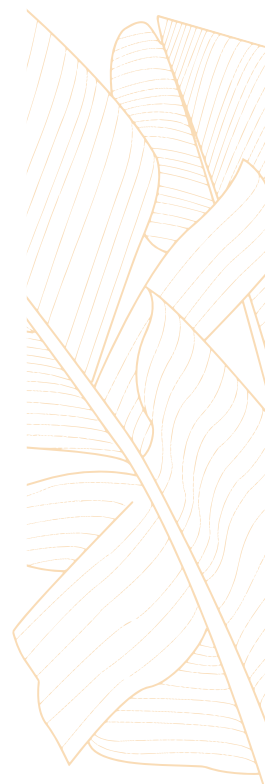
<https://orcid.org/0000-0001-5982-1960>

Licenciada en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional y magíster en Ciencias -Microbiología de la Universidad Nacional de Colombia. Tiene experiencia en control biológico de plagas agrícolas, detección y diagnóstico molecular de patógenos, con interés agroindustrial en los cultivos de banano, plátano y caña de azúcar. También cuenta con experiencia en el área de proteómica con énfasis en producción de proteínas recombinantes en sistemas procariotas y eucariotas para la caracterización de moléculas fundamentales en la patogenicidad de hongos entomopatógenos, hemoparásitos humanos y bovinos. Se ha desempeñado como docente y es investigadora máster del C. I. Tibaitatá de AGROSAVIA.

Jaime Esneider Aguirre Rodríguez

jaguirrer@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0002-9780-3963>

Microbiólogo agrícola y veterinario especialista en Planeación Ambiental y Manejo Integral de los Recursos Naturales, con conocimientos en distintas áreas de la microbiología, investigación, labores diagnósticas de rutina o especializadas, fitopatología, microbiología veterinaria, laboratorio clínico animal, enfermedades pecuarias, mejoramiento de suelos, producción de insumos agrícolas, microbiología de suelos, microbiología ambiental, procesamiento de muestras de importancia industrial y análisis de calidad del agua, suelos, sustratos, y ambientes, manejo y análisis de muestras de aguas industriales, domésticas y superficiales. Identificación y caracterización de microorganismos útiles en el área agrícola y veterinaria, y en procesos de degradación de desechos orgánicos. Gran interés por la investigación en la industria agrícola, ambiental, de diagnóstico, sanitaria y epidemiológica (humano, animal y vegetal). Conocimiento de normas de calidad, especialmente en ISO 17025. Actualmente es profesional de apoyo a la investigación en el C. I. Tibaitatá de AGROSAVIA.





Juan Pablo Becerra Medina

juanpablobec@gmail.com | <https://orcid.org/0009-0001-3563-7146>

Agrónomo de la Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal (Unisarc), especialista en Gerencia de Marketing de la Universidad Jorge Tadeo Lozano de Bogotá y magíster en Biotecnología Vegetal de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Se desempeña como asesor independiente de investigación en estudios de interacción planta-patógeno y en manejo integrado de plagas y enfermedades en cultivos. Actualmente colabora en el C. I Tibaitatá de AGROSAVIA.

Edgar Herney Varón Devia

evaron@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0001-9964-6968>

Ingeniero agrónomo de la Universidad del Tolima, magíster en Agricultura Ecológica del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y doctor en Entomología de CATIE-Universidad de Idaho. Tiene 16 años de experiencia en el manejo integrado de plagas en cultivos, principalmente en frutales como mango, aguacate, pasifloras, cítricos y plátano. Su interés está enfocado en desarrollar programas de manejo integrado de artrópodos plaga en cultivos de clima cálido y medio, que incluyan estrategias de muestreo de poblaciones, uso de control biológico, implementación de criterios de aplicación y desarrollo de herramientas alternativas a las tradicionales de carácter químico. Actualmente es investigador PhD asociado en el C. I. Nataima de AGROSAVIA.

Eleonora Rodríguez Polanco

lrodriguezp@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0002-8553-2449>

Ingeniera agrónoma de la Universidad del Tolima, magíster en Ciencias Agrarias con énfasis en Fitopatología de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá y PhD en Fitopatología de la Universidad Federal de Vicosa MG-Brasil. Tiene 19 años de experiencia en el manejo integrado de enfermedades en cultivos, principalmente en cacao y frutales como mango, aguacate,

cítricos y pasifloras. Está enfocada en el desarrollo de programas de manejo integrado de enfermedades limitantes en frutales de clima cálido y medio a partir de estudios de biología, etiología y caracterización de patógenos con énfasis en los mecanismos de resistencia microscópicos y bioquímicos de las plantas. Actualmente es investigadora PhD asociada en el C. I. Nataima de AGROSAVIA.

Ángela María Vargas Berdugo

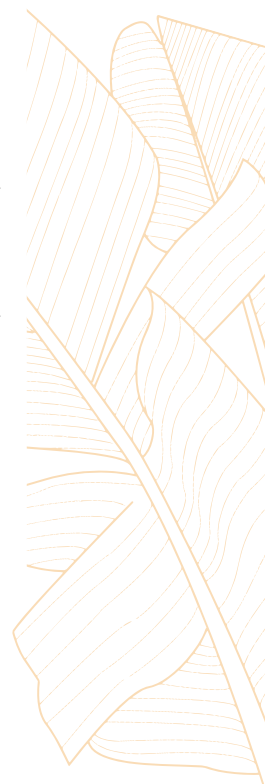
avargas@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0003-0671-3055>

Microbióloga y magíster en Ciencias Agrarias en el área de profundización de Fitopatología. Tienen experiencia en diagnóstico de enfermedades y estandarización de metodologías de detección causadas por patógenos obligados en cultivos de cítricos, maíz, caña y ornamentales. Trabajó en el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) en el Laboratorio Nacional de Diagnóstico Fitosanitario (LNDF), como docente en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá y como investigadora de la Universidad Estatal de Michigan, la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá y la Universidad de los Andes en investigaciones relacionadas con estudios poblacionales de patógenos de plantas. Actualmente es investigadora máster del C. I. Nataima de AGROSAVIA, donde pertenece Red de Cultivos Transitorios y Agroindustriales.

Paula Andrea Bermeo Fúquene

pbermeo@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0002-6795-8921>

Ingeniera agrónoma de la Universidad Nacional de Colombia y estudiante de la Maestría en Producción Vegetal en la Universidad Tecnológica Federal de Paraná. Tiene más de cuatro años de experiencia en microorganismos asociados con enfermedades y biocontrol en cultivos de frutales (asaí, cítricos, mango, plátano, pasifloras), interés industrial (cacao) y especies transitorias (arroz, forrajes y sorgo). Su interés se enfoca en el uso de estrategias de diagnóstico molecular para la detección de enfermedades en plantas. Actualmente es profesional de apoyo a la investigación en el C. I. Nataima de AGROSAVIA.





Edgar Mauricio Rico Sierra

emrico@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0003-4291-7119>

Biólogo de la Universidad Nacional de Colombia con énfasis en Biología Molecular y computacional. Tiene siete años de experiencia en el estudio de interacciones planta-patógeno, identificación de genes de resistencia en plantas e identificación molecular de insectos, hongos, virus y bacterias fitopatógenas. Adelanta procesos de investigación en el área de fitopatología molecular, ejecutando proyectos de investigación científica que permitan la generación de soluciones a problemas fitopatológicos apoyados en el conocimiento científico. Actualmente es profesional de apoyo a la investigación en el C. I. Nataima de AGROSAVIA.

Claudia Milena Flórez Cárdenas

cmflores@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0001-9266-6018>

Ingeniera agrónoma de la Universidad del Tolima. Tiene siete años de experiencia en el manejo integrado de plagas en cultivos como cacao, café, mango, cítricos y guayaba. Su interés está enfocado en desarrollar programas de manejo integrado de plagas, que incluyan estrategias de uso de control biológico y desarrollo de herramientas que sustituyan manejo químico. Actualmente es profesional de apoyo a la investigación en el C. I. Nataima de AGROSAVIA.

Edinson Bayardo Parra Alferes

ebayardo@agrosavia.co | <https://orcid.org/0000-0003-2494-0120>

Ingeniero agrónomo de la Universidad de Pamplona (Colombia). Tienen diez años de experiencia en agroforestería, manejo agrónomo de sistemas productivos frutales como cacao, guayaba, aguacate, marañón, pasifloras, cítricos y mango, e investigación, identificación, diagnóstico y control de enfermedades mediante esquemas de manejo integrado (control cultural, químico, biológico y genético). Actualmente es profesional de apoyo a la investigación en el C. I. Nataima de AGROSAVIA.

Ramón Antonio Mosquera Mena

ramon.mosquera@unad.edu.co

<https://orcid.org/0000-0001-5905-6496>

Doctor en Desarrollo Sostenible de la Universidad Católica de Ávila, magíster en Educación y especialista en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Actualmente es docente investigador de Ingeniería Forestal en la Universidad Tecnológica del Chocó y docente investigador de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente (ECAPMA - CEAD Turbo) de la UNAD.

Óscar Eduardo Valbuena Calderón

oscar.valbuena@unad.edu.co

<https://orcid.org/0000-0001-9149-156X>

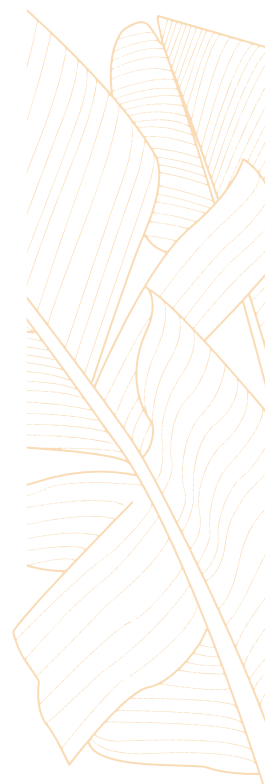
Ingeniero agrónomo de la Universidad Earth de Costa Rica y magíster en Sistemas Sostenibles de Producción de la Universidad de la Amazonía. Es docente investigador de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente (ECAPMA CCVA Pitalito) de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).

Claudia Mercedes Ordoñez Espinosa

claudia.ordonez@unad.edu.co

<https://orcid.org/0000-0003-1095-4468>

Ingeniera agropecuaria de la Universidad del Cauca, magíster en Sistemas Sostenibles de Producción de la Universidad de la Amazonía y doctora en Ciencias - Biología de la Universidad Nacional de Colombia. Es docente investigadora de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente (ECAPMA CCVA Neiva) de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).





Nelly María Méndez Pedroza

nelly.mendez@unad.edu.co | <https://orcid.org/0000-0003-4219-0378>

Ingeniera forestal de la Universidad del Tolima, especialista en Gerencia Estratégica de Mercadeo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), magíster en Administración de Organizaciones de la UNAD y doctora en Desarrollo Sostenible de la Universidad Católica de Ávila. Es docente investigadora y líder zona sur de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente (ECAPMA) de la UNAD.

Shyrley Rocío Vargas Paredes

shyrley.vargas@unad.edu.co | <https://orcid.org/0000-0002-6224-9341>

Administradora de empresas, especialista en Gerencia Estratégica de Mercadeo, magíster en Administración de Organizaciones y estudiante del Doctorado en Administración de Organizaciones de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Es docente investigadora y líder de investigación zona sur de la UNAD.

Mirna Yecenia Vega Tello

yecenia.vega@asohofrucol.com.co
<https://orcid.org/0009-0005-8189-3641>

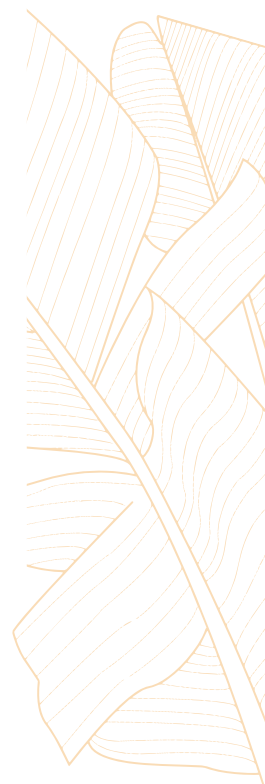
Ingeniera agrónoma de la Universidad Earth y magíster en Desarrollo Rural de la Pontificia Universidad Javeriana. Su trayectoria profesional ha estado ligada al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, donde ha colaborado durante años por el progreso del sector agrícola y el desarrollo sostenible. Entre 2007 y 2011 supervisó cerca de 150 proyectos de ciencia, tecnología e innovación, centrados en abordar las necesidades de los agricultores colombianos de manera efectiva y promover la innovación en el sector. Desde 2012 se desempeñó como supervisora técnica en un proyecto encaminado a fomentar estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático para sistemas de producción alimentaria. Actualmente es coordinadora del Plan Nacional de Fomento Hortifrutícola (PNFH-2024) en la Asociación Hortifrutícola de Colombia (Asohofrucol).

Carlos Fernando Castillo Londoño

prof.agronomol@asohofrucol.com.co

<https://orcid.org/0009-0004-9787-9177>

Ingeniero agrónomo de la Universidad de Caldas y magíster en Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia. Es coordinador de investigación en la Asociación Hortifrutícola de Colombia (Asohofrucol), donde dirige y colabora en proyectos de innovación y desarrollo de prácticas agrícolas sostenibles, orientadas a la preservación del medio ambiente y la mejora de la productividad. Su visión a largo plazo se centra en contribuir significativamente a la creación y adopción de tecnologías que promuevan la eficiencia y la rentabilidad en el sector agrícola colombiano, al tiempo que se garantiza la conservación de los recursos naturales.



El presente libro resultado de investigación consolida una serie de procesos en el marco del proyecto “Desarrollo de modelo productivo de plátano con énfasis en material de propagación que atienda el problema de productividad y seguridad alimentaria derivadas de la emergencia causada por el covid-19 en el departamento del Huila”. Se presentan resultados relacionados con la implementación práctica de esquemas de aseguramiento de calidad de semilla de plátano para el clon Dominico-Hartón y adopción del uso de bioestimulantes para la producción de semilla de calidad en cuatro organizaciones de productores en los municipios de Garzón, Timaná, Santa María y Palermo. De igual modo, se realizó un diagnóstico técnico de zonas productoras con énfasis en la presencia de limitantes sanitarias como línea base de información que permite proyectar acciones futuras en el marco del desarrollo de modelos productivos en la región. Asimismo, se desarrollaron modelos de agronegocios en el cultivo de plátano como estrategias de diversificación de economías regionales y, finalmente, se validó un programa de asistencia técnica y transferencia de tecnología adaptado a las condiciones específicas de los sistemas productivos de plátano que se encuentran en el departamento del Huila. Con los resultados obtenidos en las organizaciones de productores, se logró fortalecer capacidades técnicas y organizacionales que permiten consolidar tecnologías de producción de semilla de calidad de plátano, así como proyectar y poner en marcha modelos de agronegocios sostenibles en distintos frentes de acción y avanzar en dinámicas propias de producción de semilla de plátano para uso de las organizaciones y venta comercial con registro ICA. Estos logros reflejan los impactos favorables de las distintas estrategias de intervención que fueron implementadas por parte de los beneficiarios del proyecto.

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

Línea de atención al cliente: 018000121515

atencionalcliente@agrosavia.co

www.agrosavia.co