



Claudia Patricia Sánchez Henao

Profesora titular

Perfil Profesional: Profesional en Ingeniería Química de la Universidad de Antioquia, con maestría en Ing. química de la Universidad del Valle y doctorado en Ingeniería de la Universidad de Antioquia, posee amplia experiencia en docencia, investigación, administración académica, experiencia en la empresa privada y en desarrollo de proyectos de investigación con alto impacto en el sector académico, empresarial y social. Mi experiencia docente en educación superior abarca los programas de Ingeniería Química, Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería de Alimentos, cubriendo áreas básicas y aplicadas de la ingeniería. También he sido docente en la línea de énfasis de Biotecnología dentro del Doctorado en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.

En investigación cuenta con mucha experiencia en fermentación y biocatálisis, con conocimientos en procesos de separación por membranas aplicados a la producción de jarabes y cuajo microbiano; producción de microalgas a escala de laboratorio para obtención de pigmentos (astaxantina) y biomasa como insumo alimenticio; y producción de metabolitos secundarios (ácido clavulánico, aminoácidos esenciales) mediante modelado metabólico. Experiencia en el sector productivo (AMBIOCOP-ICP) en investigación y desarrollo de procesos de fermentación, biocatálisis y purificación a nivel planta piloto para producir enzimas que remueven compuestos orgánicos del crudo, así como en la preparación y aplicación de micro emulsiones en fase heterogénea. Domino herramientas de análisis de flujos metabólicos para optimizar procesos biotecnológicos, junto con metodologías de calidad (HACCP), diseño de experimentos, investigación y modelado de procesos. Además, posee sólida experiencia en manejo de personal y planeación estratégica, demostrando capacidad de trabajo bajo presión. He liderado procesos de acreditación y transformación curricular y desempeñado cargos administrativos como Jefa de Departamento de ingeniería Química (durante tres años) y como Vicedecana de la facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias (durante tres años). Me destaco por excelentes relaciones interpersonales, responsabilidad, puntualidad y gran disposición para la investigación, el trabajo en equipo y el liderazgo tanto personal como administrativo.

Experiencia Profesional

Profesora Titular, Ingeniería de Alimentos – Universidad de Antioquia (Julio 2017 – Presente)

- Coordinadora del proceso de autoevaluación del programa de Ingeniería de Alimentos (2018 – actual), logrando la acreditación de alta calidad por **8 años** (vigencia 2024–2032).
- Responsable de la planeación curricular y actividades académicas del programa. Impartición de cursos a nivel de pregrado y posgrado; participación activa en comités académicos de la Facultad.
- Miembro del comité de carrera y líder en iniciativas de mejoramiento continuo del programa académico.

Vicedecana, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias (antes Facultad de Química Farmacéutica) – Universidad de Antioquia (Septiembre 2013 – Enero 2017)

- Lideré los procesos académicos y administrativos de la Facultad, coordinando actividades docentes, de investigación y extensión (de Medellín y subregiones).
- Participo en los planes de desarrollo académico y supervisé el cumplimiento de estándares de calidad educativa y acreditación.
- Impulsé estrategias de mejora curricular y fortalecimiento institucional, representando a la Facultad ante instancias universitarias y gubernamentales.

Jefa de Departamento de Ingeniería Química – Universidad de Antioquia (Julio 2003 – Marzo 2006)

- Dirigí el Departamento de Ingeniería Química, gestionando el personal docente y administrativo y supervisando la ejecución de planes de estudio.
- Coordino el comité de autoevaluación del programa de Ingeniería Química (2003–2005), logrando la primera acreditación a nivel institucional del programa.
- Actué como asesora ejecutiva en el proceso de **transformación curricular** de la Facultad de Ingeniería (2006–2007), liderando la actualización y modernización del plan de estudios de Ingeniería Química y coordinando el programa de formación de formadores.

Profesora Ocasional (Tiempo Completo) – Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia (Enero 2001 – Julio 2003)

- Impartí cursos de pregrado en Ingeniería Química, incluyendo Biotecnología I, Introducción a la Ingeniería Bioquímica, Seminario de Ingeniería Química, Balances de Materia y Laboratorio de Operaciones Unitarias, laboratorio de reacciones químicas.

- Coordine el proceso de autoevaluación del programa de Ingeniería Química durante este período, aportando al mejoramiento de la calidad académica y preparación para la acreditación.
- Participe como investigadora en proyectos patrocinados por Colciencias–UdeA, enfocados en bioprocesos industriales (producción de jarabes glucosados/fructosados a partir de almidón de yuca; producción de enzimas amiloglucosidasa a partir de microorganismos nativos; producción continua de renina microbiana a partir de *Mucor miehei*). Con estos proyectos se contribuyó a la gestión de la construcción de la planta piloto en la Escuela de Microbiología y Bioanálisis y la formación de dos estudiantes de maestría, siete estudiantes de pregrado y trabajo multidisciplinaria y colaborativo con otras universidades.

Coordinadora Grupo de Bioprocesos y Biotecnología – Universidad de Antioquia (2001 – 2004)

- Lidere el grupo de investigación en Bioprocesos-Biotecnología, definiendo líneas de investigación y dirigiendo proyectos en áreas como biocatálisis, fermentaciones industriales y tecnología de alimentos. Gestione recursos para la adecuación y funcionamiento del laboratorio.

Coordinadora Semillero de Investigación en Ingeniería Química – Universidad de Antioquia (2001 – 2006)

- Supervise y oriente el semillero de jóvenes investigadores en Ingeniería Química, fomentando la formación investigativa de estudiantes de pregrado mediante proyectos y tutorías. Se trabajó en un programa de formación de semilleros de forma colaborativa con otros programas académicos.

Coordinadora Comité de Acreditación – Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia (2003 – 2005)

- Dirigió el comité encargado de la autoevaluación y preparación para la **acreditación de alta calidad** del programa de Ingeniería Química, logrando el cumplimiento de estándares nacionales de calidad educativa.

Profesora de Cátedra – Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín (Julio 2006 – Junio 2007)

- Docente de la asignatura **Operaciones Físico-Mecánicas II** (teoría y laboratorio) en el programa de Ingeniería Química, impartiendo conocimientos prácticos y teóricos a estudiantes de últimos semestres.

Auxiliar de Docencia – Universidad del Valle, Cali (1996 – 1998)

- Apoyé la docencia en la Escuela de Ingeniería Química-Departamento de Alimentos de UNIVALLE, actuando como auxiliar en los cursos de **Balances de Materia y Energía**,

Biología de Procesos I y Diseño de Procesos I, facilitando sesiones de laboratorio, talleres y asesorando estudiantes.

Coinvestigadora – Ambicoop LTDA / Instituto Colombiano del Petróleo (ICP), Bucaramanga (Septiembre 1999 – Diciembre 2000)

- Participo en el desarrollo de una tecnología biológica para la remoción de metales pesados (Níquel y Vanadio) de fracciones pesadas de crudo, en el marco de un proyecto de biodesmetalización.
- Responsable de la producción de la enzima **cloroperoxidasa (CPO)** a escala piloto, desde la inoculación del hongo *Caldariomyces fumago* hasta la optimización de la fermentación en planta piloto, incrementando la productividad enzimática.
- Ejecuté la aplicación de la enzima en procesos de biodesmetalización mediante emulsiones inversas, optimizando condiciones operativas para maximizar la remoción de Ni y V.
- Colaboré en el mejoramiento del proceso de purificación de la enzima mediante ultrafiltración y participo en la certificación de calidad del laboratorio asociado al proyecto.

Profesora de Cátedra – Universidad de Antioquia, Medellín (1999 – 2006)

- Impartí diversas asignaturas en el Departamento de Ingeniería Química bajo modalidad de cátedra (horas asignadas por semestre), incluyendo: Transferencia de Masa I y II, Operaciones Unitarias IV (manejo de sólidos), Seminario de Ingeniería Química, Balances de Materia, Laboratorio de Diseño de Reactores, Biología I (Módulo de Microbiología), entre otras.
- Desempeñé labores de **estudiante instructora** y auxiliar docente durante sus estudios de posgrado, apoyando la enseñanza de asignaturas básicas de ingeniería química y orientando a estudiantes en prácticas de laboratorio.

Formación Académica

Doctorado en Ingeniería – Universidad de Antioquia (2013)

*Tesis Doctoral: “Análisis de flujos metabólicos en la producción de ácido clavulánico a partir de Streptomyces clavuligerus”**. Obtuvo destrezas avanzadas en ingeniería metabólica, especialmente en análisis de flujo metabólico, para mejorar la producción de ácido clavulánico con *Streptomyces clavuligerus*. Este trabajo pionero en Colombia generó conocimiento para aplicar dicha metodología a otros procesos biotecnológicos orientados a compuestos de interés alimentario. (Beca doctoral de Colciencias 2007; proyecto financiado por Colciencias en 2008).

Magíster en Ingeniería Química – Universidad del Valle (1999)

Tesis de Maestría: “Mejoramiento de la producción de renina microbiana mediante un proceso fed-batch”. Se implementó un proceso de alimentación fed-batch añadiendo glucosa tras iniciada la fermentación del hongo *Mucor miehei*, para evaluar la mejora en la producción de la enzima **renina (proteasa ácida)** empleada en la producción de queso. Inicialmente se planteó una bioconversión extractiva, adquiriendo amplio conocimiento en procesos de separación por membranas durante el desarrollo del proyecto.

Ingeniería Química – Universidad de Antioquia (1995)

Trabajo de Grado: “Factibilidad técnica para la producción de proteína unicelular (PUC) a partir del licor negro”. Consistió en una hidrólisis enzimática del **licor negro** (residuo de la industria papelería) utilizando celulasa del hongo *Trichoderma viride*, con el fin de adecuar el medio para la producción de proteína unicelular (alimento animal) a partir de la levadura *Candida utilis*.

Formación Complementaria (Cursos, Seminarios y Diplomados)

- **Becaria Curso CABBIO:** “Métodos espectrométricos aplicados al análisis del metabolismo y de flujos metabólicos en plantas y bacterias” – Escuela Argentino-Brasileña de Biotecnología, Buenos Aires, Argentina (Agosto 2009).
- **Pasantía Doctoral de un año en INBIOTEC (España):** Entrenamiento en producción de ácido clavulánico con *Streptomyces clavuligerus* en cultivo sumergido (Febrero – Diciembre 2008).
- **Seminario Investigativo:** Ciclo de generación de conocimiento – Universidad de Antioquia, Medellín (septiembre – octubre 2006, 12 horas).
- **Taller:** Formación por competencias – Universidad de Antioquia, Medellín (14–15 agosto 2006, 16 horas).
- **Taller:** Estrategias de aprendizaje colaborativo – Universidad de Antioquia, Medellín (20–21 junio 2006, 16 horas).
- **Seminario:** Nuevas mediaciones docentes en la educación superior – Universidad de Antioquia, Medellín (22 febrero 2006, 8 horas).
- **Taller de Liderazgo:** “Líderes del Cambio – SUGI” – Universidad de Antioquia, Medellín (enero–febrero 2006).
- **Diplomado:** Formación de Formadores – Universidad de Antioquia, Medellín (agosto – diciembre 2006, 180 horas).

- **Diplomado:** Liderazgo y Excelencia – Universidad EAFIT, Medellín (junio 2004, 120 horas).
- **Seminario-Taller Internacional:** “*Gestión en Bionegocios para la generación de riqueza y empleo en Colombia*” – SENA (Centro de Gestión Comercial y Mercadeo), Bogotá (26–27 junio 2003).
- **Curso:** Gestión de Proyectos – Universidad de Antioquia, Facultad de Ingeniería (febrero – mayo 2003, 40 horas).
- **Curso:** Conceptos Fundamentales y Métodos de la Biotecnología – Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín (29 julio – 2 agosto 2002).
- **Curso:** Estrategias didácticas en educación superior – Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia (febrero – mayo 2002).
- **Seminario-Taller:** Formación Integral – Universidad de Antioquia (Jardín Botánico), Medellín (3–4 mayo 2001).
- **Seminario:** “*Aislamiento, utilidad y manejo de microorganismos extremófilos*” – (Diciembre 2000).
- **Seminario:** “*Cultivos celulares de alta densidad*” – AMBIOCOOP LTDA, Bucaramanga (Octubre 2000).
- **Diplomado:** Norma ISO 9000 – SENA, Bucaramanga (Julio 2000).
- **Curso-Taller:** Herramientas de Calidad (Norma ISO 9004-4, Administración de la calidad) – ECOPETROL-ICP & AMBIOCOOP LTDA, Bucaramanga (Febrero 2000).
- **Curso:** “*Biotecnología de las fermentaciones enzimáticas*” – AMBIOCOOP LTDA, Bucaramanga (Diciembre 1999).
- **Seminario:** Microbiología de Suelos – AMBIOCOOP LTDA, Bucaramanga (Octubre 1999).
- **Curso-Taller:** “*Diseño de Experimentos en Procesos Biotecnológicos*” – Universidad de Antioquia, Medellín (Agosto 1999).
- **Curso:** Formación Profesional y Formación Pedagógica – Universidad del Valle, Cali (1997).
- **Taller Internacional:** Producción Limpia (principios, metodología y práctica) – UNIVALLE & IHE Delft, Cali (Octubre 1997).

Distinciones y Reconocimientos

- **Distinción Cum Laude** a la tesis doctoral *“Análisis de flujos metabólicos en la producción de ácido clavulánico a partir de Streptomyces clavuligerus”* – Universidad de Antioquia (Septiembre 2013).
- **Ganadora del concurso de méritos** como Docente de Ingeniería de Alimentos – Facultad de Química Farmacéutica, Universidad de Antioquia (Julio 2009).
- **Beca Pasantía internacional (CABBIO)** – Capacitación en métodos espectrométricos aplicados al análisis metabólico – INTA Castelar, Buenos Aires, Argentina (Agosto 2008).
- **Becaria Doctoral Colciencias** – Becaria del programa nacional de formación doctoral (2007–2011).
- **Estudiante Instructor Destacado** – Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia (2007).
- **VIII Premio Nacional de Ingeniería Química** – *Mención de Honor* por el trabajo *“Simulación de un bioproceso para la obtención de jarabes glucosados y fructosados a partir de almidón de yuca”*, otorgado por el Consejo Profesional de Ingeniería Química de Colombia (25 de noviembre de 2004).

Proyectos de Investigación Recientes

- **Proyecto CODI 77810:** *“Hacia una biorrefinería láctea: educación, innovación y sostenibilidad.”* Orientado a la valorización de residuos agroindustriales mediante procesos biotecnológicos y estrategias de modelado y simulación para la industria láctea (Línea de investigación: Ingeniería y Tecnología).
- **Proyecto CODI 73672:** *“Estudio de viabilidad técnica y económica de la producción de L-treonina en biorreactor empleando sustratos alternos (lactosuero e hidrolizados piscícolas) y estrategias de caracterización molecular de la cepa productora.”*

Otros proyectos finalizados:

- *“Obtención de aminoácidos esenciales de la familia del aspartato empleando suero de leche e hidrolizados de la industria piscícola como materia prima.”* (Acta No. 2020-33174) – Investigadora.
- *“Producción de L-treonina vía fermentativa a partir de residuos de la industria quesera colombiana.”* (Acta No. 2020-33781) – Investigadora.

- “Modelado metabólico de la producción de ácido clavulánico por fermentación de *Streptomyces clavuligerus*.” (Noviembre 2009 – Marzo 2012) – Investigadora principal. Proyecto Colciencias–UdeA (Contrato RC No. 227-2008).
- “Modelamiento y simulación de la cinética de hidrólisis enzimática de proteínas del plasma de sangre bovina.” (Enero 2010 – 2012) – Investigadora.

Dirección de Trabajos de Grado

Trabajos de Pregrado (Dirección de Proyectos de Grado)

- Hillary Samanta Moreno Agudelo – Ingeniería de Alimentos, U. de Antioquia (2025). *Proyecto*: “Producción de una bebida refrescante funcional de suero lácteo no fermentada como oportunidad de negocio en la industria láctea.”
- Howard Diego Ramírez Malule – Ingeniería Sanitaria/Ambiental, U. de Antioquia (Informe de industria). *Proyecto*: “Documentación del sistema de gestión de calidad con miras a la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2005 y elaboración de protocolo de biodegradabilidad.”
- Lina Madrid Echeverri – Ingeniería Química, U. de Antioquia (2006). *Proyecto*: “Revisión documental del sistema de gestión ambiental ISO 14001 en la Fábrica de Licores de Antioquia y evaluación de un impacto ambiental.”
- Adriana Osorio Correa – Ingeniería Química, U. de Antioquia (2006). *Proyecto*: “Diseño de un medio de cultivo económico para la producción de renina microbiana a partir del moho *Mucor miehei*.”
- Marcela Gómez Muñoz – Ingeniería Agropecuaria, Politécnico J.I. Cadavid (2005). *Proyecto*: “Identificación de cepas microbianas nativas productoras de enzimas con actividad amiloglucosidásica, aisladas en diferentes nichos ecológicos.”
- Jaime Sánchez – Ingeniería Industrial, U. de Antioquia (2003). *Proyecto*: “Estudio de prefactibilidad económica de la producción de jarabe glucosado y fructosado.”
- Lina María Vélez & Shirley Cárcamo – Ingeniería Química, U. de Antioquia (2003). *Proyecto*: “Producción de renina microbiana en reactor batch a partir del *Mucor miehei*.”
- Margarita Alzate – Ingeniería Química, U. de Antioquia (2003). *Proyecto*: “Producción de maltodextrinas a partir de almidón de yuca utilizando la enzima alfa-amilasa.”
- Jorge Ignacio Ruíz Múnera & Diego Andrés Jiménez Castrillón – Ingeniería Química, U. de Antioquia (2003). *Proyecto*: “Biorrefuerzo de hormigón.”
- Lina María Agudelo – Ingeniería Química, U. de Antioquia (2003). *Proyecto*: “Producción de una enzima amilolítica a partir de una cepa nativa.”

- Luisa Fernanda Alzate & Juan Camilo Maso – Ingeniería Química, U. de Antioquia (2002). *Proyecto*: “Isomerización de glucosa a fructosa a nivel de laboratorio, a partir de glucosa isomerasa inmovilizada.”
- Betty Janeth Agudelo – Ingeniería Química, U. de Antioquia (2002). *Proyecto*: “Producción de jarabe glucosado mediante sacarificación enzimática utilizando un reactor con membrana.”
- Sonia Morales – Ingeniería Química, U. de Antioquia (2000). *Proyecto*: “Desarrollo de un medio para suspensiones celulares de *Acacia mangium*.”

Trabajos de Maestría (Dirección de Tesis de Maestría)

- Sonia Patricia Morales Pérez – Maestría en Biotecnología, Universidad Nacional de Colombia (Sede Medellín, 2003). *Tesis*: “Simulación de un bioproceso para la obtención de jarabes glucosados y fructosados a partir de almidón de yuca.”
- Alejandro Acosta Cárdenas – Maestría en Biotecnología, Universidad de Antioquia (2007). *Tesis*: “Síntesis de pigmentos en fotobiorreactor a nivel de laboratorio a partir de *Haematococcus*.”
- Nathalia Andrea Gómez Grimaldos – Maestría en Ingeniería Química, Universidad de Antioquia (2012). *Proyecto*: “Estudio de la fermentación de *Streptomyces clavuligerus* para la producción en continuo de ácido clavulánico en un reactor agitado.”

Trabajos de Doctorado (Dirección de Tesis Doctorales)

- Darwin Carranza-Saavedra – Doctorado en Biotecnología, U. de Antioquia (Tesis finalizada en 2023). *Tesis*: “Análisis del flujo metabólico en la producción de L-treonina por *E. coli* genéticamente modificada usando suero lácteo como fuente de carbono.”
- Sindy Lorena Arias Cardona – Doctorado en Biotecnología, U. de Antioquia (Tesis finalizada en 2024). *Tesis*: “Obtención de péptidos bioactivos mediante ultrafiltración y nanofiltración del hidrolizado enzimático de proteínas de vísceras de tilapia roja (*Oreochromis spp.*).” (Tesis Laureada)
- Jhon Fredy Vélez Blandón – Doctorado en Biotecnología, U. de Antioquia (Tesis en curso). *Tesis*: “Análisis de flujos metabólicos a escala genómica para entender el comportamiento de *Escherichia coli* en la producción de L-treonina empleando suero lácteo.”

Comités Tutoriales de Doctorado

- Lina Marcela Suárez Restrepo – Miembro del comité tutorial de doctorado, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, U. de Antioquia. *Tesis*: “Evaluación de las propiedades tecnofuncionales y biológicas de los hidrolizados de proteína de la hoja de yuca (*Manihot esculenta* var. venezolana).”

- Nathalia Andrea Gómez Grimaldos – Miembro del comité tutorial de doctorado, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, U. de Antioquia. *Tesis*: “Obtención de hidrolizados enzimáticos a partir de plasma bovino con propiedades bioactivas.”
- Maritza Sierra – Miembro del comité tutorial de doctorado, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, U. de Antioquia. *Tesis*: “Obtención de compuestos proteicos de interés para la industria de alimentos a partir de escamas, espinas y huesos de tilapia roja (*Oreochromis mossambicus*).”

Publicaciones y Producción Académica

Artículos en Revistas Internacionales (con arbitraje):

- **Blandón, J.F.V.**, Sánchez-Henao, C.P., Zapata-Montoya, J.E., & Ochoa, S. (2023). *L-Threonine production from whey and fish hydrolysate by E. coli ATCC 21277*. **Heliyon**, **9**(8), e18744.
- **Arias, L.**, & Sánchez-Henao, C.P. (2023). *Optimization of the separation conditions of antioxidant peptides from red tilapia (*Oreochromis spp.*) viscera on cross-flow filtration ceramic membranes*. **South African Journal of Chemical Engineering**, **45**(May), 100–110.
- **Carranza-Saavedra, D.**, Torres-Bacete, J., Blázquez, B., Sánchez-Henao, C.P., Zapata-Montoya, J.E., & Nogales, J. (2023). *System metabolic engineering of Escherichia coli W for the production of 2-ketoisovalerate using unconventional feedstock*. **Frontiers in Bioengineering and Biotechnology**, **11**, Article 1176445.
- **Arias Cardona, S.L.**, Sánchez-Henao, C.P., & Zapata-Montoya, J.E. (2023). *In vivo antihypertensive activity of enzyme hydrolysates from red tilapia (*Oreochromis spp.*) viscera*. **SSRN Electronic Journal** (preprint, DOI: 10.2139/ssrn.4729165).
- **Carranza-Saavedra, D.**, Sánchez-Henao, C.P., & Zapata-Montoya, J.E. (2021). *Análisis cinético y modelado de la producción de L-valina en lotes de fermentación de E. coli utilizando glucosa, lactosa y suero de leche como fuentes de carbono*. **Biotechnology Reports**, **31**, e00642.
- **Sánchez-Henao, C.P.**, Ramírez-Malule, H., & López-Agudelo, V. (2021). *Conceptos básicos de análisis de flujos metabólicos*. **Ingeniería y Competitividad**, **23**(1), 1–9.
- **Sánchez-Henao, C.P.** (2021). *Experiencia en la aplicación de la estrategia metodológica de trabajo de acompañamiento: Historia, diagnóstico y guía para su aplicación en el aula* (M. L. Hispánchar, Ed.; 1ª ed.). Medellín: Universidad de Antioquia. (*Publicación académica institucional*).
- **Figuroa, O.A.**, Zapata, J.E., & Sánchez-Henao, C.P. (2016). *Optimización de la hidrólisis enzimática de proteínas de plasma bovino*. **Información Tecnológica**, **27**(2), 39–52. DOI: 10.4067/S0718-07642016000200006.

- **Sánchez, C.P.**, Quintero, J.C., & Ochoa, S. (2015). *Flux Balance Analysis in the production of clavulanic acid by Streptomyces clavuligerus*. **Biotechnology Progress**, 31(6), 1584–1597. DOI: 10.1002/btpr.2132.
- **Sánchez-Henao, C.P.**, Gómez, N.A., Quintero, J.C., Ochoa, S., & Ríos, R. (2014). *A combined sensitivity and metabolic flux analysis unravels the importance of amino acid feeding strategies on clavulanic acid biosynthesis in Streptomyces clavuligerus*. En: **Advances in Intelligent Systems and Computing** (Vol. 277). Springer, Cham. (Conferencia Internacional, indexada en Scopus).
- **Sánchez-Henao, C.P.**, Gómez, N.A., Quintero, J.C., & Díaz, Q. (2012). *Producción de ácido clavulánico por fermentación de Streptomyces clavuligerus: evaluación de diferentes medios de cultivo y modelado matemático*. **Dyna**, 79(175), 158–165.
- **Figueroa, O.A.**, Sánchez, C.P., et al. (2008). *Dynamic models for the production of glucose syrups from cassava starch*. **Food and Bioproducts Processing**, 86(1), 25–30.
- **Sánchez, C.P.**, Martínez, J., et al. (2008). *Evaluación de diferentes fuentes de carbono y nitrógeno para la producción de renina a partir del moho Mucor miehei*. **Revista Facultad de Ingeniería (U. de Antioquia)**, 45(2), 17–26.
- **Sánchez-Henao, C.P.** (2007). *Metodología de trabajo utilizada en la planeación y ejecución del cambio curricular en el Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Antioquia*. **Memorias Instituto de Educ. en Ingenierías, U. de A.** (Ponencia).
- **Sánchez, C.P.**, Acosta, A. (2006). *Crecimiento de la microalga Haematococcus pluvialis productora de pigmentos antioxidantes*. **Memorias Congreso Nacional de Biotecnología**, Bogotá.
- **Sánchez-Henao, C.P.**, Quintero, J.C., Ochoa, S., & Ríos, R. (2006). *Uso de un aditivo biológico para mejorar las propiedades físico-mecánicas y térmicas del hormigón*. **Revista Facultad de Ingeniería (U. de Antioquia)**, (36), 96–109.
- **Agudelo, B.J.**, Sánchez-Henao, C.P., & Figueroa, C. (2005). *Estudio de cepas nativas amilolíticas*. **VITAE**, 12(2), 21–28.
- **Acosta, A.**, Ramírez, J.J., Sánchez, C., et al. (2004). *Aislamiento y cultivo de Botryococcus braunii y caracterización de los aceites producidos*. En: **Libro de Resúmenes, 1er Congreso Latinoamericano de Biotecnología Algal** (Oct 2004, Buenos Aires), p.160.
- **Figueroa, C.**, & Sánchez, C.P. (2004). *Producción de maltodextrinas a partir de almidón de yuca utilizando la enzima alfa-amilasa*. **Revista de Ingeniería Química**, (416), 217–219.

- **Agudelo, B.J.**, Sánchez, C.P., & Figueroa, C. (2004). *Producción de jarabe glucosado mediante sacarificación enzimática empleando un reactor con membrana*. **Revista de Ingeniería Química**, (415), 197–199.
- **Rojas, L.F.**, Mazo, J.C., Sánchez-Henao, C.P., Ríos, R., & Figueroa, C. (2003). *Efecto del Ca^{2+} sobre la actividad catalítica de la glucosa isomerasa inmovilizada durante la producción de jarabes fructosados a partir de almidón de yuca*. **Revista Alimentación, Equipos y Tecnología** (España), (184), 49–54.
- **Sánchez-Henao, C.P.** (2000). *Características de la producción de la renina microbiana de *Mucor miehei* en un proceso de alimentación por lote*. **Revista Colombiana de Biotecnología**, 2(1), 28–34.

Participación en Congresos y Eventos Científicos

- **Presentación de Póster:** “*Metabolic flux analysis of clavulanic acid biosynthesis using glycerol as unique carbon source.*” XV Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería & 12º Simposio Internacional de Genética de Microorganismos Industriales (SMBB/GIM 2013), 23–28 de junio de 2013, Cancún (México).
- **Presentación de Póster:** “*Determinación de los parámetros cinéticos del cultivo de *Streptomyces clavuligerus* para la producción del antibiótico ácido clavulánico.*” XV Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería & 12º Simposio Internacional de Genética de Microorganismos Industriales, 23–28 de junio de 2013, Cancún (México).
- **Ponencia Oral:** “*Phenomenological model of clavulanic acid production, inhibitor of β -lactamase enzymes, using a nonlinear multiple regression analysis.*” VIII Pan American Health Care Exchanges (PAHCE 2013) & V Congreso Colombiano de Bioingeniería e Ingeniería Biomédica, 29 de abril – 4 de mayo de 2013, Medellín (Colombia).
- **Presentación de Póster:** “*Análisis de flujo metabólico en la producción de ácido clavulánico a partir de la fermentación de *Streptomyces clavuligerus*.*” Winter School: Advances in Chemical Engineering, 11–15 de octubre de 2010, Universidad de Antioquia, Medellín.
- **Presentación de Póster:** “*Estudio del efecto de la variación de la concentración de fosfato y glicerol sobre la biomasa de *Streptomyces clavuligerus*.*” XIV Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, 19–24 de junio de 2011, Querétaro (México).
- **Ponencia Oral:** “*Cinética de producción de ácido clavulánico en medios complejos usando diferentes concentraciones de glicerol como fuente de carbono.*” V Simposio sobre Biofábricas & I Congreso de Flujos Reactivos – Biorrefinerías: Presente y Futuro en la Producción de Insumos Químicos y Biocombustibles, 30–31 de agosto de 2011, Medellín (Colombia).

- **Ponencia Oral:** *“Análisis de flujo metabólico in silico de la biosíntesis de ácido clavulánico.”* Congreso Iberoamericano de Biotecnología y Biodiversidad, 21–24 de septiembre de 2011, Manizales (Colombia).
- **Ponencia Oral:** *“Modelado de la cinética de producción de ácido clavulánico empleando un medio complejo.”* Congreso Iberoamericano de Biotecnología y Biodiversidad, 21–24 de septiembre de 2011, Manizales (Colombia).
- **Presentación de Póster:** *“Metabolic flux analysis of clavulanic acid biosynthesis using glycerol as the unique carbon source.”* 12th Mediterranean Congress of Chemical Engineering, 15–18 de noviembre de 2011, Barcelona (España). *(Publicado en memorias del congreso).*
- **Presentación de Póster:** *“Determinación de los parámetros cinéticos del cultivo de Streptomyces clavuligerus para la producción del antibiótico ácido clavulánico utilizando harina de soya como fuente de nitrógeno.”* 12th Mediterranean Congress of Chemical Engineering, 15–18 de noviembre de 2011, Barcelona (España). *(Publicado en memorias del congreso).*
- **Presentación de Póster:** *“Modelación de un bioproceso para la obtención de jarabes glucosados y fructosados a partir de almidón de yuca.”* II Congreso Colombiano de Biotecnología, 1–3 de septiembre de 2004, Bogotá (Colombia).
- **Presentación de Póster:** *“Isomerización de glucosa a fructosa a nivel de laboratorio a partir de glucosa isomerasa inmovilizada.”* II Congreso Colombiano de Biotecnología, 1–3 de septiembre de 2004, Bogotá (Colombia).
- **Ponencia / Póster:** *“Biorrefuerzo de hormigón.”* Segundo Simposio sobre Biofábricas: Avances de la Biotecnología en Colombia, 9–11 de marzo de 2005, Medellín (Colombia).
- **Presentación de Póster:** *“Producción de jarabe glucosado mediante sacarificación enzimática utilizando un reactor con membrana.”* I Simposio sobre Biofábricas: Biología y Aplicaciones de la Célula Cultivada, 9–11 de octubre de 2002, Medellín (Colombia).
- **Presentación de Póster:** *“Selección de un medio de cultivo para el crecimiento de Botryococcus braunii de la laguna Parque Norte (Medellín).”* I Simposio sobre Biofábricas: Biología y Aplicaciones de la Célula Cultivada, 9–11 de octubre de 2002, Medellín.
- **Presentación de Póster:** *“Producción de maltodextrinas a partir de almidón de yuca utilizando la enzima alfa-amilasa.”* I Simposio sobre Biofábricas: Biología y Aplicaciones de la Célula Cultivada, 9–11 de octubre de 2002, Medellín.
- **Presentación de Póster:** *“Mejoramiento de la producción de renina microbiana mediante un proceso fed-batch.”* XX Congreso Colombiano de Ingeniería Química “Tecnologías Limpias para el Nuevo Milenio”, 4–6 de agosto de 1999, Cali (Colombia).

Otras Actividades de Investigación

- **Dirección de Joven Investigadora (CODI 2017–2018):** Tutora de la joven investigadora Yenifer Medrano Falón en el proyecto “*Diseño de un medio de cultivo con fuentes alternas de nitrógeno y carbono para la producción de biomasa (Escherichia coli)*” – Universidad de Antioquia.
- **Coordinadora Semillero NUTEC:** Líder del semillero de investigación **Nutrición y Tecnología de Alimentos** (NUTEC), adscrito al grupo de investigación en Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Antioquia, fomentando la investigación estudiantil en ciencia y tecnología de alimentos.