

# INVESTIGACIÓN

El programa propende por una formación permanente de investigadores y de jóvenes investigadores en los niveles de pregrado y postgrado, articulando la investigación aplicada con la investigación formativa a través de los Grupos de Investigación en Microbiología y Biotecnología –GIMBIO y Nanotecnología y Gestión Sostenible (NANSOST) con sus respectivos Semilleros SIMBIO y SINANOSOST clasificados recientemente por Colciencias como A y A1 respectivamente.

Los grupos de investigación cuentan con espacios físicos dotados con equipos e insumos necesarios para llevar a cabo sus procesos investigativos. Además, se emplea el proyecto de aula como mecanismo para incentivar el espíritu investigador en los estudiantes, donde los estudiantes

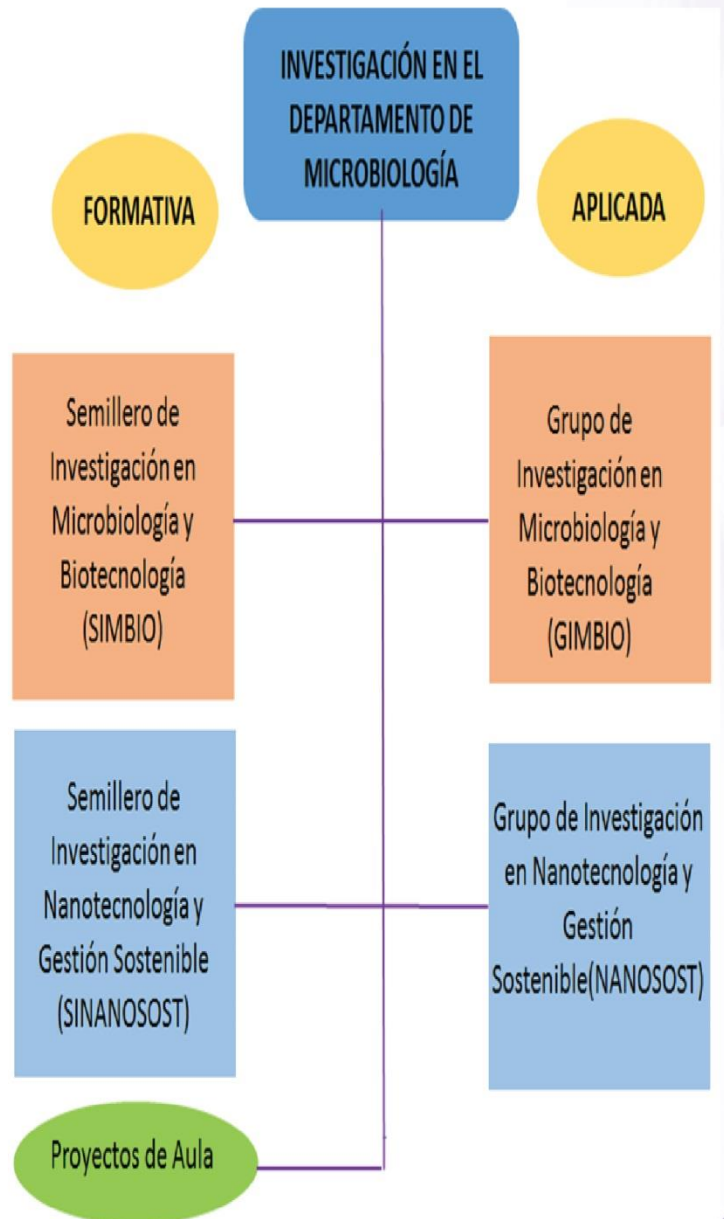
hacen uso de cada uno de los laboratorios especializados con los que cuenta el departamento para el desarrollo de sus experimentales.

El propósito fundamental de la investigación formativa es desarrollar en los estudiantes las capacidades de interpretación, de análisis y de síntesis de la información, y de búsqueda de problemas

no resueltos, el pensamiento crítico y otras capacidades como la observación, descripción y comparación; todas directamente relacionadas también a la formación para la investigación así sea que cuando el estudiante egresa del programa no se dedique formalmente a esta actividad.

El Departamento de Microbiología concibe la investigación como una parte fundamental dentro de la formación integral de los educandos y como un aspecto de vital importancia para el fortalecimiento de la región nororiental de Colombia a través de proyectos de investigación en diversas modalidades de investigación básica y generación y transferencia de tecnologías, que impacten de una u otra forma sobre el medio tanto a nivel social, cultural y económico.

**FUENTE PEP**



# INVESTIGACIÓN

## AVANCES EN INVESTIGACIÓN EN 2017

La última categorización de investigadores realizada por Colciencias permitió ranquear a tres de nuestros docentes.



**Fanny Consuelo Herrera Arias**  
*Par evaluador reconocido por Colciencias*  
*Investigador Junior (IJ)*



**Raquel Amanda Villamizar Gallardo**  
*Par evaluador reconocido por Colciencias*  
*Investigador Junior (IJ)*



**Ramón Ovidio García**  
*Par evaluador reconocido por Colciencias*  
*Investigador Asociado (IA)*

# INVESTIGACIÓN

## GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA

### GIMBIO

Para el año 2004 se formaliza la investigación al interior del departamento de Microbiología mediante la creación del Grupo de Investigación en Ciencias Aplicadas –GICA-UP–, grupo que se registra formalmente en la plataforma ScienTI de Colciencias bajo el código COL0024786. Posteriormente, en el año 2006 el grupo GICA-UP pasa a denominarse Grupo de Investigación en Microbiología y Biotecnología –GIMBIO–, participando por primera vez en la convocatoria de medición de grupos llevada a cabo por Colciencias.

En aquella oportunidad se obtiene la categoría C. Actualmente cuenta con una categorización “A” en Colciencias y el grupo lo dirige el Doctor Ramón Ovidio García. Las líneas de Investigación del grupo son: Biotecnología, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Microbiología Ambiental, Calidad e Inocuidad de Alimentos y Agua Potable.



### NANOSOST

Grupo de investigación Nanotecnología y Gestión Sostenible tiene como objetivo transferir y generar nuevos conocimientos en sectores productivos como la salud, medio ambiente y agricultura, mediante el trabajo y aplicación de nanomateriales sin descuidar los indicadores sociales, económicos y ambientales; aspectos fundamentales del desarrollo sostenible. NANOSOST es un grupo interdisciplinario y avalado por la Universidad de Pamplona (N. de S.), adscrito a las Facultad de Ingenierías & Arquitectura programa de Ingeniería Industrial y la Facultad de Ciencias Básicas programa de Microbiología. El grupo fue clasificado recientemente por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS como “A1” y lo dirige la Dra. Raquel Villamizar.



# INVESTIGACIÓN

Dentro de los eventos de investigación desarrollados por el departamento de Microbiología en el 2017 se encuentra el "PRIMER FORO MICROBIOLOGÍA, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA EL POS-CONFLICTO".

El objetivo del evento científico fue dar a conocer a la comunidad los posibles impactos sociales y relación de la investigación sobre poblaciones vulnerables, especialmente en la región del Catatumbo donde nuestra Institución desea hacer presencia como una zona Conflictiva tras la neurálgica en la etapa de Post firma de los acuerdos.



Evento inaugural a cargo del Dr. Ivaldo Torres, Rector de la Universidad de Pamplona.

Dentro del grupo de ponentes se contó con docentes, egresados y estudiantes no sólo del programa de Microbiología sino de áreas afines como Bacteriología e Ingenierías. En sus currículum se evidenció experiencia en el área así como formación posgradual.

## Docentes

Dra. Fanny Consuelo Herrera  
Dra. Lady Yesenia Suarez  
Dr. Cristhian Manuel Durán  
Dr. Reinaldo Marín  
Dr. Francisco Rodríguez  
Dra. Alba Lucia Roa  
MSc. William Hernando Suárez

## Estudiante

Hussey Lorduy Quevedo

## Egresados

Dr. Elkin Fernando Rodas  
Mb. Jessica James

### Algunas de las temáticas abordadas fueron:

PERSPECTIVAS EN LA BÚSQUEDA Y USO DE CEPAS NATIVAS CON POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO EN COLOMBIA

SISTEMAS MULTISENSORIAL PARA LA DETECCIÓN DEL CÁNCER GÁSTRICO EN PACIEN

PATOGENOS EMERGENTES EN ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL PRODUCIDOS EN LA PROVINCIA DE PAMPLONA- N.S.

IDENTIFICACIÓN DE GENES DE VIRULENCIA Y PATOGENICIDAD EN XANTHOMONAS CITRI SUBSPCITRIME-DIANTE ANÁLISIS TRANSCRIPTÓMICOS.

# INVESTIGACIÓN

## PARTICIPACIÓN DE DOCENTES Y ESTUDIANTES EN ACTIVIDADES

La docente Raquel Amanda Villamizar, PhD. participó como ponente en la VII conferencia Internacional de análisis del ciclo de vida 2017 llevado a cabo del 12-15 de Junio 2017 en la ciudad de Medellín en la Universidad de EAFIT. El evento tuvo como objetivo reunir científicos en torno a la temática de cambio climático producto de las actividades antrópicas. En este sentido, la docente presentó los resultados obtenidos del análisis del ciclo de vida a 4 plantas de potabilización de agua del departamento de Norte de Santander.



De igual forma la docente Raquel Amanda Villamizar participó como ponente en el VII Simposio Nacional de Virología y III Congreso Latinoamericano de Virología llevado a cabo en la ciudad de Medellín de 30 de noviembre al 2 de diciembre.

El evento que contó con ponentes nacional e internacionales permitió conocer nuevos avances en técnicas de diagnóstico, registro epidemiológico y tratamiento de virus con importancia a nivel de salud pública, así como virus que afectan animales y vegetales. La ponencia de la Dra. Raquel Villamizar se centró en mostrar los avances en una técnica de detección fluoroimmunomagnética de virus entéricos en aguas desarrollada por la investigadora y que en el momento es objeto de patente. El evento le permitió a la docente formar parte de la Asociación Colombiana de Virología (ACV), red que incluye a todos los investigadores del país dedicados al estudio de los virus.



**Asociación Colombiana  
de Virología**

# INVESTIGACIÓN

La docente Liliana Rojas MSc y los estudiantes Roberth Cárdenas y Hussey Quevedo, integrantes del grupo de Investigación en Microbiología y Biotecnología GIMBIO, participaron como ponentes en el IX Congreso Latinoamericano de Micología, llevado a cabo en la ciudad de Lima, Perú. El principal objetivo del Congreso fue reunir a la comunidad micológica internacional entorno al estudio de la diversidad, biotecnología y control de los hongos en Latinoamérica.



Comunidad Unipamplona en el IX Congreso Latinoamericano de Micología en Lima, Perú.

Los investigadores presentaron los resultados sobre sus investigaciones sobre micotoxinas en cereales y manifestaron su satisfacción por su participación en un evento de esta magnitud.

El docente William Hernando Suárez, realizó movilidad en el mes de octubre de 2017 a Lima, Perú para participar como ponente en el evento VI congreso Latinoamericano de Biotecnología Algal, CLABA, organizado por la Universidad científica del Sur. El trabajo del docente mostró sus avances en el proyecto titulado "Potencial de Microalgas nativas para la producción biotecnológica de compuestos de interés comercial".

