



El grupo de investigación GIMBIO fue creado en el año 2004, entonces denominado Grupo de Investigación en Ciencias Aplicadas (GICA-UP), como una respuesta a la demanda de canalizar todos los procesos investigativos que se venían desarrollando en el programa de Microbiología de la Universidad de Pamplona. Posteriormente, en el 2006 se adoptó la denominación actual y se optó por participar en la convocatoria de medición de grupos de investigación realizada por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS, proceso en el que se obtuvo la categoría de Grupo C. Desde entonces, el grupo ha tenido un recorrido de permanente progresión y consolidación, lo que le permitió en la Convocatoria Nacional para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTel- del 2017 adquirir la categoría de **Grupo A**. La categorización en A fue ratificada en la convocatoria de medición del año 2018, por lo que es la clasificación que actualmente ostenta el grupo.

MISIÓN

El grupo de investigación en Microbiología y Biotecnología de la Universidad de Pamplona propenderá por la innovación y fortalecimiento del desarrollo científico, como un puente entre la formación académica e investigativa de la comunidad universitaria y las necesidades y retos del ámbito regional, nacional e internacional.

VISIÓN

Al finalizar la segunda década del siglo XXI, el grupo GIMBIO se consolidará como líder en la generación de conocimiento científico en las áreas de Calidad e Inocuidad de los Alimentos, Biotecnología, Ciencia y Tecnología de Alimentos y Microbiología Ambiental. Lo anterior, con especial interés en la formación de nuevos investigadores que aporten alternativas de desarrollo frente a diferentes problemáticas regionales y nacionales.

LINEAS DE INVESTIGACION:

Biotecnología.

Objetivo general:

Fortalecer la investigación básica como pilar de los procesos de transformación científica y tecnológica, que permitan establecer institucionalmente una fuente investigadora productora de saber científico y mejoramiento continuo, que conduzca al desarrollo regional y nacional.

Objetivos específicos:

- Definir áreas y acciones estratégicas en las que deberán concertar esfuerzos e invertir recursos, atendiendo las necesidades en materia de Biotecnología en el marco institucional y con relación a las demandas regionales y nacionales.
- Impulsar y desarrollar la investigación en la Biología celular y molecular de microorganismos, específicamente aquellos de importancia en la economía regional y nacional.
- Fortalecer las actividades académicas estableciendo alianzas nacionales e internacionales con otras instituciones para incentivar la investigación interdisciplinaria.
- Fomentar la generación de nuevos productos y procesos con la aplicación de la Biotecnología en sus diversas ramas.
- Promover proyectos de investigación que busquen aprovechar las aplicaciones de la Biotecnología para crear o mejorar procesos microbiológicos de utilidad comercial.
- Investigar mediante la aplicación de técnicas moleculares problemas microbiológicos presentes o latentes que afecten a la agricultura, acuicultura o procesos fermentativos llevados a cabo por microorganismos.
- Utilizar microorganismos y/o sus metabolitos en la sustitución de productos químicos garantizando un mejoramiento en el sector de producción en el que se aplique.

Calidad e Inocuidad de Alimentos y Agua Potable.

Objetivo general:

Contribuir en el mejoramiento de la calidad e inocuidad de los alimentos que se producen, procesan, almacenan, transportan y comercializan en el Departamento de Norte de Santander.

Objetivos específicos:

- Identificar los principales factores que afectan la calidad y seguridad microbiológica de los alimentos que se comercializan en la región.
- Determinar los alimentos alto riesgo y mayor consumo que puedan afectar la salud de los consumidores.
- Evaluar e implementar las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para la producción de alimentos sanos y seguros en la región.
- Evaluar las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) durante el procesamiento, envasado, etiquetado, almacenamiento, transporte y comercialización de los alimentos.

- Capacitar a productores, microempresarios, manipuladores y transportadores en los temas relacionados con el aseguramiento y inocuidad de los alimentos: BPA, Buenas Prácticas Veterinarias (BPV), Buenas Prácticas Higiénicas (BPH), BPM y HACCP.
- Analizar la prevalencia de bacterias productoras de Enfermedades de Origen Alimentario (ETAs) en los alimentos que se procesan en la región.

Ciencia y Tecnología de Alimentos.

Objetivo general:

Desarrollar actividades de investigación, desarrollo tecnológico y transferencia de conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (Bromatología y Microbiología de Alimentos) tendientes a elevar la competitividad del sector agroalimentario regional y nacional; con la producción de alimentos más estables, duraderos y de alta calidad.

Objetivos específicos:

- Promover el desarrollo de los conocimientos en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, estimulando la investigación y el desarrollo científico y tecnológico en el área alimentaria.
- Emplear técnicas de simulación, medición y predicción microbiana como herramientas para mejorar la vida útil y la calidad y seguridad de los alimentos para consumo humano.
- Diseñar nuevas metodologías aplicables a la preservación de la vida útil de alimentos.
- Analizar y Predecir las respuestas de los microorganismos ante los cambios de diversos factores ambientales en forma controlada.

Microbiología Ambiental.

Objetivo general:

Contribuir a la formación de jóvenes investigadores con capacidad crítica hacia la innovación y el desarrollo científico en el campo de la microbiología ambiental, como disciplina útil y emergente que les ayudará en su desempeño profesional en un mercado cada vez más globalizado y competitivo.

Objetivos específicos:

- Generar espacios que le permitan al estudiante incursionar en el campo investigativo, facilitando el desarrollo de habilidades en el manejo de materiales, equipos y material biológico diferente al empleado en docencia.
- Integrar las aptitudes investigativas con la formulación y ejecución de proyectos de investigación en ecología de hongos y su aplicación en biorremediación y biocontrol de fitopatógenos.
- Obtener una visión general de las potenciales aplicaciones de la microbiología ambiental en otras áreas tales como el sector biomédico y agroindustrial.
- Diseñar estrategias pedagógicas que favorezcan la transmisión de conocimientos en Microbiología Ambiental a niños de colegios, como un mecanismo para estimular el proceso enseñanza-aprendizaje.

RECURSO HUMANO

Director:

RAMÓN OVIDIO, GARCÍA RICO.

Ph.D Biología Molecular y Biotecnología - Universidad de León (España)

B.Sc Microbiología - Universidad de Pamplona (Colombia)

email: ovidio.garcia@unipamplona.edu.co; rovigar@hotmail.com.

https://scienti.colciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000674818

Investigadores:

JOSÉ FÉLIX ORTIZ LEMUS

Ph.D Biología Molecular y Biotecnología - Universidad de León (España)

Especialista en Protección de Alimentos - Universidad de Pamplona (Colombia)

B.Sc Microbiología - Universidad de Pamplona (Colombia)

email: josefelix@unipamplona.edu.co.

https://scienti.colciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000750069

FANNY CONSUELO HERRERA ARIAS

Ph.D Ciencia y Tecnología de Alimentos - Universidad de León (España)

Especialista en Docencia Universitaria - Universidad Santo Tomás de Aquino (Colombia)

B.Sc Microbiología - Universidad de Los Andes (Colombia)

email: fannyh@unipamplona.edu.co; fannyc.herrera@gmail.com.

http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000332240

FRANCISCO RODRÍGUEZ RINCÓN

Ph.D Microbiología - Universidad de Granada (España)

Magister en Microbiología - Universidad Nacional de Colombia (Colombia)

B.Sc Biología - Universidad Nacional de Colombia (Colombia)

email: francrincon@unipamplona.edu.co

http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000801119

ENRIQUE ALFONSO CABEZA HERRERA

Ph.D Ciencia y Tecnología de Alimentos - Universidad de León (España)

Especialista en Protección de Alimentos - Universidad de Pamplona (Colombia)

B.Sc Microbiología - Universidad de Pamplona (Colombia)

email: enalcahe@unipamplona.edu.co

https://scienti.colciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000793035

CLAUDIA CLAVIJO OLMOS

Ph.D Tecnología, Calidad y Marketing en Industrias Agroalimentarias - Universidad Pública de Navarra (España)

Especialista en Química Ambiental - Universidad Industrial de Santander (Colombia)

B.Sc Microbiología - Universidad de Los Andes (Colombia)

email: clauclavijo@unipamplona.edu.co

https://scienti.colciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000330582

LILIANA ROJAS CONTRERAS

M.Sc Ciencia y Tecnología de Alimentos - Universidad de Pamplona (Colombia)
Especialista en Química Ambiental - Universidad Industrial de Santander (Colombia)

B.Sc Microbiología - Universidad de Pamplona (Colombia)

email: olrojas@unipamplona.edu.co

https://scienti.colciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001073958

WILLIAM HERNANDO SUÁREZ QUINTANA

M.Sc Ciencia y Tecnología de Alimentos - Universidad de Pamplona (Colombia)

B.Sc Microbiología - Universidad de Pamplona (Colombia)

email: wihersu@unipamplona.edu.co

http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000802042

ÁNGELA MARITZA CAJIAO PEDRAZA

M.Sc Biología Molecular y Biotecnología - Universidad de Pamplona (Colombia)

B.Sc Microbiología - Universidad de Pamplona (Colombia)

e-mail: angelacajiao@unipamplona.edu.co

https://scienti.colciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000269565

DANNY ARMANDO PISCIOTTI ORTEGA

M.Sc Ciencia y Tecnología de Alimentos - Universidad de Pamplona (Colombia)

B.Sc Microbiología - Universidad de Pamplona (Colombia)

email: dapisciotti@unipamplona.edu.co

http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000796611

Estudiantes de maestría:

SANDRA MILENA ALDANA BOHORQUEZ

M.Sc Biología Molecular y Biotecnología - Universidad de Pamplona (Colombia)

B.Sc Biología – Universidad Industrial de Santander UIS (Colombia)

email: tana1000ena@hotmail.com

ELENIT LAGUADO CORREDOR

M.Sc Ciencia y Tecnología de Alimentos - Universidad de Pamplona (Colombia)

B.Sc Microbiología - Universidad de Pamplona (Colombia)

email: glenit@misena.edu.co

DEBORA ELIZABETH HERNANDEZ PEREZ

B.Sc Microbiología - Universidad de Pamplona (Colombia)

email: dehernandez.microbiologia@hotmail.com

GABRIEL EDMUNDO PRIETO LOPEZ

B.Sc Microbiología - Universidad de Pamplona (Colombia)

email: geprieto85@gmail.com

CRISTIAN SCHMELINK RAMOS MONTERROSA
B.Sc Biología - Universidad de Pamplona (Colombia)
email: cristianlifam@hotmail.com

JORGE LUIS ORTIZ CARRILLO
Esp. Supervisión en Buenas Prácticas de Manufactura - SENA (Colombia)
B.Sc Microbiología - Universidad de Pamplona (Colombia)
email: jorge.ortiz@unipamplona.edu.co

PUBLICACIONES (últimos 5 años)

No.	Tipo (2)	Autor (es)	Año	Publicación (referencia bibliográfica completa)
1	RII	Cepeda-García C, Domínguez-Santos R, García-Rico RO, García-Estrada C, Cajiao A, Fierro F, Martín JF	2014	Cepeda-García C, Domínguez-Santos R, García-Rico RO, García-Estrada C, Cajiao A, Fierro F, Martín JF. 2014. Direct involvement of the CreA transcription factor in penicillin biosynthesis and expression of the pcbAB gene in <i>Penicillium chrysogenum</i> . <i>Applied Microbiology and Biotechnology</i> 98(16):7113 – 7124. doi 10.1007/s00253-014-5760-1. ISSN: 0175-7598.
2	RNI	Pisciotti Ortega DA, Cabeza Herrera RA, Cabeza Herrera EA.	2014	Pisciotti Ortega DA, Cabeza Herrera RA, Cabeza Herrera EA. 2014. Evaluación del efecto in vitro de los ácidos propiónico y butírico sobre el crecimiento de <i>Salmonella enteritidis</i> y <i>Listeria monocytogenes</i> mediante pruebas de difusión en agar. <i>Bistua</i> 12(1): 82 – 92. ISSN 0120-4211.
3	RNNI	Ortiz, Jose Félix.	2014	Ortiz L, JF. (2014). Control del Ácaro en la producción de jamón Ibérico. <i>Revista Innovaciencia</i> 2(1): 33-44. ISSN: 2346-075X.
4	RII	Gil-Durán C, Rojas JF, Medina E, Vaca I, García-Rico RO, Villagrán S, Levicán G, Chávez R	2015	Gil-Durán C, Rojas JF, Medina E, Vaca I, García-Rico RO, Villagrán S, Levicán G, Chávez R. 2015. The <i>pcz1</i> gene, which encodes a Zn(II)2Cys6 protein, is involved in the control of growth, conidiation, and conidial germination in the filamentous fungus <i>Penicillium roqueforti</i> . <i>Plos One</i> (ISSN 1932-6203).10(3):e0120740. doi: 10.1371/journal.pone.0120740.
5	RII	Chávez R, Fierro F, García-Rico RO, Vaca I.	2015	Chávez R, Fierro F, García-Rico RO, Vaca I. 2015. Filamentous fungi from extreme environments as a promising source of novel bioactive secondary metabolites. <i>Front. Microbiol</i> (ISSN 1664-302X). 6:903. doi: 10.3389/fmicb.2015.00903.
6	RNI	Herrera A, F., & Santos B., J	2015	Herrera F & Santos B J. 2015. PERFILES DE PCR-RFLP EN <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> METICILINA-RESISTENTES AISLADOS A PARTIR DE QUESO FRESCO ARTESANAL. @LIMENTECH CIENCIA Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA 13(2):145-153. ISSN 1692-7125.
7	RNI	Herrera A, F., & Santos B., J	2015	Herrera A, F., & Santos B, J. (2015). Enterotoxigenic Genes in strains of <i>Staphylococcus</i> spp., isolated from cheese made in Pamplona-Colombia. <i>Revista MVZ Córdoba</i> , 20(1), 4472-4481. doi:https://doi.org/10.21897/rmvz.77
8	RNI	Herrera A, F., & Santos B., J	2015	Herrera A, F., & Santos B., J. (2015). PRESENCIA DE <i>Staphylococcus aureus</i> METICILINA-RESISTENTES EN QUESO DOBLE CREMA ARTESANAL. <i>Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica</i> , 18(1).29-37. ISSN 0123-4226.
9	RNI	Cabeza H, RA., Cabeza H, EA., Pisciotti O, DA	2015	Cabeza H, RA., Cabeza H, EA., Pisciotti O, DA. (2015). Actividad inhibitoria de extractos de <i>Plutarchia coronaria</i> sobre <i>Salmonella</i> serotipo Enteritidis ATCC 17036. <i>Bistua:Revista de la Facultad de Ciencias Básicas</i> 13(1):46-

				61. ISSN: 0120-4211
10	RNI	Rojas C. Liliana; Cajiao Angela; Cárdenas Roberth; Quevedo Hussey	2015	Rojas C. Liliana; Cajiao Angela; Cárdenas Roberth; Quevedo Hussey. 2015. Aislamiento de hongos en las diferentes etapas del beneficio de café cultivado y comercializado en Toledo, Norte de Santander. @LIMENTECH CIENCIA Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA, 13(2):96-107. ISSN 1692-7125.
11	RNI	Rojas C., Liliana, Wilches F., Ángela, & Darghan C., Enrique.	2015	Rojas C., Liliana, Wilches F., Ángela, & Darghan C., Enrique. (2015). CO-OCURRENCIA DE MICROORGANISMOS Y SUS METABOLITOS TÓXICOS EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS INFANTILES. Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica, 18(1):3-12. ISSN 0123-4226.
12	RNI	Ortiz C. Jorge L., Rodríguez C. Jarson A., Cajiao P. Ángela M. & Maldonado Julio I	2015	Ortiz C. Jorge L., Rodríguez C. Jarson A., Cajiao P. Ángela M. & Maldonado Julio I. 2015. CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA DE METANOGENICAS AISLADAS DE UN SISTEMA DIFAFS OPERADO CON LIXIVIADO, AGUA RESIDUAL Y ESTIÉRCOL PORCINO. @LIMENTECH CIENCIA Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA 13(2):108-122. ISSN 1692-7125.
13	RNI	Vera L, Yanedt & Ortiz L, José F	2015	Vera L, Yanedt & Ortiz L, José F. 2015. Caracterización de Pasteurella multocida subsp multocida en la neumonía porcina. @LIMENTECH CIENCIA Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA, 13(1): 5 - 12. ISSN 1692-7125.
14	RNI	Maldonado, N., Ortiz, JD., Cajiao, A., Rojas L., Capacho, A. & Arbelaez, LF.	2015	Maldonado, N., Ortiz, JD., Cajiao, A., Rojas L., Capacho, A. & Arbelaez, LF. (2015). AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE ESTAFILOCOCOS Y ENTEROBACTERIAS A PARTIR DE MUESTRAS DE LECHE MASTÍTICAS EN EL MUNICIPIO DE TOLEDO, NORTE DE SANTANDER. Revista De Investigaciones Universidad Del Quindío 27(1) Supl 01, pág 4. ISSN 1794-631.
15	RNI	Ortiz C. JL., Cajiao P. AM., Rodríguez, JA. & Maldonado JI.	2015	Ortiz C. JL., Cajiao P. AM., Rodríguez, JA. & Maldonado JI. (2015). CARACTERIZACIÓN DE ARCHAEAS METANOGENICAS AISLADAS DE UN SISTEMA DE BIOREACTORES DE FLUJO ASCENDENTE SEPARADO EN DOS FASES EN EL LABORATORIO DE AGUAS, UNIVERSIDAD DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER. Revista De Investigaciones Universidad Del Quindío 27(1) Supl 01, pág 21. ISSN 1794-631.
16	O. Pub.	Clavijo, B.; Correa, D.; Gamboa, Y.A.; Martínez, O.L.; Pérez, H.T.; Rojas, C.O.L.; Vanegas, M.C.	2015	Clavijo, B.; Correa, D.; Gamboa, Y.A.; Martínez, O.L.; Pérez, H.T.; Rojas, C.O.L.; Vanegas, M.C. (2015) Evaluación de riesgo de carcinoma hepatocelular en población colombiana por consumo de en arepa de maíz contaminada con aflatoxina B1 (AFB1). MINISTERIO DE SALUD. Y PROTECCIÓN SOCIAL, INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. ISBN 978-958-13-0172-0.

17	RNNI	Rojas C, L., Cajiao P, A. & Cuevas M, A.	2016	Rojas C, L., Cajiao P, A. & Cuevas M, A. (2016). Una mirada a la calidad microbiológica del arroz cultivado en Norte de Santander. (2016). Revista Arroz (FEDEARROZ) Vol 64 No.522 p:34-39. ISSN: 0120-1441.
18	RNI	Maldonado, N., Ortiz, JD., Rojas C, L., Cajiao, AM, Capacho, A. & Bermúdez J.	2016	Maldonado, N., Ortiz, JD., Rojas C, L., Cajiao, AM, Capacho, A. & Bermúdez J. (2016). INCIDENCIA DE POSIBLES BACTERIAS CAUSANTES DE MASTITIS EN LOS MUNICIPIOS DE PAMPLONA, PAMPLONITA Y TOLEDO, NORTE DE SANTANDER. @LIMENTECH CIENCIA Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA 14(1): 17-26. ISSN 1692-7125.
19	RNI	Pisciotti Ortega DA & Ortiz Carrillo JL.	2016	Pisciotti Ortega DA & Ortiz Carrillo JL. (2016). ESTUDIO DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LA TRUCHA (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) EXPEDIDA EN LA CIUDAD DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER. Vitae 23(2) Supl 02:52-53. ISSN: 0121-4004.
20	RNI	Ortiz C JL., Rodríguez C JA., Cajiao P AM. & Maldonado JI.	2016	Ortiz C JL., Rodríguez C JA., Cajiao P AM. & Maldonado JI. (2016). Estudio cinético de bacterias metanogénicas a diferentes temperaturas. Bistua 14(1):39-48. ISSN: 0120-4211.
21	RNI	Cajiao P, A., Rojas C, L., Ayala, C & Sánchez H, E.	2016	Cajiao P, A., Rojas C, L., Ayala, C & Sánchez H, E. (2016). Aislamiento de hongos asociados al grano de café provenientes de zonas productoras en Norte de Santander - Colombia. @Limentech 14(1): 49-57. ISSN: 1692-7125.
22	RII	Herrera FC, García-López ML, Santos JA.	2016	Herrera FC, García-López ML, Santos JA. 2016. Short communication: Characterization of methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> isolated from raw milk fresh cheese in Colombia. J Dairy Sci. 2016 Oct;99(10):7872-7876. doi: 10.3168/jds.2016-11322.
23	RII	Del-Cid A, Gil-Durán C, Vaca I, Rojas-Aedo JF, García-Rico RO, Levicán G, Chávez R.	2016	Del-Cid A, Gil-Durán C, Vaca I, Rojas-Aedo JF, García-Rico RO, Levicán G, et al. (2016). Identification and Functional Analysis of the Mycophenolic Acid Gene Cluster of <i>Penicillium roqueforti</i> . PLoS ONE 11(1): e0147047. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147047 .
24	RII	García-Rico RO, Gil-Durán C, Rojas-Aedo JF, Vaca I, Figueroa L, Levicán G, Chávez R	2017	García-Rico RO, Gil-Durán C, Rojas-Aedo JF, Vaca I, Figueroa L, Levicán G, Chávez R. 2017. Heterotrimeric G protein alpha subunit controls growth, stress response, extracellular protease activity, and cyclopiazonic acid production in <i>Penicillium camemberti</i> . Fungal Biol (ISSN: 1878-6146). 121(9): 754-762. doi: 10.1016/j.funbio.2017.05.007.
25	RII	Torrent C, Gil-Durán C, Rojas-Aedo JF, Medina E, Vaca I, Castro P, Garcia-Rico RO, Cotoras M, Mendoza L, Levicán G, Chavez R.	2017	Torrent C, Gil-Durán C, Rojas-Aedo JF, Medina E, Vaca I, Castro P, Garcia-Rico RO, Cotoras M, Mendoza L, Levicán G, Chavez R. 2017. Role of <i>sfk1</i> gene in the filamentous fungus <i>Penicillium roqueforti</i> . Front. Microbiol (ISSN 1664-302X). 8:2424 doi: 10.3389/fmicb.2017.02424.

26	RII	Rojas-Aedo JF, Gil-Durán C, Del-Cid A, Valdés N, Álamos P, Vaca I, García-Rico RO, Levicán G, Tello M, Chávez R	2017	Rojas-Aedo JF, Gil-Durán C, Del-Cid A, Valdés N, Álamos P, Vaca I, García-Rico RO, Levicán G, Tello M, Chávez R. 2017. The Biosynthetic Gene Cluster for Andrastin A in <i>Penicillium roqueforti</i> . <i>Front. Microbiol</i> (ISSN 1664-302X). 8:813. doi: 10.3389/fmicb.2017.00813.
27	RII	García-Rico RO & Fierro F.	2017	García-Rico RO, Fierro F. 2017. Papel de las subunidades alfa de proteínas G en los procesos morfogénicos de hongos filamentosos de la división Ascomycota. <i>Rev Iberoam Micol</i> (ISSN: 1130-1406). 34(1):1-9. doi: 10.1016/j.riam.2016.06.005.
28	RII	Maldonado M., J., & Rodríguez Chona, J., & Cajiao, A.	2017	Maldonado M., J., & Rodríguez Chona, J., & Cajiao, A. (2017). Tratamiento de lixiviados de rellenos sanitarios en filtros anaerobios de flujo ascendente de dos fases (DI – FAFS). <i>Revista INGENIERÍA UC</i> , 24 (1), 91-104. ISSN: 1316-6832.
29	RNI	Rojas C, L., Cajiao P, A. & Rivera V, K.	2018	Rojas C, L., Cajiao P, A. & Rivera V, K. (2018). Estudio y análisis presuntivo de la fertilidad microbiana del suelo de un cultivo de maíz (<i>Zea mays</i>) en Pamplona, Norte de Santander. <i>Bistua</i> 16(1): 03-12. ISSN: 0120-4211.
30	RNI	Castellanos González, L., Forero Cuadros, J., Rodríguez Rincón, F., & Sánchez Montano, L.	2018	Castellanos González, L., Forero Cuadros, J., Rodríguez Rincón, F., & Sánchez Montano, L. (2018). Gramíneas nativas en suelos desnudos al borde de una carretera y su simbiosis con micorrizas. <i>Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica</i> , 21(1), 253-257. https://doi.org/10.31910/rudca.v21.n1.2018.684
31	RII	Angela M. Cajiao, Liliana Rojas & Alfonso E. Capacho.	2018	Angela M. Cajiao, Liliana Rojas & Alfonso E. Capacho. (2018). Short communication: Prevalence of Bacteria Associated with Infectious Bovine Mastitis in Some Milk-Producing Municipalities in Norte de Santander Department. <i>Advance Journal of Food Science and Technology</i> , 16(SPL): 7-12. DOI: 10.19026/ajfst.16.5929. ISSN: 2042-4868.
32	RII	Belkys Xiomara Díaz B., Liliana Rojas Contreras, Isaac Dodino.	2018	Belkys Xiomara Díaz B., Liliana Rojas Contreras, Isaac Dodino. (2018). Comparison of Immunoassay and High Performance Liquid Chromatography Methods for Determining Aflatoxin M1 in Raw Milk. 2018. <i>Advance Journal of Food Science and Technology</i> 16(SPL): 313-316. DOI:10.19026/ajfst.16.5973. ISSN: 2042-4868.
33	RNI	Carrillo Gómez JK, Durán Acevedo CM & García-Rico RO.	2019	Carrillo Gómez JK, Durán Acevedo CM, García-Rico RO. (2019). Discriminación de bacterias en agua potable a través de una nariz electrónica y un equipo de extracción de volátiles. <i>Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada</i> (ISSN 1692-7257) Vol. 1, Número 33, páginas 155-164.
34	RNI	Cabeza-Herrera EA, Laguado-Corredor GE & Suarez-Quintana WH.	2019	Cabeza-Herrera EA, Laguado-Corredor GE, Suarez-Quintana WH.(2019). Modeling of growth of Lactic Acid Bacteria in cooked sausage vacuum-packaged under isothermal conditions. <i>Bistua</i> 17(1): 124-138. ISSN: 0120-4211.

35	RNI	Aldana Bohórquez SM & García-Rico RO.	2019	Aldana Bohórquez SM, García-Rico RO. 2019. Efecto de diferentes condiciones de estrés sobre el crecimiento vegetativo del hongo filamentoso <i>Acremonium chrysogenum</i> . BISTUA (ISSN 0120-4211) Vol. 17, Número 2, 182-195.
36	RII	Carrillo Gómez JK, Durán Acevedo CM & García-Rico RO.	2019	Carrillo Gómez JK, Durán Acevedo CM, García-Rico RO. 2019. Concentration Detection of the E. coli Bacteria in Drinking Water Treatment Plants through an E-Nose and a Volatiles Extraction System (VES). Water (ISSN 2073-4441) 11(4):774 doi: 10.3390/w11040774.

Tipos:

RII	Revista internacional indexada
RIN	Revista internacional no indexada
RNI	Revista nacional indexada
RNNI	Revista nacional no indexada

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA



Laboratorio de Biotecnología con dotación de centrifugas y microcentrifugas refrigeradas.



LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL





LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS





EQUIPOS



Microcentrífuga (Izq) - Espectrofotómetro UV Biomate 5 de Thermo (Der).



Baño recirculatorio de agua E&Q.



Ultracongeladores Thermo UF 400 a -80°C (Izq) y ULT 1340 a -35°C (Der).



Sistema de purificación de agua Cascada RO (Izq) y Cascada LS (Der) con tanque de almacenamiento de 25 L (Centro) de Pall Corporation.



Cabina de extracción de gases C4 modelo CEX 120.



Cabina de seguridad biológica C4 modelo CSB 85.



HygroPalm - Analizador de actividad de agua modelo HC2-AW de Rotronic

Enlace web:

http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_56/recursos/01general/14052012/pagcontenido.jsp

Enlace web externo:

<https://sites.google.com/site/grupogimbio/Home>

Gruplac:

<https://scienti.colciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=0000000000510>