

Detección e identificación de especies de Fusarium y micotoxinas asociadas a pasturas destinadas a la alimentación bovina.

(PINV01-37)

Institución Proponente: Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas - CEMIT - UNA

Sitio web: <https://cemit.una.py/>

Objetivo General del Proyecto

Identificar y caracterizar especies de Fusarium potencialmente productores de micotoxinas y micotoxinas presentes en pasturas naturales e implantadas en la zona de humedales del Departamento de Presidente Hayes Chaco Paraguay y destinadas a la alimentación bovina

Resultados Esperados

1. Pasturas naturales e implantadas identificadas.
2. Especies de Fusarium presentes en pasturas destinadas a la alimentación bovina genotipados en cuanto a sus quimiotipos.
3. Determinación de micotoxinas en pasturas mediante técnicas cromatográficas de alto rendimiento.
4. Presentaciones en eventos tecnocientíficos y envío de artículo científico.
5. Realización de capacitación de proyección nacional.
6. Realización de capacitación de proyección internacional.
7. Red de alerta de micotoxinas constituida.

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendicion Presenta (Monto Conacyt) (G)
500.000.000	0	500.000.000	400.000.000	384.694.228

Estado del Proyecto: En ejecución

Modalidad : Proyectos de Investigación Aplicada

Tipo de Organización: Pública

Objetivos Socioeconómicos

Nabs: 8.4|8.4. PRODUCCIÓN Y TECNOLOGÍA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA|Producción y tecnología en la industria alimentaria

UNESCO: 3108|3108. FITOPATOLOGIA |Fitopatología

OCDE: 4.4. Biotecnología Agrícola

ISIC:

Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato	04/03/2024	04/03/2024	04/03/2027	02/06/2027

Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Gilberto Antonio Benítez Rodas	Director del proyecto	
2	Juliana Moura Mendes Arrua	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Bioquímica Farmacéutica Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Maestría - Mestrado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos - Stricto sensu Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Doctorado - Doctorado en Ciencias Biomédicas Instituto de Investigacion de Ciencias de la Salud, UNA, Paraguay.
3	Maria Laura Ramirez	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Grado: Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales. Título: Microbióloga. Años: 1987-1992 Post-grado: Doctora en Ciencias Biológicas, Tema:" Especies biológicas y grupos de compatibilidad

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>vegetativa de Fusarium spp (Sección Liseola) y fumonisinas en maíz de la provincia de Córdoba”, bajo la dirección de la Dra. Sofía Chulze. 5 de julio de 2000 Post-doctorado: Tema: Ecophysiology of Fusarium species in wheat. Llevado a cabo en el Laboratory of Applied Mycology, Institute of BioScience and Technology, Cranfield University, Reino Unido. Supervisor: Prof. Dr. Naresh Magan. Duración 2 años. Septiembre 2000 a septiembre 2002.</p>
4	Maria Julia Nichea	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>- 2015 - 2019. Doctorado en Ciencias Biológicas, Facultad de Cs. Exactas Físicoquímicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC), Córdoba. - 2008 - 2013. Carrera de Microbiología, Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC), Córdoba. - 2002 - 2007. Instituto Secundario Libertador Gral. San Martín. Uchaca, Córdoba. Bachiller con orientación en Ciencias Naturales.</p>
5	Gilberto Antonio Benítez Rodas	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>2010-2013 Doctorado - Microbiología y Parasitología, Universidad Complutense de Madrid, España. 2008-2010 Especialización/Perfeccionamiento - Microbiología y</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Parasitología, Universidad Complutense de Madrid, España. 1999-2002 Grado - Licenciado en Ciencias Mención en Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay.</p>
6	Eugenia Cendoya	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>Grado: Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales. Título: Microbióloga. Título de tesina: "Sobreexpresión y caracterización enzimática de una posible fosfotirosín fosfatasa de la autoquinasa ExoP de Sinorhizobium meliloti". Años: 2007-2012. Promedio final: 8,9. Post-grado: Doctora en Ciencias Biológicas, Tema: "Ecofisiología de Fusarium proliferatum e incidencia de fumonisinas en trigo y sub-productos", Llevado a cabo en el Laboratorio de micología del Departamento de Microbiología e Inmunología de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina, bajo la dirección de la Dra. María Laura Ramirez.y la o-dirección de la Dra. María Cecilia Farnochi. Disposición 465/12. 22 de junio de 2017. Post-</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>doctorado: Tema: "Búsqueda de nuevas especies de Fusarium asociadas a pastos naturales (Flia. Poaceae) desarrollados en los Humedales de Chaco". Llevado a cabo en el Laboratorio de micología del Departamento de Microbiología e Inmunología de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina, bajo la dirección de la Dra. María Laura Ramirez. Desde julio de 2017, hasta octubre de 2019 (en curso). Resolución N° 4256 de fecha 22/12/2016.</p>
7	Vanessa Gimena Lourdes zachetti	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>Título de grado -Técnico de Laboratorio. otorgado por la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto Fecha de Ingreso: 24-02-1997. Egreso: 23-08-2001. Promedio general de materias aprobadas 6.92. -Microbióloga. otorgado por la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto Tema trabajo final: "Oxidación de Alternaría alternata por medio de peroxidasas extraídas de plantas".</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Fecha de Ingreso: 02-03-2000. Egreso: 14-09-2005. Promedio general de materias aprobadas 7.03. Directora: Dra Maria Alicia Zon. Co-director: Hector Fernandez. Doctorado - Doctorado en Ciencias Químicas. otorgado por la Facultad de Ciencias Exactas, Físico- Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto Tema trabajo final "Estudios electroquímicos de la micotoxina Citrinina. Desarrollo de biosensores". Egreso 12-12-2012. Directora: Dra Maria Alicia Zon. Co-director: Hector Fernandez. Expediente - Posdoctorado:(2 años) Tema "Impacto de las micotoxinas producidas por los géneros Fusarium y Alternaria en soja". Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales. UNRC.</p>
8	Pablo David Arrúa Alvarenga	Investigadores en formación	<p>2020-2021 Especialización /Perfeccionamiento - Curso de post graduación, nivel de perfeccionamiento, en nutrición y fertilización de cultivos, INCIA, Brasil, Año de Obtención: 2021. 2016-2017 Especialización /Perfeccionamiento -</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			CURSO A DISTANCIA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE SEMILLA. Universidad Federal de Pelotas, Brasil, Año de Obtención: 2017. 2008-2013 Grado - Carrera de Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2013.
9	Andrés Dejesús Sanabria Velázquez	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	2018-2021 Doctorado - North Carolina State University, North Carolina State University, Estados Unidos, Año de Obtención: 2021. 2016-2018 Maestría - M.Sc. in Plant Pathology, Ohio State University, Estados Unidos. Becario de: Fulbright - Institute of International Education, Estados Unidos, Año de Obtención: 2018. 2009-2014 Grado - Carrera de Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2014.
10	Horacio Lopez Nicora	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	2016-2018 Maestría - Department of Statistics, Ohio State University, Estados Unidos, Año de Obtención: 2018. 2011-2015 Maestría - Department of Plant Pathology, Ohio State University, Estados

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Unidos, Año de Obtención: 2015 2011-2016</p> <p>Doctorado - Department of Plant Pathology, Ohio State University, Estados Unidos, Año de Obtención: 2016.</p> <p>2007-2009 Maestría - Department of Crop Sciences, University of Illinois, UC, Estados Unidos, Año de Obtención: 2009., Año de Obtención: 2005.</p>
11	Gabriela Micaela Romero Diaz	Investigadores en formación	
12	Edgar Bernabé Cardozo Ruíz Díaz	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>2022-En marcha, Doctorado en Educación con Énfasis en Gestión de la Educación Superior, Facultad de Filosofía - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.</p> <p>2020-2021 Especialización /Perfeccionamiento - Diplomado en Biotecnología, industria y negocios, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina, Año de Obtención: 2021.</p> <p>2017-2018 Especialización /Perfeccionamiento - Especialización en Didáctica Universitaria, Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo, Paraguay, Año de Obtención: 2018.</p> <p>2016-2017 Especialización /Perfeccionamiento - Habilitación Pedagógica para Egresados</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Universitarios, Instituto Superior de Estudios Humanísticos y Filosóficos "San Francisco Javier", Paraguay, Año de Obtención: 2017.</p> <p>2015-2018 Maestría - Maestría en Ciencias Biomédicas, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, UNA, Paraguay. Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Paraguay. 2011-2014 Grado - Licenciatura en Biotecnología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2015.</p>
13	Julio Cesar Masaru Iehisa Ouchi	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>Doctorado, Kobe University, Graduate School of Agricultural Science, Japón, Año de Obtención: 2013, Becario de: Monbukagakusho, Japón. 2009-2011 Maestría, Kobe University, Graduate School of Agricultural Science, Japón, Becario de: Monbukagakusho, Japón. 2002-2007 Grado, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Químicas, Paraguay, Año de Obtención: 2008.</p>
14	Guillermo Andrés Enciso Maldonado	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	2022-2023 Especialización /Perfeccionamiento -

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Diplomado en Introducción al Procesamiento Digital de Imágenes Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2023.</p> <p>2019-2022 Doctorado - Posgrado en Horticultura, Universidad Autónoma Chapingo, México, Año de Obtención: 2022.</p> <p>2018-2018 Especialización /Perfeccionamiento - Aspectos Bioquímicos e Moleculares da Indução de Resistência em Plantas a Patógenos Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil. Año de Obtención: 2018.</p> <p>2018-2018 Especialización/Perfeccionamiento - Desarrollo e Innovación en el Sector Hortícola, MASHAV Agricultural Training Center, Israel, Año de Obtención: 2018.</p> <p>2016-2017 Maestría - Maestría en Ciencias en Horticultura, Universidad Autónoma Chapingo, México, Año de Obtención: 2017.</p> <p>2009-2013 Grado - Carrera de Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agrarias Universidad, Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2013.</p>
15	Danilo Fernández Ríos	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	2018-2018 Especialización /Perfeccionamiento -

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Bioinformatics, University System of Maryland, Estados Unidos, Año de Obtención: 2018.</p> <p>2018-2020 Especialización /Perfeccionamiento - Diploma de postgrado en Biotecnología, Industrias y Negocios, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina, Año de Obtención: 2020.</p> <p>2017-2018 Especialización /Perfeccionamiento - Diplomado en Gestión Pedagógica de Tutores Virtuales CTS, Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2018.</p> <p>2017-2018 Especialización /Perfeccionamiento - Diplomado: Cátedra de Ciencia, Tecnología y Sociedad CTS - Capítulo Paraguay. Consejo Nacional del Ciencia y Tecnología, Paraguay, Año de Obtención: 2018.</p> <p>2015-2015 Especialización /Perfeccionamiento - Curso de Capacitación en Diseño y Evaluación de Proyectos de Inversión Agropecuarios y Agroalimentarios, Facultad de Ciencias Agrarias (FCA), Universidad Nacional de Asunción (UNA), Paraguay, Año de</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Obtención: 2015.</p> <p>2014-2014 Especialización /Perfeccionamiento - Safety Risk Assessment of Foods Derived from Genetically Engineered Plants, Center for Safety Assessment of Food & Feed, Estados Unidos, Año de Obtención: 2014.</p> <p>2014-2015 Especialización /Perfeccionamiento - Curso de Postítulo de Capacitación en Didáctica Universitaria Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay, Año de Obtención: 2015.</p> <p>2011-2011 Especialización /Perfeccionamiento - Ensayos de Genotoxicidad e Interpretación de Datos para la Evaluación de Productos de Uso en Humanos Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina, Año de Obtención: 2011.</p> <p>2011-2011 Especialización /Perfeccionamiento - Formación en Tutoría Virtual, Organización de los Estados Americanos, Paraguay, Año de Obtención: 2012.</p> <p>2007-2009 Maestría - Ciências Biológicas (Genética), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil, Becario de: Conselho Nacional de</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			Desenvolvimiento Científico e Tecnológico/DF, Brasil. 2001-2005 Grado - Licenciatura en Ciencias Mención Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2005.
16	María Graciela Riera Domínguez	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	2019-2019 Especialización /Perfeccionamiento - Postgrado en Capacitación Pedagógica en Educación Superior, Universidad Paraguayo Alemana, Paraguay, Año de Obtención: 2019. 2015-2018 Doctorado - PhD in Biomedicine, Universitat Pompeu Fabra, España, Año de Obtención: 2018. 2013-2015 Maestría - MSc in Molecular Biology, New York University, Estados Unidos, Año de Obtención: 2015. 2007-2011 Grado - Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2011.
17	David Armando Bernis Urbietta	Investigadores en formación	2021-En Marcha Doctorado - Doctorado en Ciencias Agrarias, Universidad San Carlos, Paraguay, Becario de: Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal,

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Paraguay. 2020-2021 Especialización/Perfeccionamiento - Especialización en didáctica universitaria, FACEN UNA, Especialización en Didáctica Universitaria, Paraguay, Año de Obtención: 2022.</p> <p>2008-2011 Maestría - Maestría en Físicoquímica Ambiental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2012.</p> <p>2001-2005 Grado - Licenciatura en Ciencias Mención Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2005.</p>
18	Alma María Vera Delgado	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	
19	Edith Magdalena Gayoso Rojas	Investigadores en formación	
20	Andrea Alejandra Arrúa Alvarenga	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	<p>2009-2012 Doctorado - Doctorado en Ciencias en Parasitología Agrícola, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, México, Año de Obtención: 2012. Mérito: Carta de Felicitación. Becaria del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología de México. 2007-2009 Maestría - Maestría en</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formación
			<p>Ciencias en Parasitología Agrícola, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, México, Año de Obtención: 2009. Mérito: Honores. Becaria de la Secretaría de Relaciones Exteriores del Gobierno Mexicano. 2006-2007 Especialización/Perfeccionamiento - Didáctica Superior Universitaria Semi Presencial Universidad Nacional de Asunción - Rectorado, Paraguay, Año de Obtención: 2007. 1999-2004 Grado - Carrera de Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2004. Mérito: Alumna Distinguida y Medalla de Oro de la Promoción.</p>
21	Francisca Rodas Nuñez	Investigadores en formación	
22	Silverio Andrés Quintana Arrúa	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>2021-2022 Especialización /Perfeccionamiento - Especialización en Análisis Bioinformático, Universidad Pablo de Olavide, España, Año de Obtención: 2022. 2017-En Marcha Doctorado - Doctorado en Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional General Sarmiento, Argentina 2016-2019 Maestría - Magister en Biotecnología,</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina, Año de Obtención: 2019.</p> <p>2016-2016 Especialización /Perfeccionamiento - Didáctica Universitaria, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay, Año de Obtención: 2017.</p> <p>2012-2015 Grado - Licenciatura en Biotecnología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2016.</p>
23	Cynthia Nelida Rodriguez Salcedo	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	
24	Jorge Daniel Jara Villamayor	Investigadores en formación	
25	Maria Concepcion Lopez Vda De Esteche	Investigadores en formación	
26	Man Mohan Kohli	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>1972-1972 Postdoctorado, University of Oregon, Estados Unidos.</p> <p>1971-1971 Postdoctorado, University of California, Estados Unidos.</p> <p>1967-1970 Doctorado - Genetics, Indian Agricultural Research Institute, India, Año de Obtención: 1970.</p> <p>1965-1967 Maestría - Agricultural Botany, Indian Agricultural Research Institute, India, Año de</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			Obtención: 1967. 1961-1965 Grado - Agronomy, Rajasthan Agricultural University, India, Año de Obtención: 1965.
27	Elizabeth Oviedo Benitez	Investigadores en formación	
28	Alejandro Rene Gini Alvarez	Investigadores en formación	2022-En Marcha Doctorado - Doctorado en Ciencias Aplicadas, UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES, Argentina. 2017-2021 Grado - Carrera de Ingeniería Agronómica, Universidad San Carlos, Paraguay, Año de Obtención: 2021.
29	Cinthia Carolina Cazal Martínez	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	2022-En Marcha Especializ ación/Perfeccionamiento - Diplomado en computación estadística y análisis de datos Facultad de Politécnica/UNA, Paraguay. 2019-En Marcha Doctorado - Doctorado Ingeniería Agraria, Alimentaria, Forestal y del Desarrollo Rural Sostenible Universidad de Córdoba, España. 2019-2019 Especi alización/Perfeccionamient o - Experto en Metodología de la Investigación en el ámbito de las Biociencias, la Biomedicina, y las Ciencias Alimentarias Universidad de Córdoba, España, Año de

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Obtención: 2019.</p> <p>2016-2016 Especialización /Perfeccionamiento - Especialización en Didáctica de la Educación Superior Dirección de Postgrado de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2016.</p> <p>2012-2014 Maestría - maestría en ciencias en Biotecnología Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas, Paraguay, Año de Obtención: 2015.</p> <p>2005-2010 Grado - Carrera de Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asunción, Paraguay , Año de Obtención: 2010.</p>
30	Fernando Jesus Lugo Pedrozo	Investigadores en formación	2017-2021 Grado - Carrera de Ingeniería Agronómica, Universidad San Carlos, Paraguay, Año de Obtención: 2021.