UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN CENTRAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS
LINEAS DE INVESTIGACIÓN

MAESTRIA Y DOCTORADO EN BOTÁNICA

LÍNEA: Bases ecofisiológicas de la fotosíntesis y eficiencia de recursos hídricos y nutrientes en plantas C3, C4 y CAM en condiciones naturales y agrícolas

OBJETIVO: Esta línea de investigación se orienta al estudio de los mecanismos eco fisiológicos que regulan la fotosíntesis, las relaciones hídricas y la eficiencia en el uso de recursos en plantas con distintas rutas de fijación de carbono (C_3, C_4 y CAM), tanto en ecosistemas naturales como en agrosistemas, bajo escenarios de cambio climático y creciente variabilidad ambiental.

RESPONSABLE: Wilmer Tezara. wtezara@gmail.com

LINEA: Relación entre el ambiente y la anatomía foliar

OBJETIVO: El objetivo de esta línea de investigación es analizar la estructura de hojas de especies venezolanas de diferentes ambientes en busca de adaptaciones anatómicas relacionadas con el clima.

RESPONSABLE: Helga Lindorf. hlindorf@outlook.com

LINEA: Estructura eco-anatómica de la madera

OBJETIVO: El objetivo de esta línea de investigación es estudiar y describir la madera (leño, xilema secundario) de algunas especies venezolanas provenientes de distintos ambientes y evaluar la presencia de adaptaciones anatómicas que guarden relación con factores climáticos.

RESPONSABLE: Helga Lindorf. hlindorf@outlook.com

LÍNEA: Biotecnología Vegetal

OBJETIVO: Esta línea integra varios aspectos: a) Multiplicación clonal masiva, rápida y uniforme de especies de importancia comercial: medicinal, alimenticia, forrajeras etc., b) Mejoramiento genético de especies agrícolas, que les permita expresar algunas características, como: adaptación al medio ambiente, calidad nutricional, aumento en la resistencia a plagas, y en casos específicos, el incremento en la producción de algún metabolito de importancia económica.

RESPONSABLE: Eva de García. eva.cristina.garcia@gmail.com

LINEA: Producción de semilla biotecnológica de plantas de interés comercial

OBJETIVO: Mediante el establecimiento de sistemas eficientes de regeneración in vitro, se produce de forma masiva semilla biotecnológica sana, en espacios reducidos e independientemente de las condiciones ambientales.

RESPONSABLE: Maira Oropeza. maira.oropeza59@gmail.com

PROYECTOS:

- Proyecto Fonacit N° 2025PGP321, titulado: Producción de semilla biotecnológica de papa, batata, café, fresa, ñame, ají dulce, mora y cala y su resguardo en bancos de germoplasma in vitro. Responsable: Dra. Maira Oropeza. En ejecución noviembre 2025-noviembre 2027.

LÍNEA: Establecimiento y mantenimiento de bancos de germoplasma in vitro

OBJETIVO: Utilizar sistemas de regeneración in vitro para resguardar la biodiversidad de especies vegetales de interés.

RESPONSABLE: Maira Oropeza. maira.oropeza59@gmail.com

PROYECTOS:

- Proyecto Fonacit N° 2025PGP321, titulado: Producción de semilla biotecnológica de papa, batata, café, fresa, ñame, ají dulce, mora y cala y su resguardo en bancos de germoplasma in vitro. Responsable: Dra. Maira Oropeza. En ejecución noviembre 2025-noviembre 2027.

LÍNEA: Diagnóstico de patógenos en plantas

OBJETIVO: Utilizar técnicas microbiológicas, bioquímicas y moleculares para el diagnóstico de patógenos vegetales.

RESPONSABLE: Maira Oropeza. maira.oropeza59@gmail.com

PROYECTOS:

- Proyecto Fonacit N° 2025PGP321, titulado: Producción de semilla biotecnológica de papa, batata, café, fresa, ñame, ají dulce, mora y cala y su resguardo en bancos de germoplasma in vitro. Responsable: Dra. Maira Oropeza. En ejecución noviembre 2025-noviembre 2027.

LÍNEA: Biosistemática Vegetal

OBJETIVO: La Biosistemática Vegetal aborda problemas integrativos sobre relaciones evolutivas y taxonómicas en grupos vegetales de particular interés florístico, ecológico, conservacionista o biotecnológico.

RESPONSABLE: María B. Raymúndez. panare2021@gmail.com

LÍNEA: Fenología Reproductiva

OBJETIVO: Caracterización de expresión temporal en la ocurrencia de flores, frutos inmaduros y frutos maduros de las especies de plantas en sus ambientes naturales y su relación con las características climáticas, altitudinales y atributos funcionales de las especies a nivel de las comunidades de plantas.

RESPONSABLE: Nelson Ramírez. nramirez220252@gmail.com

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

LINEA: Sistemas reproductivos

OBJETIVO: Formas de reproducción de las plantas con base en los sistemas sexuales, dicogamia (expresión temporal de los órganos sexuales en especies hermafroditas y monoicas), hercogamia (posición relativa de los órganos masculinos y femeninos) y sistemas genéticos de reproducción, incluyendo, la evaluación de agamospermia, autogamia, autofertilidad y sistemas de autoincompatibilidad genética.

RESPONSABLE: Nelson Ramírez. nramirez220252@gmail.com

LÍNEA: Biología de polinización

OBJETIVO: Biología de polinización. Estudio de la biología floral y los sistemas de polinización de especies de plantas bajo condiciones naturales. Incluye las características florales asociadas con la polinización (por ejemplo: color, forma, tamaño, longevidad, disposición) y los diferentes tipos de polinización abiótica (viento y agua) y biótica (insectos, aves y mamíferos). Además, se describen las redes de interacción planta-polinizador en comunidades de plantas.

RESPONSABLE: Nelson Ramírez. nramirez220252@gmail.com

LÍNEA: Biología de frutos y semillas, y dispersión de semillas

OBJETIVO: Estudio de la morfología y morfometría de frutos y semillas, y del modo de dispersión de semillas. Además, esta línea de investigación determina los atributos categóricos de las plantas que están asociados con las características morfológicas y morfométricas de los frutos y semillas, así como con los modos de dispersión de semillas.

RESPONSABLE: Nelson Ramírez. nramirez220252@gmail.com

LÍNEA. Producción de frutos y semillas

OBJETIVO: Esta línea de investigación cuantifica la eficiencia reproductiva de las plantas a cuatro niveles: fruto/flor, semilla/óvulo, aborto de semillas y la fecundidad general (semillas producidas por óvulos por inflorescencia). Además, se evalúan aquellos atributos categóricos y cuantitativos involucrados en la producción de frutos y semillas de las especies de plantas.

RESPONSABLE: Nelson Ramírez. nramirez220252@gmail.com

LÍNEA: Cultivo in Vitro para la producción masiva de plantas de interés Agroalimentario, Medicinal y Ornamental

OBJETIVO: Esta línea de investigación se centra en el cultivo de tejidos vegetales como herramienta biotecnológica para la propagación masiva y eficiente de plantas in vitro. Generando plantas élite libres de patógenos para mercados nacionales e internacionales.

RESPONSABLE. Héctor Blanco. hec.blanc@gmail.com

LÍNEA: Revisiones taxonómicas de distintos taxones de Macroalgas Bentónicas Marinas

OBJETIVO. Esta línea se enfoca en la actualización y delimitación sistemática de macroalgas marinas mediante el análisis de caracteres morfológicos, anatómicos y reproductivos.

RESPONSABLE: Santiago Gómez. chachacho@gmail.com

LÍNEA: Investigación ficoflorística en ecosistemas marinos

OBJETIVO: Esta línea se centra en el estudio y documentación de la composición taxonómica-florística de las comunidades de algas en áreas geográficas específicas. A través de muestreos sistemáticos, se generan inventarios y catálogos que registran la riqueza de especies y su distribución espacio-temporal en diversos hábitats costeros.

RESPONSABLE: Santiago Gómez. chachacho@gmail.com

LÍNEA: Digitalización de la biodiversidad de macroalgas bentónicas marinas venezolanas

OBJETIVO: Esta línea de investigación incluye la creación de catálogos taxonómicos en formato digital o impreso. Recopilación de información para la elaboración de bases de datos biológicas, incluyendo procesos de verificación, corrección y estandarización de información proveniente de fuentes bibliográficas y herbarios venezolanos.

RESPONSABLE: Santiago Gómez. chachacho@gmail.com

PROYECTO:

- Catálogo Taxonómico Digital de la Ficoflora de Macroalgas Bentónicas Marinas de Venezuela. Incorporación de Nueva Información y Desarrollo de Herramientas Interactivas en la Plataforma Existente. 2. Catálogo Digital de la Flora de Macroalgas Bentónicas Marinas de Venezuela: Sistema para preservación digital y divulgación de colecciones de herbarios: Prototipos funcionales “Herbario Ovalles UCV” y “Herbario Nacional”.

LÍNEA: Morfogénesis in vitro

OBJETIVO: A) Regulación de la diferenciación y morfogénesis de tejidos creciendo in vitro. B) Estudios de procesos organogénicos y embriogénicos in vitro, como bases de la micro-propagación clonal.

RESPONSABLE: Edith Vargas. teoriedu@gmail.com

LÍNEA: Análisis de marcadores morfoanatómicos y bioquímicos y moleculares

OBJETIVO: Análisis de marcadores morfoanatómicos y bioquímicos y moleculares de la estabilidad de las plantas obtenidas mediante procesos organogénicos y embriogénicos.

RESPONSABLE: Edith Vargas. teoriedu@gmail.com

LÍNEA: Mejoramiento vegetal

OBJETIVO: A) Variación somaclonal, B) Obtención de plantas resistentes a enfermedades mediante presión de selección con el inóculo.

RESPONSABLE: Edith Vargas. teoriedu@gmail.com

LÍNEA: Mejoramiento del proceso de climatización y productividad de vitroplantas

OBJETIVO: Mejoramiento del proceso de climatización y productividad de especies propagadas In vitro, mediada por nano partículas y biofertilización con el fin de incrementar su rendimiento y producción en forma sustentable. Esta línea de investigación es en equipo con el Dr. Héctor Blanco Flores (Lab. de Biotecnología Vegetal IBE. UCV) y la Dra. Marcia Toro (Lab. de Ecología de Agrosistemas, IZET.UCV).

RESPONSABLE. Edith Vargas. teoriedu@gmail.com

LÍNEA: Tolerancia al déficit hídrico

OBJETIVO. Estas líneas de investigación se centran en el análisis de los mecanismos de tolerancia al déficit hídrico en especies vegetales pertenecientes a diversas formaciones de comunidades de matorrales, bosques secos y ecosistemas inundables, evaluando la respuesta fisiológica y adaptativa de la flora ante regímenes de sequía recurrente y estacional.

RESPONSABLE. Ana Herrera. 50aherrera@gmail.com

LÍNEA: Ecología y taxonomía de macroalgas y pastos marinos

OBJETIVO. Estas líneas de investigación integran la ecología y taxonomía de macroalgas y fanerógamas marinas, estableciendo la clasificación sistemática como pilar para el desarrollo de estudios aplicados. Este conocimiento permite abordar con precisión la valoración de la biomasa algal y su potencial en sistemas de cultivo controlado, optimizando su aprovechamiento biotecnológico. Asimismo, se explora la inclusión de la vegetación marina en procesos de compostaje de residuos orgánicos. De este modo, la caracterización de estas especies se vincula directamente con el análisis de su viabilidad productiva y su transformación en recursos sostenibles para el sector agronómico e industrial.

RESPONSABLE: Beatriz Vera. esverabe@gmail.com

LÍNEA: Florística y Biología Reproductiva de Angiospermas

OBJETIVO: Esta línea de investigación se centra en el estudio sistemático de la diversidad de plantas con flores y sus procesos reproductivos para entender interacciones ecológicas como polinizadores y dispersión de semillas, y contribuir a la restauración ambiental. Para ello, se analiza la composición, distribución y diversidad de especies en ecosistemas específicos mediante inventarios de la flora, caracterización de comunidades vegetales y estudios

de endemismo para apoyar la conservación de la biodiversidad; así mismo, se examina la biología floral, polinización, y mecanismos de aislamiento reproductivo en angiospermas, enfocados a sistemas de compatibilidad.

RESPONSABLE: Omaira Hokche. ohokche@gmail.com

LÍNEA: Florística y Taxonomía de Plantas Vasculares

OBJETIVO: Estudio sistemático de la diversidad, clasificación y distribución de plantas vasculares, mediante inventario de especies en diferentes regiones de Venezuela y el análisis de material de herbario.

RESPONSABLE: Leyda Rodríguez. leydarodriguez2303@gmail.com.

PROYECTO:

- Estudio taxonómico del género *Protium* (Burseraceae) en Venezuela

LÍNEA: Fisioecología de la Simbiosis, Salud del Suelo y Mecanismos de Bioprotección Vegetal ante Estrés Biótico y Abiótico.

OBJETIVO. Esta línea investiga las interacciones en la interfase suelo-planta-microorganismo y la fisioecología de la simbiosis ante el estrés biótico y abiótico. Mediante indicadores fisicoquímicos y enzimáticos (deshidrogenasa y fosfatasa), se evalúa la resiliencia de cultivos estratégicos al cambio climático y el déficit hídrico. Además, se explora el uso de micorrizas y microorganismos benéficos como herramientas biotecnológicas para la biofertilización y la resistencia sistémica contra fitopatógenos. Finalmente, se aborda la restauración ecológica de ecosistemas degradados por minería de oro y níquel para recuperar su funcionalidad biológica y ciclos biogeoquímicos.

RESPONSABLE: Alicia Cáceres. csaliciadir@gmail.com.

PROYECTO: Evaluación de grupos funcionales de microorganismos como indicadores de recuperación de suelos en áreas perturbadas por minería: La Gran Sabana, estado Bolivar 2026-2027

LÍNEA: Morfología y Anatomía Vegetal.

OBJETIVO: La investigación en Morfología y Anatomía Vegetal tiene como objetivo principal la caracterización de órganos, tejidos y células de plantas silvestres de importancia florística y/o plantas de interés comercial. Apoya disciplinas como de Biología Reproductiva, Sistemática, taxonomía, Ecología y Evolución.

RESPONSABLE: Silvia Pérez. perezsi@gmail.com.

LÍNEA: A. Estudios de las enfermedades fúngicas en plantas de interés agroecológico. B. Patología de semillas.

OBJETIVO: La importancia de la patología vegetal radica en que las pérdidas ocasionadas por las enfermedades fúngicas varían de acuerdo a la especie vegetal o los productos que se obtienen de ella, así como el agente patógeno, medio ambiente, localidad, prácticas culturales las medidas de control utilizadas.

RESPONSABLE: Gunta Smits. gunta.smits@gmail.com.

MAESTRIA Y DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

LÍNEA: Cálculo Científico

OBJETIVO: Proponer y analizar algoritmos o métodos para resolver problemas de las matemáticas continuas

RESPONSABLE: Luis Manuel Hernández

LÍNEA: Aceleración de Métodos de Proyecciones Alternantes y Simultáneas

OBJETIVO: Proponer y analizar algoritmos basados en proyecciones que aceleren la resolución de problemas de factibilidad y optimalidad

RESPONSABLE: Luis Manuel Hernández

MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION

LÍNEA: Computación Gráfica

OBJETIVO: Coloración de mallados tri dimensionales en el espacio objeto. Creación de Juegos Serios para la enseñanza de las Ciencias

RESPONSABLE: Rhadamés Carmona

ESPECIALIZACIÓN Y MAESTRIA EN FÍSICA MÉDICA

LÍNEA: Evaluación de la dosis acumulada por IGRT con MV-CBCT de un Halcyon 6MV en tratamientos de muchas fracciones y análisis en el control tumoral y OARs

OBJETIVO: Evaluar el impacto dosimétrico de la toma diaria-semanal de MV-CBCT en tratamientos de muchas fracciones, por ejemplo: próstata o cabeza y cuello

RESPONSABLE: Mary Romero

LÍNEA: Estimación de dosis fetal con TLD en pacientes embarazadas tratadas con radioterapia por cáncer de mama

OBJETIVO: Evaluar la dosis fetal en pacientes embarazadas para tratamiento de ca de mama en RT

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN CENTRAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS
LINEAS DE INVESTIGACIÓN

RESPONSABLE. Mary Romero

LINEA: Protocolo de optimización y estimación de dosis en hemodinamia

OBJETIVO: Definir los procedimientos para la recolección, registro y análisis estandarizado de magnitudes dosimétricas clave (kerma en el aire y tiempo de fluoroscopia) en las intervenciones fluoroscópicas de mayor frecuencia.

REPONSABLE. Mary Romero

LINEA: Procesamiento Avanzado de Imágenes Médicas

OBJETIVO: Desarrollo de métodos de segmentación y cuantificación de imágenes médicas

RESPONSABLE: Miguel Martín Landrove

PROYECTO:

- Evaluación de parámetros farmacocinéticos en estudios de perfusión. Métodos de segmentación basados en Agrupamiento Dinámico Cuántico. Análisis radiómico e inteligencia artificial (IA) en imágenes.

LÍNEA: Análisis de Distribuciones de Dosis en Radioterapia

OBJETIVO: Optimización en radioterapia

RESPONSABLE: Miguel Martín Landrove

PROYECTO.

- Optimización de planes de tratamiento mediante descriptores de forma (Polinomios de Zernike. Aplicaciones de la IA en radioterapia. Métodos basados en Monte Carlo en Física Médica

LINEA: Oncología Física y Matemática

OBJETIVO: Desarrollo de modelos físico-mastemáticos para Describir el crecimiento tumoral

RESPONSABLE: Miguel Martin Landrove

PROYECTO:

- Parametrización morfológica de la interfaz tumoral y dinámica de crecimiento. Modelos de crecimiento tumoral

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN CENTRAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS
LINEAS DE INVESTIGACIÓN

MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ECOLOGÍA

LÍNEA: Ecología y taxonomía del plancton

OBJETIVO: Estudiar la composición, distribución, abundancia y clasificación taxonómica de los organismos planctónicos (fitoplancton y zooplancton), así como sus interacciones ecológicas y su papel en los ecosistemas acuáticos

RESPONSABLE: Rubén Torres

PROYECTO:

- Caracterización del componente plancton en el proyecto: Diagnostico socio ambiental y propuesta de gestión participativa y sustentable de los recursos ecositémicos del Parque Nacional Laguna de Tacarigua, estado Miranda, Venezuela. (MINCYT/FONACIT).

LINEA: Evaluación de sistemas socioecológicos

OBJETIVO: Desarrollar y aplicar marcos, métodos e indicadores que permitan caracterizar, monitorear y comprender la condición, las trayectorias de cambio y la resiliencia de los sistemas socioecológicos a diferentes escalas espaciales y temporales.

RESPONSABLE: Renato De Nóbrega y Ana Teresa Herrera

PROYECTO:

- Caracterización del componente socioecológico pesquero en el proyecto Diagnostico socio ambiental y propuesta de gestión participativa y sustentable de los recursos ecositémicos del Parque Nacional Laguna de Tacarigua, estado Miranda, Venezuela. MINCYT/FONACIT.
- Las aves del Jardín Botánico de Caracas y sus beneficios conjuntos en el primer observatorio de aves urbanas de Venezuela (MinCyT, Fonacit), 3. Evaluación de la vulnerabilidad de sistemas socioecológicos costeros en Venezuela (Financiamineto propio)

LÍNEA: Biología y manejo ecológico del suelo

OBJETIVO: Comprender la biología de los organismos del suelo y los procesos ecológicos que ocurren en él, para desarrollar prácticas de manejo que mantengan o restauren su fertilidad, biodiversidad y funcionalidad

RESPONSABLE: Marcia Toro

PREOYECTO:

- Eficiencia de fertilizantes orgánicos y biofertilizantes en la fertilidad del suelo y absorción de nutrientes en plantas de café (Coffea arabica l.) (proyecto de tesista doctoral).
- Formulación de biofertilizantes con base en hongos micorrízicos arbusculares (MinCyT Fonacit);
- Mejoramiento de la nutrición de las plantas mediante prácticas beneficiosa y variedades mejoradas (OIEA.ARCAL).

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

LINEA: Ecología microbiana y microbiología ambiental

OBJETIVO: Estudiar la diversidad, función e interacciones de los microorganismos en ambientes naturales y alterados, así como su participación en los ciclos biogeoquímicos y en procesos de interés ambiental.

RESPONSABLE. Alejandra Zamora y Nora Malaver

PROYECTO:

- Vigilancia ecoepidemiológica de patógenos virales y perfiles de resistencia antimicrobiana a lo largo del río Guaire en el área metropilitana de Caracas (MinCyT)(proyecto de tesista doctoral).
- Diagnóstico socio ambiental y propuesta de gestión participativa y sustentable de los recursos ecositémicos del Parque Nacional Laguna de Tacarigua, estado Miranda, Venezuela. Evaluación de la calidad del recurso agua (Mincyt)

LINEA: Sistemas de información geográfica y sensores remotos en estudios ambientales

OBJETIVO: Aplicar herramientas geoespaciales y de teledetección para el análisis, monitoreo y modelación de fenómenos ambientales, apoyando la planificación, gestión y conservación de los recursos naturales.

RESPONSABLE: Laura Delgado

PROYECTO:

- Responsable del sistema de información geográfico en el Proyecto: Diagnostico socio ambiental y propuesta de gestión participativa y sustentable de los recursos ecositémicos del Parque Nacional Laguna de Tacarigua, estado Miranda, Venezuela. (MINCYT/FONACIT)

LINEA: Biorremediación y restauración

OBJETIVO: Desarrollar y evaluar estrategias biológicas y ecológicas para la recuperación de ecosistemas degradados o contaminados, mediante el uso de organismos vivos y técnicas de restauración ambiental.

RESPONSABLE: Ismael Hernández

PROYECTO:

- Analisis del componente vegetación en el Proyecto: Diagnóstico socio ambiental y propuesta de gestión participativa y sustentable de los recursos ecositémicos del Parque Nacional Laguna de Tacarigua, estado Miranda, Venezuela. Fonacyt 2024.

LÍNEA: Biología y ecogenética de insectos vectores

OBJETIVO: Estudiar la biología, ecología y genética de poblaciones de insectos vectores de enfermedades, para comprender su dinámica y contribuir al diseño de estrategias de control eficaces y sostenibles

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN CENTRAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS
LINEAS DE INVESTIGACIÓN

RESPONSABLE: M.Eugenia Grillet

PROYECTO:

- Latitudinal lanscape genomics and ecology of Anopheles darlingi, main vector of malaria in southern Venezuela.

LINEA: Ecología y conservación de la avifauna

OBJETIVO: Estudiar la ecología, distribución, abundancia y requerimientos de hábitat de las aves, así como las amenazas que enfrentan, para generar bases científicas que orienten su conservación y manejo

RESPONSABLE: Sandra Giner

PROYECTO:

- Las aves del Jardín Botánico de Caracas y sus beneficios conjuntos en el primer observatorio de aves urbanas de Venezuela. FONACIT/MINCYT. 2023-2026.2. Evaluación del estado de conservación de las aves playeras en Venezuela (Financiamiento propio)

LINEA: Ecología de arrecifes coralinos y esponjas

OBJETIVO: Comprender la estructura, función y dinámica de los arrecifes coralinos y las comunidades de esponjas, así como su respuesta a factores naturales y antrópicos, con fines de conservación y manejo.

RESPONSABLE: Elizabeth Gordon

PROYECTO:

- Morichal:potencial sumidero de carbono (FONACIT)
- Catálogo virtual de especies promisoriasde la faja petrolifera del Orinoco. I. Bloque Junin (FONACIT)

LINEA: Ecología de manglares

OBJETIVO: Analizar la dinámica ecológica, la biodiversidad asociada y los servicios ambientales de los manglares, con el fin de promover su conservación y manejo sostenible frente a presiones naturales y humanas.

RESPONSABLE: Beatriz Barreto

PROYECTO:

- Los bosques húmedos de las planicies costeras del sector oriental del estado Falcón (Venezuela); importancia como reservorios y mantenedores de diversidad biológica regional.
- Estimaciones de carbono de suelos de los manglares en Laguna La Reina, estado Miranda. Finaciamiento propio.

LINEA: Modelos de dinámica poblacional y control de insectos

OBJETIVO. Estudiar los patrones de cambio en el tamaño, estructura y distribución de las poblaciones de insectos a lo largo del tiempo y el espacio, así como los factores bióticos y abióticos que los regulan.

RESPONSABLE: Diego Griffon

PROYECTO:

- Reconstrucción de estados ancestrales de caracteres y su correlación evolutiva en himenópteros parasitoides filogenéticamente relacionados a Telenomus remus, con potencial uso en el control biológico de plagas (MinCyT).
- Modelos de distribución para tres especies invasoras de hormigas asiáticas en Venezuela

MAESTRIA Y DOCTORADO EN FÍSICA

LINEA: Estudio de configuraciones estelares compactas compuestas por fluidos relativistas esféricamente simétricos e hiperbólicos, estáticos y anisótropos en el contexto de la Relatividad General.

OBJETIVO: El principal objetivo de nuestra investigación es obtener modelos teóricos que presenten las adecuadas condiciones de aceptabilidad física y que sirvan para modelar objetos compactos (estrellas reales) compuestos por fluidos relativistas (que pueden ser de fermiones o bosones), anisótropos usando simetría esférica o simetría hiperbólica.

RESPONSABLE: Ernesto Fuenmayor Di Prisco

LINEA: Formulación del método de desacoplamiento gravitacional para distribuciones de fluidos estáticos, esféricos e hiperbólicamente simétricos. Casos MGD y el Extendido.

OBJETIVO: Clasificar las soluciones de las ecuaciones de Einstein para una distribución de materia (fluido) hiperbólicamente simétrica en términos de su factor de complejidad, usando el método de desacoplamiento gravitacional.

RESPONSABLE: Ernesto Fuenmayor Di Prisco

LÍNEA: Teoría cuántica de campos

OBJETIVO: Formulación canónica de teorías de calibre

RESPONSABLE: Pío J. Arias

PROYECTOS:

- Formulación canónica de la teoría masiva de Vector-Chern-Simons Gravity

- Formulación canónica de la teoría topológica masiva con constante cosmológica
- Formulación canónica del modelo de gravedad masiva en 4 dimensiones de Morand y Solodukhin

LINEA: Física Teórica de Partículas y Teoría Cuántica de Campos

OBJETIVO: Estudio de métodos de regularización y renormalización en teorías cuánticas de campos, particularmente en teorías Gauge no abelianas.

RESPONSABLE: Dafne Carolina Arias Perdomo

LINEA: Educación y Divulgación de la Física y las Tecnologías Cuánticas

OBJETIVO: Desarrollo de estrategias educativas para la enseñanza y la divulgación de conceptos de física y de computación cuántica entre estudiantes jóvenes.

RESPONSABLE: Dafne Carolina Arias Perdomo

LINEA: Computación Científica, Big Data e Inteligencia Artificial

OBJETIVO: Desarrollo de arquitecturas de computación distribuida, procesamiento de grandes volúmenes de datos y aplicaciones de inteligencia++++ artificial para el análisis de sistemas complejos.

RESPONSABLE: Dafne Carolina Arias Perdomo

PROYECTO:

- Investigación en Big Data e inteligencia artificial aplicada a la movilidad urbana, desarrollada en VEDECOM (Francia).

LINEA: Relatividad General

OBJETIVOS:

- Relatividad general y gravitación. Investigar soluciones de las ecuaciones de Einstein, geometrías del espacio-tiempo, horizontes, condiciones de energía y configuraciones gravitacionales de interés, incluyendo geometrías de tipo warp drive.
- Fluidos relativistas y dinámica gravitacional. Estudiar modelos de fluidos relativistas, anisotropía, procesos disipativos y flujo de calor, con énfasis en el colapso gravitacional, la estructura del espacio-tiempo y la consistencia física de las soluciones.
- Teoría de campos y física estadística. Investigar métodos analíticos para el estudio de sistemas de campos y sistemas estadísticos, funciones de partición, transiciones de fase, comportamiento asintótico e información geométrica.

- Sistemas complejos y modelado matemático. Desarrollar modelos matemáticos y herramientas computacionales para estudiar sistemas complejos, dinámicas colectivas y fenómenos emergentes, incluyendo aplicaciones a sistemas económicos y sociales.
- Inteligencia artificial aplicada a problemas físicos. Desarrollar y aplicar métodos de inteligencia artificial, aprendizaje automático (machine learning) y aprendizaje profundo (deep learning) al modelado, análisis y resolución de problemas físicos, incluyendo la aproximación de soluciones de ecuaciones diferenciales, la identificación de parámetros, el análisis de sistemas complejos y la extracción de relaciones físicas a partir de datos.

RESPONSABLE: G. Abellan

LINEA: Intrumentación Científica

OBJETIVO: Nanotecnología(caracterización Computación mediante AFM y MicroscopíaElectrónica y Microscopía de Análisis). Computación Cuántica. Econofísica

RESPONSABLE: Humberto Rojas

LINEA: Física Experimental

OBJETIVO: Superconductores no Convencionales basados en Hierro. Catralizadores en procesos hidrotratamiento del crudo pesado. Caracterización de minerales de importancia económica en Venezuela.

RESPONSABLE. Pierre Embaid

LINEA: Física Experimental

OBJETIVO: Estudio Magnético de muestras de ripios de crudo pesado Venezolano. Sintesis y Caracterización magnética de nanopartículas de óxido de hierro obtenidas mediante síntesis química (sonoquimica,coprecipitación y sínteis verde) y física.

RESPONSABLE: Heidi Martínez

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN CENTRAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS
LINEAS DE INVESTIGACIÓN

MAESTRIA Y DOCTORADO EN ZOOLOGÍA

LINEA: Bioingeniería de tejidos y medicina regenerativa

OBJETIVO: Cultivar células en andamios o matrices tridimensionales para crear tejidos u órganos funcionales.

RESPONSABLE: María Lorena Márquez

PROYECTOS:

- Membrana Amniótica Como Fuente de Células Madre en la Bioingeniería de Tejido Osteocondrogénico
- Determinación de la potencialidad cardiomiogénica de células madre provenientes de la membrana amniótica humana. Participante en el proyecto dirigido por la Prof. Merentes
- Evaluación del Potencial Neurogénico de las Células Madre Mesenquimales de la Membrana Amniótica Humana en un Modelo Tridimensional
- Caracterización morfofuncional de células madre mesenquimales de la membrana amniótica humana diferenciadas a linaje neuronal

LINEA: Histología de investigación funcional y comparada

OBJETIVO. Estudiar comparativamente los tejidos en diferentes animales para entender procesos evolutivos o fisiológicos

RESPONSABLE: María Lorena Márquez

PROYECTO:

- Evaluación histológica de Unomia stolonifera (no financiado)

MAESTRIA Y DOSCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

LINEA: Productos Carnicos

OBJETIVO: investigación y desarrollo de productos cárnicos

RESPONSABLE: Marinela Barrero

LINEA: Tecnología de Productos Vegetales

OBJETIVO: Caracterizar materias primas vegetales autóctonas y subutilizadas de Venezuela como base para el desarrollo de tecnologías sostenibles de transformación agroindustrial y de conservación postcosecha, orientadas a la obtención de alimentos funcionales e insumos de valor agregado que fortalezcan la seguridad alimentaria y la diversificación productiva.

RESPONSABLE: Romel Eduardo Guzmán Alvarez

PROYECTOS:

- Obtención de harinas nativas y modificadas de yuca, apio, zanahoria, papa, ocumo, remolacha, útiles para la formulación de nuevos productos. *Entidad financiadora:* Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT). Inicio 2022
- Valoración de la inocuidad del cacao para el rescate del beneficio de los productores y de Venezuela como productor de cacao fino de aroma. Entidad financiadora: Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT). Inicio 2022
- El Amaranthus como Ingrediente Autóctono para la Elaboración de Alimentos Concentrados para Animales de Laboratorio. Entidad financiadora: Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT).Inicio 2023.
- Estudio (screening) químico y fitoquímico de cacao venezolano criollo, forastero y trinitario: guía para una propuesta para mitigación de Cd usando nanomateriales. Entidad financiadora: Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT). Inicio: 2024.

LINEA: Aprovechamiento integral y valorización de frutas y hortalizas tropicales y amazónicas.

OBJETIVO: Evaluar y aprovechar de manera integral las distintas partes (pulpa, cáscara, semilla) de frutas y hortalizas tropicales y amazónicas, con el fin de generar valor agregado, diversificar la oferta alimentaria y promover el uso sostenible de los recursos vegetales regionales

RESPONSABLE: Unai Emaldi P.

LINEA: Extracción, caracterización fisicoquímica y reológica de almidones y pectinas de fuentes no convencionales

OBJETIVO: Aislar, caracterizar y evaluar las propiedades fisicoquímicas, reológicas y funcionales de almidones y pectinas obtenidos de fuentes vegetales no convencionales, para determinar su potencial de aplicación en la industria alimentaria y en el desarrollo de nuevos materiales

RESPONSABLE: Unai Emaldi P.

LINEA: Desarrollo e innovación de productos alimenticios (mermeladas, néctares, láminas) y recubrimientos/películas comestibles

OBJETIVO: Formular y desarrollar productos alimenticios innovadores (como mermeladas, néctares y láminas flexibles) y sistemas de conservación (películas y coberturas comestibles) a partir de materias primas vegetales, evaluando su calidad, estabilidad y aceptabilidad

RESPONSABLE: Unai Emaldi P.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

LINEA: Caracterización química, bioquímica y funcional (antioxidantes, polifenoles) de materias primas vegetales

OBJETIVO. Determinar la composición proximal, las propiedades químicas y bioquímicas, así como el potencial funcional (contenido de polifenoles, actividad antioxidante) de diversas materias primas vegetales, para fundamentar su uso en el desarrollo de alimentos con alto valor nutricional

RESPONSABLE: Unai Emaldi P.

LINEA: Estudio y procesamiento de cactáceas y frutales promisorios con potencial agroindustrial

OBJETIVO: Investigar las características fenológicas, fisicoquímicas y la capacidad de regeneración de cactáceas y frutales promisorios, así como evaluar su adaptabilidad a esquemas tecnológicos de procesamiento para la obtención de productos alimenticios de calidad

RESPONSABLE: Unai Emaldi P.

LINEA: Diseño, formulación y desarrollo de productos libres de gluten (panes, bizcochos, ponquecitos)

OBJETIVO: Desarrollar productos horneados libres de gluten (panes y productos de panadería) utilizando materia prima nacional e ingredientes seleccionados a fin de obtener productos de excelente calidad tecnologica, sensorial y nutricional, con miras a satisfacer la demanda de alimentos dirigidos a personas celiacas y con regímenes especiales de alimentación

RESPONSABLE: María Estela Matos Segura

LINEA: Formulación y desarrollo de nuevos productos e ingredientes alimenticios

OBJETIVO: Desarrollar formulaciones y nuevos productos (mezcla de hidrocoloides para uso en pastelería, polvo de hornear, sopa a base de colágeno, bebida a base de arroz, mezcla base hidrocoloides para helados; panes, ponquecitos y bizcochos libres de gluten, entre otros), con miras a solucionar problemas y satisfacer necesidades específicas en la industria de alimentos.

RESPONSABLE: María Estela Matos Segura**.**

LINEA: Evaluación Sensorial de Alimentos

OBJETIVO: Evaluar la calidad sensorial de sistemas alimenticios aplicando metodologías específicas que conlleven a la toma de decisiones tanta a nivel de investigación como a nivel industrial.

RESPONSABLE: María Estela Matos Segura**.**

LINEA: Aprovechamiento y uso de materia prima nacional en la elaboraciónn de productos alimenticios, con enfasis en alimentos libres de gluten

OBJETIVO: Aprovechamiento, caracterización y uso de materia prima nacional (raices, tubérculos, arroz, maíz, etc) en la elaboración de productos alimenticios con buena calidad tecnologica, sensorial y nutricional.

RESPONSABLE: María Estela Matos Segura

LINEA: Evaluación de antimicrobianos naturales y su aplicación en matrices alimentarias.

OBJETIVO: Evaluar la eficacia de antimicrobianos naturales para el control microbiano y la conservación de matrices alimentarias.

RESPONSABLE: Carolina Palomino

LINEA: Monitoreo de la presencia de bacterias resistentes a antibióticos en alimentos de origen animal y vegetal

OBJETIVO: Evaluar el perfil de resistencia a antibióticos en aislados bacterianos provenientes de matrices alimentarias de origen animal y vegetal, como factor de riesgo en inocuidad.

RESPONSABLE: Carolina Palomino

LINEA: Aislamiento e identificación de bacterias patógenas, deteriorativas y benéficas en alimentos, mediante métodos tradicionales.

OBJETIVO: Caracterizar la microbiota patógena, deteriorativa y benéfica presente en alimentos mediante técnicas microbiológicas convencionales.

RESPONSABLE: Carolina Palomino

LINEA: Evaluación del crecimiento y supervivencia de microorganismos en diferentes matrices alimentarias en función de variables ambientales/proceso

OBJETIVO: Evaluar la cinética de crecimiento y supervivencia microbiana en alimentos bajo diferentes condiciones ambientales.

RESPONSABLE: Carolina Palomino

LINEA: Evaluación del crecimiento y supervivencia de microorganismos en diferentes matrices alimentarias en función de variables ambientales/proceso

OBJETIVO: Evaluar la cinética de crecimiento y supervivencia microbiana en alimentos bajo diferentes condiciones ambientales.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

RESPONSABLE: Carolina Palomino

LINEA: Cereales y sus productos y evaluación de su calidad

OBJETIVO: Evaluar la calidad de cereales y sus productos mediante análisis específicos.

RESPONSABLE: Zurima M. González P.

LINEA: Desarrollo de productos de calorías reducidas [productos horneados dulces y postres lácteos (pudines)]

OBJETIVO: Diseñar estos productos a fin de mantener sus atributos de calidad y aceptabilidad

RESPONSABLE: Zurima M. González P.

LINEA: Evaluación sensorial de alimentos

OBJETIVO: Diseñar y aplicar pruebas idóneas acuerdo al contexto y objetivos de los estudios particulares

RESPONSABLE: Zurima M. González P.

LINEA: Evaluación de la biodisponibilidad de almidones nativos y modificados, con particular interés en las pirodextrinas.

OBJETIVO: Estudiar la factibilidad de producir pirodextrinas y harinas pirodextrinizadas de raíces y tubérculos para aumentar el consumo de fibra alimentaria en la población venezolana.

RESPONSABLE: Alexander Laurentin

PROYECTO

- Factibilidad de producir harinas pirodextrinizadas de raíces y tubérculos para aumentar el consumo de fibra alimentaria en la población venezolana – Etapa 2.

LINEA: Bioestadística y Analítica de Datos

OBJETIVO: Sustentar la toma de decisiones basada en datos mediante el desarrollo y adaptación de métodos estadísticos, de analítica de datos e inteligencia artificial.

RESPONSABLE: Lourdes M. Suárez Villasmil.

LINEA: Granos (cacao, cereales y leguminosas), musáceas, raíces y tubérculos, con énfasis en harinas, almidones, calidad sensorial y nutricional y desarrollo de productos convencionales y para regímenes especiales.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN CENTRAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS
LINEAS DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVOS: Caracterización y Aprovechamiento de Materias Primas de fuentes nacionales. Desarrollo e Innovación de Productos Alimenticios. Calidad Sensorial y Aceptabilidad. Calidad Nutricional y Funcionalidad

RESPONSABLE: Elevina Pérez

PROYECTOS:

- Formulación de una sopa a base de extracto de hueso y evaluación de sus propiedades como un alimento funcional
- Evaluación del contenido de lactosa residual en leches etiquetadas como deslactosadas.
- Leguminosas como sucedáneo en la elaboración de cerveza.
- Elaboración de harinas crudas y modificadas a partir de las partes comestibles de frutos verdes de plantas musáceas (Musa paradisiaca L.) no aptos para consumo.
- Desarrollo de microcápsulas en matriz lipídica para aplicación industrial

LINEA: Pérdidas y Desperdicios de Alimentos

OBJETIVO: Diseño de un sistema de predicción para prevenir pérdidas en un sector de retail de frutas y hortalizas en Venezuela.

RESPONSABLE: María Soledad Tapia

LINEA: Seguridad Alimentaria y Nutricional

OBJETIVO: Concienciar sobre el cumplimiento de la

RESPONSABLE: María Soledad Tapia

LINEA: Micoflora en cereales, granos y oleaginosas. Su potencial producción de micotoxinas y su control.

OBJETIVO: Identificación de los principales mohos contaminantes de estos rubros, evaluar su potencialidad de producir micotoxinas tales como aflatoxinas, ocratoxinas, fumo nisinas, vomitoxinas, cuantificarlos y evaluar métodos para su control por medios físicos, químicos o biológicos.

RESPONSABLE: Amaury Martínez.

LINEA: Presencia de patógenos transmitidos por ETAS en vegetales y frutas congeladas.

OBJETIVO: Identificación de patógenos transmitidos por ETAS en vegetales congelados

RESPONSABLE: Amaury Martínez.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN CENTRAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS
LINEAS DE INVESTIGACIÓN

LINEA: Evaluación de nuevos métodos para la validación de la limpieza rápida de superficies en la industria de alimentos, especialmente sería más dirigido a la industria cárnica y láctea, comedores institucionales etc.

OBJETIVO: Evaluar nuevos métodos para la validación de la limpieza rápida de superficies en la industria de alimentos.

RESPONSABLE: Amaury Martínez

LINEA: Inocuidad Alimentaria.

OBJETIVO: Solucionar problemas relacionados con la inocuidad alimentaria. Aplicación de estrategías y normativas en inocuidad alimentaria.

RESPONSABLE: Raúl Martínez

LINEA: Tecnología en el procesamiento y control de calidad de la leche de cabra y sus derivados.

OBJETIVO: Optimizar las prácticas de fabricación artesanal de quesos y yogures de leche de cabra que aseguren la calidad, seguridad, aceptabilidad y sostenibilidad.

RESPONSABLE: Deokie González

PROYECTO:

- Optimización de los procesos productivos artesanales de quesos y yogures elaborados con leche de cabra.

LINEA: Tecnología de productos de lácteos

OBJETIVO: Diseño, formulación y evaluación de quesos frescos blancos, madurados y quesos de pasta hilada, mantequilla, crema de leche y yogures de leche.

RESPONSABLE: Ronald Maldonado

PROYECTO

- Uso de leche pasteurizada y cultivos lácticos en la tecnología de elaboración del queso fresco blanco con ojos tipo palmizulia.

LINEA: Sistema de Gestión de calidad e inocuidad en la industria agroalimentaria

OBJETIVO: Diseño y aplicación de Programas de Análisis de Peligro (HACCP) para el control de inocuidad y calidad en plantas de alimentos y establecimientos de servicio.

RESPONSABLE: Jetty Torres

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN CENTRAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS
LINEAS DE INVESTIGACIÓN

LINEA: Tecnología de post-cosecha y frescura en frutas y hortalizas

OBJETIVO: Evaluación de técnicas y herramientas aplicadas a las frutas y hortalizas tras su recolección para mantener su frescura, preservar su calidad nutricional y prolongar su vida útil.

RESPONSABLE: Damely García.

LINEA: Tecnología de harinas y almidones de fuentes alternativas

OBJETIVO: Obtención y caracterización de harinas así como de sus productos y caracterización y evaluación de almidones nativos y modificados de diferentes fuentes botánicas.

RESPONSABLE: Shelly Alemán

PROYECTO:

- Aprovechamiento de musáceas en la obtención de harinas, almidones y su incorporación en la formulación de alimentos.

LINEA: Aprovechamiento de materias primas de naturaleza vegetal de uso potencial en la industria de alimentos.

OBJETIVO: Estudio de las características químicas, físico- químicas, funcionales y nutricionales de materias primas no convencionales autóctonas y su incorporación en alimentos

RESPONSABLE: Shelly Alemán

PROYECTOS

- Aprovechamiento de musáceas en la obtención de harinas, almidones y su incorporación en la formulación de alimentos.

LINEA: Desarrollo de Nuevos Productos

OBJETIVO: Diseño, formulación, evaluación química, funcional, nutricional y sensorial de alimentos para personas sanas y cons regímenes especiales de alimentación.

RESPONSABLE: Shelly Alemán

PROYECTO:

- Modelado del índice glucémico (ig) a partir de un prototipo de alimento a base de harina y almidón de plátano.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN CENTRAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS
LINEAS DE INVESTIGACIÓN

LINEA: Caracterización molecular de microorganismos patógenos y deteriorativos en alimentos mediante la reacción en cadena de la polimeraza (PCR)

OBJETIVO: Caractrización molecular de microorganismos patógenos y deteriorativos en alimentos mediante la reacción en cadena de la polimeraza (PCR)

RESPONSABLE: María Isabel Calderón