



Judith Macarena Benitez Gomez

Ing.

Nombre en citaciones bibliográficas: Benítez, M.

Sexo: Femenino

Nacido el 01-09-1994 en Asunción, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

Información de Contacto

Mail: macarenabenitez94@gmail.com

Mail: jbenitez@qui.una.py

Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Procesos extractivos
- 2 Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Alimentos y Bebidas, Estabilidad térmica de colorantes

Formación Académica/Titulación

2024-En Marcha	Maestría - Maestría en Ciencias de los Alimentos Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
2022-2023	Especialización/Perfeccionamiento - Especialización en Didáctica Universitaria Facultad de Arquitectura Diseño y Arte, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2023 Becario de: Rectorado UNA, Paraguay
2013-2021	Grado - Ingeniería de Alimentos Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay Título: Extracción asistida por ultrasonido de antocianinas a partir de la cáscara del fruto de kurugua (Sicana odorifera), Año de Obtención: 2021 Tutor: Omayra Beatriz Ferreiro Balbuena; Laura Graciela Mereles Ceuppens Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Alimentos y Bebidas, Procesos extractivos;
2010-2012	Pregrado - Bachiller en Ciencias Básicas Instituto Sagrada Familia, Paraguay

Formación Complementaria

2011-2012	Cursos de corta duración Centro Cultural Paraguayo Americano, Paraguay Título: Traducción Horas totales: 96 Áreas de Conocimiento: Humanidades, Lengua y Literatura, Estudios Generales del Lenguaje, Traducción;
2011-2011	Cursos de corta duración Centro Cultural Paraguayo Americano, Paraguay Título: Conversación Avanzada Horas totales: 96 Áreas de Conocimiento: Humanidades, Lengua y Literatura, Estudios Generales del Lenguaje, Conversación y pronunciación;
2010-2011	Cursos de corta duración Centro Cultural Paraguayo Americano, Paraguay Título: Gramática y redacción Horas totales: 288 Áreas de Conocimiento: Humanidades, Lengua y Literatura, Estudios Generales del Lenguaje, Gramática avanzada;

Idiomas

Inglés	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Español	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Guaraní	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: bien	Escribe: bien

Institución principal donde desarrolla sus actividades

Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción - FCQ, UNA
Actuación Profesional

Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción - FCQ, UNA

Vínculos con la Institución

2023 - Actual **Encargado de Cátedra** C. Horaria: **3**

Actividades

2/2024 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería de Alimentos
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Fenómenos de Transporte II

8/2023 - 2/2024 Docencia/Enseñanza, Ingeniería Química
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Fenómenos de Transporte I

2022 - Actual **Investigador Ad Honorem** C. Horaria: **3**

Actividades

8/2022 - 12/2022 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Ingeniería y Tecnología de Alimentos, Facultad de Ciencias Químicas, UNA
Extracción de carotenoides asistida por ultrasonido a partir de pulpa de mango (Mangifera indica L.) naturalizado en Paraguay.
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: Análisis de la extracción de carotenoides presente en la pulpa de mango (Mangifera indica L.) naturalizado en Paraguay mediante extracción asistida con ultrasonido, evaluación de las variables de temperatura, materia prima/solvente, tiempo de extracción y pH. Posterior concentración del extracto a presión reducida en un evaporador rotativo para minimizar degradaciones de estos compuestos por altas temperaturas, así como la liofilización.
Integrantes: Díaz, F.; Ferreira, O.; Rivaldi, J.D.; Benítez, M.;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos:
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Alimentos y Bebidas, Procesos extractivos, Concentración;

2022 - Actual **Auxiliar de la Enseñanza I** C. Horaria: **18**

Régimen: Dedicación tot: **Actividades**

2/2024 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería Química e Ingeniería de Alimentos
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Balances de Masa y Energía
-Trabajo de Grado
-Computación y Algoritmia

9/2023 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería de Alimentos
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Laboratorio de Ingeniería de Alimentos IV

3/2023 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería de Alimentos
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Conservación y Envasado de Alimentos

9/2022 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería Química e Ingeniería de Alimentos
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Laboratorio de Ingeniería Química IV
-Fenómenos de Transporte III
-Termodinámica II

3/2023 - 9/2023 Docencia/Enseñanza, Ingeniería Química e Ingeniería de Alimentos
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Fisicoquímica
-Fisicoquímica de Alimentos

2022 - Actual	Auxiliar de la Enseñanza II	C. Horaria: 6
Actividades		
3/2022 - Actual	Docencia/Enseñanza, Ingeniería de Alimentos Nivel: Grado Disciplinas dictadas: -Laboratorio de Ingeniería de Alimentos I	

Facultad de Ingeniería - FIUNA

Vínculos con la Institución

2023 - 2024	Auxiliar de la Enseñanza	C. Horaria: 6
Actividades		
3/2023 - 7/2023	Docencia/Enseñanza, Ingeniería Industrial Nivel: Grado Disciplinas dictadas: -Operaciones Industriales -Procesos Industriales I	

Producción Técnica

Procesos o técnicas

- Mereles, L.; Ferreiro, O.; Caballero, S.; Benítez, M.; Ferreira, D.; Ríos, Y.; Reyes, L.; Imás, B.; Patente de invención: Proceso de obtención de colorante en polvo enriquecido en antocianinas a partir de la cáscara del fruto de Sicana odorifera, 2022.**

Palabras Clave: antocianinas; colorante; polvo;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Alimentos y Bebidas, Extracción de colorantes;

Referencias adicionales: Paraguay/; Medio: Papel.

Finalidad: Obtención de un colorante natural en polvo por extracción de antocianinas.. Disponibilidad: restringida.

Institución promotora/financiadora: Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción.

Patentes:

- Patente de invención; 2287974; Proceso de obtención de colorante en polvo rico en antocianinas a partir de la cáscara de kurugua. 2022-10-07 (Depósito);

Observaciones: Solicitud de Patente mediante Formulario de Declaración de Invención (Disclosure Form) con mesa de entrada en DINAPI-MIC-Paraguay. Recibo de pago de tasa No. 31828.

Producción Bibliográfica

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- Mereles, L.; Caballero, S.; Burgos-Edwards, A.; Benítez, M.; Ferreira, D.; Coronel, E.; Ferreiro, O.; (RELEVANTE) Extraction of Total Anthocyanins from Sicana odorifera Black Peel Fruits Growing in Paraguay for Food Applications, MDPI Applied Sciences, v. 11 f: 13, p. 6026, 2021.**

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2076-3417

Palabras Clave: s. odorifera; anthocyanins; natural colorants; surface response method;

Evaluaciones

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

Tesis/Monografías de grado

- Laura Cecilia Argüello Fernández , - Tutor Único o Principal - Evaluación de la estabilidad del extracto antociano de la cáscara del kurugua (Sicana odorifera) bajo diferentes condiciones de pH y temperatura, 2026**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Química) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: degradación; cinética; diseños factoriales;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química , Degradación de compuestos activos ;

- Clara Belén Acosta Gómez y Camila Belén Velázquez Zaracho, - Tutor Único o Principal - Estudio de factibilidad técnico-económica de una planta productora de carbonato de calcio a partir de dióxido de sodio recuperado de industrias cementeras, 2025**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Química) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: proceso solvay; recuperación;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Producción de carbonato de sodio ;

- 3 Moisés Fredie Manuel Díaz Díaz y Viviana Betharran Vargas Galeano, - Tutor Único o Principal - Evaluación de las condiciones operativas en la extracción de carotenoides con lactato de etilo y d-limoneno asistida por ultrasonido a partir de la mezcla de cáscara y pulpa del fruto del ñangapirí (Eugenia uniflora L.), 2025**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería de Alimentos) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: ñangapirí; eugenia uniflora; carotenoides; solventes verdes;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Alimentos y Bebidas, Extracción de colorantes naturales;

- 4 Laura Cecilia Argüello Fernández, - Tutor Único o Principal - Evaluación del potencial de la cáscara del taruma (Vitex cymosa) para la obtención de carotenoides mediante extracción asistida por ultrasonido y cribado de las variables del proceso, 2025**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería de Alimentos) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: taruma; carotenoides; ultrasonido; cribado definitivo;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Alimentos y Bebidas, Colorantes naturales;

- 5 Ana Belén Martínez Escobar, - Tutor Único o Principal - Encapsulación por gelificación iónica de antocianinas extraídas de la cáscara del yvaporoiy (Plinia rivularis), 2025**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería de Alimentos) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: gelificacion ionica; alginato de sodio; plinia; antocianinas;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Alimentos y Bebidas, Encapsulación de colorantes naturales;

- 6 María Lourdes Areco Jara y Evelyn Fabiola Reyes Rodríguez , - Tutor Único o Principal - Encapsulación por métodos físicos y químicos del extracto concentrado de antocianinas obtenido a partir de la cáscara del fruto de kurugua (Sicana odorifera), 2024**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Química) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: kurugua; antocianinas; encapsulación;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química , Encapsulación de compuestos bioactivos ;

- 7 Pedro González Arévalos, - Tutor Único o Principal - Copigmentación del extracto antociano obtenido a partir de la cáscara del fruto del kurugua (Sicana odorifera), 2024**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Química) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: copigmentacion; estabilidad; antocianinas; kurugua;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química , Copigmentación de compuestos bioactivos ;

- 8 Víctor Enrique Núñez Leguizamón, - Tutor Único o Principal - Estudio de la estabilidad térmica de las antocianinas de la cáscara del kurugua (Sicana odorifera), 2023**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Química) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Procesos extractivos; Concentración; Cinética.;

- 9 Gabriela María Echeverría Brítez y Rodrigo Javier Romero Núñez , - Cotutor o Asesor - Extracción de carotenoides a partir de fibra de mango (Mangifera indica L.) liofilizado mediante extracción asistida por ultrasonido, 2023**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Química) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: mangifera indica l.; carotenoides; subproductos; extracción asistida por ultrasonido; capacidad antioxidante;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química , Procesos extractivos, Concentración, Liofilización;

- 10 Liset Centurión; Daira Pérez, - Cotutor o Asesor - Evaluación técnico-económica de una planta industrial de jarabe, polvo y jugo de caña de azúcar (Saccharum officinarum L.), 2022**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería de Alimentos) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Alimentos y Bebidas, ;

Otras Referencias

Premiaciones

- 1 2022 Segunda Mención de Honor en Ciencias Físico, Matemática e Ingeniería - Modalidad Póster (nacional), Sociedad Científica del Paraguay**

Título: "Extracción de carotenoides a partir de fibra de mango (*Mangifera indica* L.) mediante extracción asistida con ultrasonido".

Autores: Fátima Díaz; Gabriela Echeverría; Rodrigo Romero; Macarena Benítez; Juan Daniel Rivaldi; Omayra Ferreiro.

Jurado/Integrante

Otros tipos

- 1 Benítez, M.; Correa, L.; Rivas, S.; Participación en comités de Orlando Daniel Rojas Acosta. Tesis/Monografía de grado Efecto del repique sucesivo en el mosto de distinta densidad sobre el curso de la fermentación con la levadura *Saccharomyces cerevisiae* en la elaboración de cerveza tipo Ale, 2026, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería Química), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química , Procesos fermentativos;

- 2 Benítez, M.; Barrios, L.; Correa, L.; Participación en comités de Cynthia Carolina Llanes Candia. Tesis/Monografía de grado Evaluación de la fitorremediación del agua de la ex cantera del Cerro Ñemby mediante *Chlorella vulgaris*, 2025, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería Química), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química , Fitorremediación de lagos;

- 3 Benítez, M.; Smidt, M.; Díaz, F.; Participación en comités de Jorge Alejandro González Silva; Irene María Victoria Sosa Ramírez. Tesis/Monografía de grado Estudio comparativo de secado sobre el contenido de carotenoides totales presentes en el fruto ají del monte *Capsicum Chacoense* Hunz, 2024, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería de Alimentos), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química , Procesos de Secado;

- 4 Benítez, M.; Díaz, F.; Sánchez, M.E.; Participación en comités de Natalia Belén Giménez Méndez y María Guadalupe Vera Cantero. Tesis/Monografía de grado Evaluación de películas biodegradables de almidón modificado de cáscara de mandioca reforzado con microfibras y microcristales de celulosa extraídos de la cáscara de coco (*Acrocomia aculeata*), 2024, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería Química), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Películas biodegradables;

- 5 Benítez, M.; González, D.; Elizaur, A.; Participación en comités de Wilson Dück Thiessen y Penélope Macarena Giménez González. Tesis/Monografía de grado Estudio de factibilidad técnico-económica de una planta productora de aislado de proteína de soja, 2024, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería de Alimentos), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Alimentos y Bebidas, Aislado de proteína de soja;

- 6 Benítez, M.; Martínez, K.; Elizaur, A.; Participación en comités de Deidy Alinne González Delgado y Miguel Ángel Mendoza Orué. Tesis/Monografía de grado Estudio de las condiciones operativas del blanqueo del aceite de almendra de coco - *Acrocomia aculeata* - a ser utilizado como materia prima en la elaboración de helado, 2023, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería de Alimentos), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Alimentos y Bebidas, ;

- 7 Benítez, M.; Elizeche, E.; Díaz, F.; Participación en comités de Malena Belén Russo Ayala y Carlos Matías Zaracho González. Tesis/Monografía de grado Evaluación del aceite de almendra de coco *Acrocomia aculeata* como solvente verde para la extracción asistida con ultrasonido de carotenoides y capsaicinoides del ají del monte *Capsicum chacoense* Hunz, 2023, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería Química), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

- 8 Benítez, M.; Penayo, M.C.; Correa, L.; Participación en comités de Leticia Noemí Olmedo Bogarín. Tesis/Monografía de grado Extracción y caracterización de almidón nativo a partir de residuos de alimentos y residuos industriales, 2023, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería de Alimentos), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

- 9 Benítez, M.; Penayo, M.C.; Mereles, L.; Participación en comités de Orlando Ernesto Duarte Chávez. Tesis/Monografía de grado Evaluación de películas biodegradables indicadoras colorimétricas a base de almidón y polvo de la cáscara del kurugua (*Sicana odorifera*), 2023, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería de Alimentos), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería de los Materiales, Recubrimientos y Películas, Películas colorimétricas;

- 10 Benítez, M.; Méndez, C.; González, D.; Participación en comités de Federico Ramón Álvarez López y María Alice Mosqueira Rodríguez. Tesis/Monografía de grado Estudio de factibilidad técnico económica para la producción de etanolaminas mediante la reacción de amoniaco con óxido de etileno, 2023, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería Química), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Producción de etanolaminas;

Indicadores

Producción Técnica 1

Procesos o técnicas	1
Proceso Productivo	1

Producción Bibliográfica 1

Artículos publicados en revistas científicas	1
Completo en revistas arbitradas	1
Completo en revistas NO arbitradas	0

Tutorías 10

Concluidas	10
Tesis/Monografía de grado	10

Otras Referencias 11

Otros datos Relevantes	1
Jurado/Integrante	10