

Líneas de investigación

Líneas de Investigación	Investigadores Asociados	Descripción de Líneas de Investigación
Innovación, diseño, formulación y desarrollo de productos farmacéuticos y cosméticos	Constain Salamanca, Carolina Mora	Establecer metodologías técnico-científicas de punta que puedan ser aplicadas en el diseño y la formulación de productos de alta pertinencia social y con potencial de innovación, por medio del estudio de bases físicas y químicas transversales para el desarrollo de productos para los sectores farmacéutico y cosmético.
Biomedicina	Juliana Rengifo, Álvaro Barrera	Uso de herramientas de la bioquímica, la biología celular y molecular, la fisiología y la genética para estudiar el funcionamiento de organismos en condiciones fisiológicas normales y de enfermedad. El objetivo es investigar sobre procesos biológicos y las causas de enfermedad a través de la experimentación cuidadosa, la observación y el análisis riguroso de los datos, conduciendo a mejorar la comprensión de estos procesos y al desarrollo de alternativas terapéuticas con impacto en la salud humana.
Biofarmacia	Julián Gonzalez, Álvaro Barrera	Adquirir e implementar nuevo conocimiento sobre las propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas de diferentes fármacos, formas farmacéuticas y vías de administración mediante estudios de biodisponibilidad, bioequivalencia y efectividad en humanos y modelos in vitro. Adicionalmente, se busca aplicar los conocimientos de las diferentes áreas de investigación en biofarmacia, ingeniería de tejidos, estudios clínicos en animales y humanos, en la evaluación de eficacia y seguridad de nuevos productos de origen vegetal, cosméticos y cosmeceúticos.
Innovación, adaptación y aplicación de biotecnología para el sector ambiental, alimentos, salud e industrial	Zaida Lentini, Julián Gonzalez, Joel Panay, Guillermo Montoya, Álvaro Barrera, Maria F. Villegas	Uso de herramientas interdisciplinarias en el estudio y optimización de sistemas biológicos y/o sus componentes para generar conocimiento básico asociado a la función celular, tejidos u organismos, de los genes, proteínas y metabolitos, o conocimiento aplicado que se transforma en tecnología para desarrollar, producir e innovar productos y servicios de alto valor para el sector agrícola, ambiental, industrial, cosmético, farmacéutico y salud.
Caracterización de la biodiversidad y su aplicación en estrategias de conservación y manejo sostenible	Thaura Ghneim, Gustavo Londoño, Carlos Valderrama, Leonardo Herrera, Camila Pizano, Andrés Dávalos	Uso de herramientas de sistemática, bioquímica, biología molecular, genética, fisiología, ecología y sistemas de información geográfica para la conservación de la biodiversidad, la restauración de ecosistemas y el estudio de las interacciones de las especies con su ambiente.
Recursos naturales: Manejo sostenible y servicios ecosistémicos	Carlos Valderrama, Leonardo Herrera, Camila Pizano, Maria Isabel Rivas	Uso de herramientas analíticas de valoración de los servicios ecosistémicos en los sistemas productivos. Valoración de los servicios ecosistémicos en las prácticas de sostenibilidad del uso de los recursos
Biorremediación	Joel Panay, Andrés Dávalos	Uso de herramientas de bioquímica, biología molecular, genética, bacteriología y biotecnología para la recuperación de ambientes contaminados con xenobióticos o para la generación de herramientas biotecnológicas y metodologías que permitan evitar la contaminación del medio ambiente.
Productos naturales y biotecnológicos	Guillermo Montoya, Zaida Lentini, Joel Panay, Julián Gonzalez, Maria F. Villegas	Caracterizaciones de metabolitos secundarios en procesos agroindustriales como fuente de biomoléculas para diferentes aplicaciones. Desarrollo de metodologías analíticas para valoraciones cualitativas y cuantitativas de metabolitos secundarios.

Líneas de investigación

Líneas de Investigación	Investigadores Asociados	Descripción de Líneas de Investigación
Química Verde y Química de alimentos	Guillermo Montoya, Nora Valderruten, Giovanni Rojas	Desarrollo de nuevas metodologías de síntesis y análisis que generen ninguna o poca contaminación. Materiales biocompatibles y biodegradables. Uso de residuos para la producción de nuevos materiales.
Fisicoquímica experimental y teórica aplicada a bioquímica, catálisis, farmacéutica y materiales	Carlos Arango, James Weston, Constain Salamanca, Carolina Mora	Herramientas computacionales y teóricas de la Termodinámica, y las mecánicas clásica, cuántica y estadística aplicada a sistemas de interés biológico, químico y farmacéutico.
Desarrollo de nuevos compuestos, materiales y procesos industriales de base química más eficientes y menos contaminantes al medio ambiente	Nora Valderruten, Giovanni Rojas, James Weston, Guillermo Montoya, Maria F. Villegas	Síntesis, purificación y caracterización de nuevos materiales orgánicos y poliméricos con alto valor agregado.