

Equipo investigador

Ph.D. Dagoberto Castro R.
 Ph.D. Isabel Cristina Vahos
 Ph.D. Jairo Alvarez
 Cand. Ph.D. María Isabel Domínguez
 Cand. Ph.D. Byron Durán
 M.Sc. Nelson Montoya
 M.Sc. Jesús Jaiber Díaz

Proyectos de investigación de la Unidad de biotecnología vegetal

área	Proyecto	Estado	Inicio	Cierre	Aliado
Innovación hortalizas	Implementación de un modelo de innovación inclusiva para la apropiación de tecnología en el sector agropecuario, a través de la generación de espacios de enseñanza – aprendizaje con alcance territorial.	Finalizado	Ene-2019	Enero 2022	Minciencias, UDEA
Farmacias - metabolitos	Rastreo biodirigido de moléculas anticancerígenas inspiradas en productos naturales: Un enfoque integrado y aplicado a las especies de <i>Amaryllidaceae</i>	Finalizado	Mar-2019	Mar-2023	Minciencias, UDEA, UCO, U. Tolima
PAMCs	“Desarrollo agroindustrial de las plantas aromáticas y condimentarias en el Departamento de Antioquia mediante generación de valor agregado para segundos usos de interés industrial como contribución al cierre de brechas: aplicación en el sistema de producción de menta (<i>Mentha</i> spp.)	Finalizado	Mar-2020	Jul-2023	Minciencias, Agrosavia, UCO, UDEA, Empaquetados El Trece, Coomun
Innovación hortalizas	Tecnologías en agricultura urbana	En desarrollo	Jun-2021	Julio 2024	Minciencias, UPB.
Mejoramiento genético	Mejoramiento por selección masal, rejuvenecimiento y multiplicación de genotipos comerciales de té <i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	En desarrollo	Nov-2022	Noviembre 2025	Agrícola Himalaya, UDEA, UCO

Spin - off	Escalamiento de la producción de plántulas de especies de pasifloráceas sobre Portainjertos tolerantes a problemas fitosanitarios para promover la productividad, Calidad y vida útil de los cultivos.	En desarrollo	Ene-2024	Dic-2024	Minciencias, Senainnova, Innmakers, UCO
Desarrollo tecnológico	Centro de excelencia para la innovación en mecanización y opciones energéticas para la agricultura familiar	En desarrollo	Enero 2024	Dic-2024	UNAL, UCO
Innovación	Apoyar como comité científico los sistemas de producción hidropónica de cultivos	En desarrollo			CHAK FOODTECH SAS, UCO
Empresarial	Investigación sobre la biología de roya blanca (<i>Puccinia horiana</i>) en condiciones de laboratorio	En desarrollo	Sep-2022	Junio 2025	SYNGENTA-UCO
Empresarial	Realizar el estudio de la biología y la eficacia de productos de protección para <i>Puccinia horiana</i> Henn bajo condiciones simuladas	En desarrollo	Mayo-2023	Mayo 2025	CENIFLORES, ASOCOLFLORES, UCO

Proyecto	Aliado
Implementación de un modelo de innovación inclusiva para la apropiación de tecnología en el sector agropecuario, a través de la generación de espacios de enseñanza – aprendizaje con alcance territorial.	Minciencias, UDEA
Rastreo biodirigido de moléculas anticancerígenas inspiradas en productos naturales: Un enfoque integrado y aplicado a las especies de <i>Amaryllidaceae</i>	Minciencias, UDEA, UCO, U. Tolima
“Desarrollo agroindustrial de las plantas aromáticas y condimentarias en el Departamento de Antioquia mediante generación de valor agregado para segundos usos de interés industrial como contribución al cierre de brechas: aplicación en el sistema de producción de menta (<i>Mentha</i> spp.)	Minciencias, Agrosavia, UCO, UDEA, Empaquetados El Trece, Coomun
Tecnologías en agricultura urbana	Minciencias, UPB.
Mejoramiento por selección masal, rejuvenecimiento y multiplicación de genotipos comerciales de té <i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Agrícola Himalaya, UDEA, UCO
Escalamiento de la producción de plántulas de especies de pasifloráceas sobre Portainjertos tolerantes a problemas fitosanitarios para promover la productividad, Calidad y vida útil de los cultivos.	Minciencias, Senainnova, Innmakers, UCO

Centro de excelencia para la innovación en mecanización y opciones energéticas para la agricultura familiar	UNAL, UCO
Apoyar como comité científico los sistemas de producción hidropónica de cultivos	CHAK FOODTECH SAS, UCO
Investigación sobre la biología de roya blanca (<i>Puccinia horiana</i>) en condiciones de laboratorio	SYNGENTA- UCO
Realizar el estudio de la biología y la eficacia de productos de protección para <i>Puccinia horiana</i> Henn bajo condiciones simuladas	CENIFLORES, ASOCOLFLORES, UCO

Publicaciones

1. Isabel Cristina Zapata-Vahos; Felipe Rojas-Rodas; Dorely David; Jaime A. Gutierrez-Monsalve and Dagoberto Castro-Restrepo. 2020. Comparison of antioxidant contents of green and red leaf lettuce cultured in hydroponic systems under greenhouse, and conventional soil culture. Revista Facultad Nacional de Agronomía. 73(1): 9077-9088. doi: 10.15446/rfnam.v73n1.77279
2. Villalba, M.L., Castro – Restrepo, D., Hormecheas, K.C., Ruiz, W.L. 2020. Innovación transformativa como alternativa para el desarrollo sostenible de territorios. En Villabona – González, S. y Castro – Restrepo, D. Dinámica y gestión de ecosistemas. Estado y manejo de recursos naturales de diversos territorios. Fondo Editorial UCO – RETEC. Rionegro, Universidad Católica de Oriente. 160p
3. Castro-Restrepo, D., Domínguez, M.I. 2020. Rehabilitación de suelos postminería, un problema multidimensional. En Villabona – González, S. y Castro – Restrepo, D. Dinámica y gestión de ecosistemas. Estado y manejo de recursos naturales de diversos territorios. Fondo Editorial UCO – RETEC. Rionegro, Universidad Católica de Oriente. 160p. ISBN: 978-958-5518-49-0 (digital).
4. Dagoberto Castro Restrepo, María Isabel Domínguez Rave, Jesús Jaiber Díaz. 2023. Material de siembra en el cultivo de hierbabuena o menta verde. En: Producción de menta (*Mentha spicata* L.) y su aprovechamiento agroindustrial. Franco *et al* Editores. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Agrosavia).
5. Bertha Miryam Gaviria Gutiérrez, Luis Eladio Castro Tabares, Diana Yurladi Vanegas Álvarez y Dagoberto Castro Restrepo. Actualización del estatus de los problemas fitosanitarios en menta en el Oriente antioqueño. 2023. En: Producción de menta (*Mentha spicata* L.) y su aprovechamiento agroindustrial. Franco *et al* Editores. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Agrosavia).
6. Castro-Restrepo, D.; Dominguez, M.I.; Gaviria-Gutiérrez, B.; Osorio, E.; Sierra, K. Biotization of Endophytes *Trichoderma asperellum* and *Bacillus subtilis* in *Mentha*

spicata Microplants to Promote Growth, Pathogen Tolerance and Specialized Plant Metabolites. *Plants* 2022, 11, 1474. <https://doi.org/10.3390/plants11111474>.

7. Trujillo, L.; Bedoya, J.; Cortés, N.; Osorio, E.H.; Gallego, J.-C.; Leiva, H.; Castro, D.; Osorio, E. Cytotoxic Activity of Amaryllidaceae Plants against Cancer Cells: Biotechnological, In Vitro, and In Silico Approaches. *Molecules*. 2023, 28, 2601. <https://doi.org/10.3390/molecules28062601>.
8. Trujillo, L., Leiva, H., Zapata, I., Castro- Restrepo, D., Osorio, E. Influence of plant growth regulators on in vitro biomass production and biosynthesis of cytotoxic Amaryllidaceae alkaloids in *Caliphuria tenera* Baker. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology* 50 (2023) 102670. <https://doi.org/10.1016/j.bcab.2023.102670>.
9. Villalba, ML, Lugo, W., Villa, E., Robledo, J., Castro, D. Aproximación teórica y metodológica para entender el rol de la innovación como mecanismo para la inclusión: sistemas de innovación inclusivos. 2024. Pg. 25 – 49. En: *Sistemas de innovación inclusivos: una aproximación a su comprensión a través de la modelación basada en agentes y casos de estudio* / Editor Walter Lugo Ruiz Castañeda, María Luisa Villalba Morales y Eliana María Villa Enciso. Rionegro (Antioquia): Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente. ISBN 978-628-7521-82-7 eISBN 978-628-7521-81-0

Registro de Software

DAVID FERNÁNDEZ MC CANN, DAGOBERTO CASTRO RESTREPO , JUAN GUILLERMO PAVAS HENAO. Esquejes de Crisantemo Identificados por sus Venas “EIVEN”. 2022.

DIRECCION NACIONAL DE DERECHO DE AUTOR
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL OFICINA DE REGISTRO
CERTIFICADO DE EIVEN

año 2022.

Libro - Tomo - Partida

Fecha Registro

13-89-29

24-feb.-2022

“software de visión, construido para clasificar esquejes de crisantemo de acuerdo a su calidad, llevando a Cabo tareas de extracción de características, entrenamiento y clasificación, mediante técnicas de Procesamiento digital de imágenes y aprendizaje automático”