

SEMANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MEMORIAS



VIGILADA por el Ministerio de Educación Nacional

14^A FERIA DE BIOTECNOLOGÍA

Facultad de Ciencias de la Salud
Noviembre 13 y 14 de 2025
Medellín / Antioquia / Colombia

Organiza:



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA®



Memorias Feria de Biotecnología es una publicación anual que recopila conferencias y resultados de ejercicios investigativos realizados por docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, tanto en el aula de clase como dentro del Grupo de investigación y el Semillero. Estos productos se presentan en la Feria de Biotecnología, evento que se realiza cada año y que vincula estudiantes y egresados del programa de Biotecnología, así como de otros programas afines, estudiantes de grado 9, 10 y 11, docentes, investigadores, representantes del sector productivo relacionado con el área y público en general.

Memorias Feria de Biotecnología
Facultad de Ciencias de la Salud. Biotecnología
Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia
Medellín, Antioquia. Colombia.
Volumen 10. Número 1. 2025

Edición en Línea: ISSN 2539-0953
Anual

© Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Juan David Gómez Flórez
Wilmar Mauricio Sepúlveda
Ángela María Gaviria Núñez
Mónica María Durango Zuleta

Rector
Vicerrector Académico
Vicerrectora de Investigación y Extensión
Decana Facultad de Ciencias de la Salud

Víctor Manuel Osorio Echeverri

Organizador y compilador de memorias

Organizadores: Sara Ramírez Restrepo
Javier Mauricio Torres B.
María Elena González Duque
Susana Ochoa Agudelo

Grupo de Investigación Biociencias
Semillero de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud SIFACS
Beatriz Elena Valdés Duque Líder de grupo y de semillero
<https://www.colmayor.edu.co/investigacion/biociencias/>
<https://www.colmayor.edu.co/investigacion/semilleros/sifacs/>

Editor
Facultad de Ciencias de la Salud

Diseño de portada
Gestión de Comunicaciones

Diseño Gráfico
Gestión de Comunicaciones

Se permite la reproducción total o parcial, citando siempre la fuente



MEMORIAS

FERIA DE BIOTECNOLOGÍA
14^a Muestra de ejercicios investigativos,
aplicaciones y experiencias interactivas.
13-14 de noviembre de 2025

Organizador y compilador
Víctor Manuel Osorio Echeverri
Diciembre 2025

CONTENIDO

PRELIMINARES

Página legal

1. INAUGURACIÓN

1.1. Saludos.

Mónica María Durango Zuleta.

Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Víctor Manuel Osorio Echeverri.

Organizador de la 14a Feria de Biotecnología.

2. CONFERENCIAS

2.1. Biotecnología para impulsar la elaboración de alimentos tradicionales.

Yuli López Cadena.

Microbióloga Industrial y Ambiental.

M.Sc. en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.

Docente Universidad de Antioquia. Medellín.

2.2. Desarrollos biotecnológicos con comunidades Amazónicas para la aplicación en agricultura.

Clarice Maia Carvalho.

M.Sc. y Ph.D. en Biotecnología.

Profesora adjunta de la Universidade Federal do Acre.

Integrante fundadora Startup ANTIOBIOSE Soluções da Amazônia.

Rio Branco, Brasil.

3. CONVERSATORIOS

3.1 Denominación de origen en biotecnología. Avances y retos.

Una conversación con

Adriana María Soto.

Jefe de Planeación Institucional.

Jennifer Ramírez Betancur

Profesional Unidad de Turismo

Isbelia Orozco Orozco

Productora artesanal de tapetusa

El Carmen de Viboral.

3.2 Bioprospección microbiana en la Amazonía.

Una conversación con

Clarice Maia Carvalho.

M.Sc. y Ph.D. en Biotecnología.

Profesora adjunta de la Universidade Federal do Acre.

Integrante fundadora Startup ANTIOBIOSE Soluções da Amazônia.

Río Branco, Brasil.

4. MUESTRA BIOTECNOLÓGICA

4.1. Caracterización de una bebida probiótica obtenida por fermentación de lactosuero con gránulos de kéfir, empleando mango como fuente natural de edulcorante.

Ana Pino¹, Estefanía Monsalve¹, Estiven Holguín¹, Karen Moreno¹, Saray Angulo¹, Ana María Ruiz^{2,3}, Susana Ochoa².

¹. Estudiante de Biotecnología. Biotecnología de alimentos.

². Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³. Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

4.2. Caracterización de *Lemna minor* como fuente de fibra y proteína y su potencial uso como ingrediente alimentario.

Osval Atehortúa¹, María José Guzmán¹, Alejandro Pulgarín¹, Isaac Ramírez¹, Juan Alejandro Ruiz¹, Ana María Ruiz^{2,3}, Susana Ochoa².

¹. Estudiante de Biotecnología. Biotecnología de alimentos.

². Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³. Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

PRIMER LUGAR – CATEGORÍA AVANZADOS.

4.3. Uso de agua de arroz (*Oryza sativa*) como sustituto parcial de la cebada en la elaboración artesanal de una bebida alcohólica.

María Isabel Rúa¹, Diana Marcela Velasco¹, Valentina Martínez¹, Yeison Pérez¹, Mariana Velásquez¹, Ana María Ruiz^{2,3}, Jonathan Quiñones³, Susana Ochoa²

¹. Estudiante de Biotecnología. Biotecnología de alimentos.

² Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³ Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

4.4. Evaluación del efecto prebiótico de la harina de okara para su uso potencial como ingrediente en el desarrollo de alimentos funcionales.

Sara Acebedo¹, Jhojan Flórez¹, Sara Hernández¹, Alan Quiroga¹, Laura Restrepo¹, Ana María Ruiz^{2,3}, Susana Ochoa².

¹ Estudiante de Biotecnología. Biotecnología de alimentos.

² Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³ Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

4.5. Bioetanol a base de la semilla del aguacate por medio del proceso de fermentación y destilación etílica.

Kriss Vasco Patiño¹, Samuel Yepes Cano¹, Valeria Quintero Serna¹, Sandra Elizabeth Estrada Flórez¹, Wendy Johana Sandoval².

¹ I.E. Loyola

² Tecnoacademia – SENA

PRIMER LUGAR – CATEGORÍA SEMILLA

4.6. Perfil de sensibilidad y características microbiológicas de levaduras recuperadas a partir de alimentos.

Alejandra Carvajal¹, Maicol Castaño¹, Vanessa Caicedo¹, Hilary Moyano¹, Daniela Cuervo², Clara Duque², Mayra Fuentes², Juliana Tobón², Mary Luz Vélez²

¹ Estudiante de Bacteriología y Laboratorio Clínico. Micología - Bromatología.

² Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

4.7. Caracterización de los microorganismos (bacterias y hongos) presentes en árboles de *Synsepalum dulcificum* o fruta milagrosa.

Ana Sofía Vélez¹, David Ramírez¹, Duván Henao¹, Felipe Vélez¹, Heyder Mesa¹, Jimena Vélez¹, María Camila Gil¹, María Fernanda Carmona¹, Sara Londoño¹, Schnaider Alba Rodríguez¹, Simón Vargas¹, María Elena González², Deicy Ríos^{2,3}.

¹ Estudiante de Biotecnología. Microbiología I.

² Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³ Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

4.8. Potencial biotecnológico de *Bacillus* spp. nativos de San Pedro - Antioquia como agentes biocontroladores de *Erwinia carotovora*.

Valeria Rodríguez¹, Miguel Pérez².

¹ Estudiante de Biotecnología. Semillero SIFACS.

² Docente Facultad de Ciencias de la Salud. Grupo Biociencias. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

4.9. Microorganismos nativos del relleno sanitario La Pradera con potencial para biodegradar el tereftalato de polietileno (PET).

María José Guzmán¹, Miguel Pérez².

¹. Estudiante de Biotecnología. Semillero SIFACS.

². Docente Facultad de Ciencias de la Salud. Grupo Biociencias. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

4.10 Ecología microbiana asociada a un sistema acuícola en Belencito Corazón, Medellín.

Danna Arcila¹, Dahiana Correa¹, Sebastián Gómez¹, Lizeth Linares¹, David Osorio¹, Mariana Palacio¹, Sara Pena¹, María Isabel Rúa¹, Valentina Varón¹, María Elena González², Deicy Ríos^{2,3}.

¹. Estudiante de Biotecnología. Biotecnología ambiental.

². Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³. Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

4.11. Efecto de la suplementación con *Porphyridium cruentum* sobre la productividad de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) en un sistema acuícola en Belencito Corazón, Medellín.

Manuela Acevedo¹, Sebastián Cano¹, Estiven Holguín¹, Daniela Parada¹, Valeria Rengifo¹, Karen Romero¹, María Fernanda Sosa¹, Samuel Villegas¹, María Elena González², Deicy Ríos^{2,3}.

¹. Estudiante de Biotecnología. Biotecnología ambiental.

². Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³. Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

4.12. Análisis de asociación de genoma completo GWAS para la detección de variantes genéticas vinculadas a calidad espermática de *Prochilodus magdalenae*.

Juan Alejandro Ruiz¹, Heymer David Mena¹, José Gregorio Martínez².

¹. Estudiantes de Biotecnología. Grupo de estudio Bioinformática y Biología Evolutiva.

². Docente Facultad de Ciencias de la Salud. Grupo Biociencias. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

4.13. Fortalecimiento de programas de educación ambiental para la captación de aguas lluvias, saneamiento y protección de cuencas en la corporación de acueducto de Altavista y sus usuarios.

Mateo Montes, Diana Oliveros, Juan Correa, María Elena González.

4.14. Bioformulado a base de extracto de canela y la bacteria *Bacillus subtilis* para el control del hongo *Mycosphaerella fijiensis*.

María Camila López Marín¹, Juan Pablo Montoya Vélez¹, Luciana Macías Múnera¹, Luciana Builes Vahos¹, Sandra Elizabeth Estrada Flórez¹, Diana Catalina Arcila².

¹. I.E. Loyola

². Tecnoacademia – SENA

SEGUNDO LUGAR – CATEGORÍA SEMILLA

4.15. Evaluación de la ecología microbiana en la rizósfera de *Heliconia psittacorum* y en los diferentes soportes de los humedales de flujo subsuperficial ubicados en Colmayor – Procariotas y hongos

José M. Lema¹, Evelyn M. Giraldo¹, Mariana A. Zea¹, Margarita R. Velásquez¹, Paulina Buitrago¹, María Elena González², Deicy Ríos^{2,3}.

¹. Estudiante de Biotecnología. Microbiología I.

². Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³. Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía

4.16. Evaluación de la ecología microbiana en la rizósfera de *Heliconia psittacorum* y en los diferentes soportes de humedales de flujo subsuperficial ubicados en Colmayor – Algas, protozoos y metazoos.

Elizabeth Aleans¹, Violeta Rendón¹, Valentina Garcés¹, Yudy Parra¹, Juliana Morelos¹, Andrea Pereañez¹, Karoll Ortiz¹, Andrés Miranda¹, Stefanny Morales¹, María Ávila¹, Salomé Salazar¹, María Elena González², Deicy Ríos^{2,3}.

¹. Estudiante de Biotecnología. Microbiología I.

². Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³. Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía

4.17. Bioetanol a partir de la microalga *Scenedesmus* sp. como fuente de energía alternativa.

Cristian Yepes Giraldo¹, David Moncada Guanume¹, Andrés Zuluaga Llorente¹, Santiago López¹, Sandra Elizabeth Estrada Flórez¹, Edison Parra García².

¹. I.E. Loyola

². Tecnoacademia – SENA

MENCIÓN ESPECIAL – CATEGORÍA SEMILLA

4.18. Evaluación de diferentes sustratos y valores de pH para la producción de amilasas por *Aspergillus niger*.

Dana Ríos^{1,2,3}, David Mena^{1,2,3}, Dayana Rivas^{2,4}, Deisy Mazo^{1,3,4}, Elizabeth Aleans³, Karen Moreno^{2,4}, Laura Correa^{1,2,3}, Luisa Andrade⁴, Santiago Grisales⁴, Sara Rodríguez^{1,2,3}, Valentina Garcés³, Valeria Rengifo², Wilson Rúa^{3,4}, José Gregorio Martínez⁵, Jesús López⁵, Mateo Orozco^{5,6}, Susana Ochoa⁵, Víctor Osorio⁵

^{1,2,3,4} Estudiantes de Biotecnología.

¹. Curso Microbiología II.

². Curso Ingeniería de bioprocesos.

³. Curso Diseño experimental.

⁴. Curso Biotecnología enzimática.

⁵. Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

⁶. Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

4.19. Producción de celulasas por fermentación sumergida con *Streptomyces* sp. nativa empleando cáscaras de arveja y bagazo de caña como sustrato.

Andrés Rodríguez^{1,3}, Danna Arcila², Estiven Holguín², Juan Camilo García⁴, Juan Esteban Noreña^{3,4}, Julián Ballares^{2,4}, Marcos Nieves¹, María Isabel Rúa⁴, María Camila Zapata², Mariana Zea³, Salome Morales¹, Sara Pena², Schnaider Alba³, Sebastián Cano^{2,4}, Sharol Ramírez^{1,3}, Simón Cardona^{1,2,3}, Steven Restrepo^{1,3,4}, José Gregorio Martínez⁵, Jesús López⁵, Mateo Orozco^{5,6}, Susana Ochoa⁵, Víctor Osorio⁵

^{1,2,3,4} Estudiantes de Biotecnología.

¹ Curso Microbiología II.

² Curso Ingeniería de bioprocesos.

³ Curso Diseño experimental.

⁴ Curso Biotecnología enzimática.

⁵ Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

⁶ Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

4.20. Actividad pectinolítica de un extracto obtenido con un aislado de *Aspergillus fumigatus* nativo usando cáscaras de café y de plátano como sustrato.

Ana Sofía Henao^{1,2}, Andrea Gallego^{2,3}, Jefferson González^{1,2,3}, Juan Diego Pinto³, Juan Alejandro Ruiz⁴, Karen Romero⁴, Karina Bermúdez², Laura Marín^{1,3}, Manuela Acevedo⁴, María Valentina Villegas^{2,3}, Nancy Soriano⁴, Paulina Frutis², Samuel Villegas⁴, Saray Angulo¹, Sofía Cardona^{1,2,3}, Sofía Quintero³, José Gregorio Martínez⁵, Jesús López⁵, Mateo Orozco^{5,6}, Susana Ochoa⁵, Víctor Osorio⁵

^{1,2,3,4} Estudiantes de Biotecnología.

¹ Curso Microbiología II.

² Curso Ingeniería de bioprocesos.

³ Curso Diseño experimental.

⁴ Curso Biotecnología enzimática.

⁵ Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

⁶ Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

SEGUNDO LUGAR – CATEGORÍA AVANZADOS

4.21. Evaluación del sinergismo de *Beauveria bassiana* y *Metarhizium robertsii* microencapsulados como biocontroladores frente a *Coccothraupis* en plantas de café.

Simón Cardona¹, Miguel García¹, Paulina Frutis¹, María Valentina Villegas¹, Javier Mauricio Torres², Miguel Octavio Pérez², Sara Ramírez², Nikol Zamora^{2,3}.

¹ Estudiante de Biotecnología. Biotecnología vegetal y tejidos.

² Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³ Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

4.22. Estrategia de edición génica dirigida mediante CRISPR/Cas9 en los genes de defensina de *Coffea arabica*.

Andrea Gallego¹, Daniela Parada¹, Juan Pinto¹, Sharol Ramírez¹, Javier Mauricio Torres², Miguel Octavio Pérez², Sara Ramírez², Nikol Zamora^{2,3}.

¹ Estudiante de Biotecnología. Biotecnología vegetal y tejidos.

² Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³. Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

4.23. Evaluación de hibridación somática entre especies de *Coffea arabica* variedad Typica y *Coffea stenophylla* como estrategia de mejoramiento genético frente a la roya del café.

Sara Rodríguez¹, Laura Correa¹, David Mena¹, Dana Rios¹, Karen Vasquez¹, Javier Mauricio Torres², Miguel Octavio Pérez², Sara Ramírez², Nikol Zamora^{2,3}.

¹. Estudiante de Biotecnología. Biotecnología vegetal y tejidos.

². Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³. Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

4.24. Evaluación de los gránulos biodegradables con *Clonostachys rosea* y *Bacillus subtilis* para el biocontrol de *Ceratocystis fimbriata* en cultivos de café.

Camilo Bello¹, Sofía Cardona¹, Aura Morales¹, Maria Fernanda Sosa¹, Javier Mauricio Torres², Miguel Octavio Pérez², Sara Ramírez², Nikol Zamora^{2,3}.

¹. Estudiante de Biotecnología. Biotecnología vegetal y tejidos.

². Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³. Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

4.25. Evaluación de extractos hidroalcohólicos de cascarilla de café como suplemento en medio MS en cultivo *in vitro* de *Coffea arabica*.

Sara Acebedo¹, Danna Arcila¹, Sara Hernández¹, Javier Mauricio Torres², Miguel Octavio Pérez², Sara Ramírez², Nikol Zamora^{2,3}.

¹. Estudiante de Biotecnología. Biotecnología vegetal y tejidos.

². Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

³. Estudiante de Maestría en Biotecnología y Bioeconomía.

4.26. Treinta años de evolución de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia (1995–2025): de la reacción a la prevención.

Yuliana Álvarez¹, Carolina Múnera¹, Natalia Osorio Ospina²

¹. Estudiante de Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo.

². Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

4.27. Metodologías de identificación, evaluación y valoración de los riesgos del peligro químico basado en la revisión bibliográfica entre el periodo 2001 y 2024.

Michel Quintero¹, Carlos García².

¹. Estudiante del programa Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo. Valoración del Riesgo.

². Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

4.28. Identificación de factores causantes de accidentes cortopunzantes en estudiantes de Bacteriología de la IU Colmayor (2025-2).

Jhosep Carvajal¹, Mariana Moreno¹, Valerie Peña¹, Angela Zapata², Natalia Osorio², Catalina Arango², Carlos García²

¹ Estudiante del programa Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo. Grupo de estudio Cuidarte

² Docente Facultad de Ciencias de la Salud. Grupo de estudio Cuidarte. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

4.29. Percepción de acciones cotidianas para el cuidado de la Salud Mental por parte de los colaboradores en los entornos laborales, durante el año 2025-2.

Laura Jaramillo¹, Elizabeth Molina¹, Steven Orjuela¹, Valentina Vargas¹, Angela Zapata², Natalia Osorio², Catalina Arango², Carlos García²

¹ Estudiante del programa Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo. Grupo de estudio Cuidarte

² Docente Facultad de Ciencias de la Salud. Grupo de estudio Cuidarte. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

PRIMER LUGAR – CATEGORÍA ASOCIADOS SST

4.30. Asociación entre alimentación y rendimiento académico en población universitaria.

Valentina Montoya¹, Juliana Granados¹, María Paulina Andrade¹, Karol Duque¹, Adriana Ximena Muñoz².

¹ Estudiante de Bacteriología y Laboratorio Clínico. Metodología y técnicas de la investigación.

² Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

4.31. Asociación entre el uso de redes sociales y la autoestima en estudiantes de una Institución Educativa de Medellín en septiembre de 2025.

Sara Hernández¹, Luisa Ruiz¹, Daniela Pineda¹, Nicole Urán¹, Adriana Ximena Muñoz².

¹ Estudiante de Bacteriología y Laboratorio Clínico. Metodología y técnicas de la investigación.

² Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

4.32. Sueño, bienestar mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios.

Ana Sofía Zapata Quiceno¹, Laura Michell Salgado Vergara¹, María José Taborda Carvajal¹, Sofía Restrepo Yepes¹, Manuela Valencia Correa¹, Adriana Ximena Muñoz².

¹ Estudiante de Bacteriología y Laboratorio Clínico. Metodología y técnicas de la investigación.

² Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

4.33. Condiciones de salud del personal de enfermería de UCI de un hospital de Medellín.

María Paulina Madariaga¹, Sara Marín Álvarez¹, Leidy Nemocón Cobos¹, Daniela Orozco Meza¹, Adriana Ximena Muñoz².

¹ Estudiante de Bacteriología y Laboratorio Clínico. Metodología y técnicas de la investigación.

² Docente Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

PRIMER LUGAR – CATEGORÍA ASOCIADOS BACTERIOLOGÍA