Dra. Perla Osorio Díaz

Email: posorio@ipn.mx

Elsevierpure: https://ipn.elsevierpure.com/es/persons/perla-osorio-diaz

Orcid: https://orcid.org/0000-0001-9513-3241

Formación académica

Licenciada en Nutrición	Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud IPN	México	1993
Maestra en Ciencias de los Alimentos	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN	México	2001
Doctora en Ciencias de los Alimentos	Universidad Autónoma de Querétaro	México	2006

Sistema Nacional de Investigadores

Área VI	Nivel	Vigencia
Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	2	1 enero 2023 – 31 diciembre 2027

Temas de Investigación

Digestibilidad de carbohidratos y su efecto en la salud

Fermentación colónica de in vitro de carbohidratos

Desarrollo de alimentos funcionales con énfasis en carbohidratos indigeribles

Participación en Redes:

Institución	**Nombre de la Red**	**Vigencia**
Instituto Politécnico Nacional	Red de Salud	2025 - 2028

Proyectos de Investigación

2025	Instituto Politécnico Nacional	Proyecto 20251082	SIP	Estudio de digestibilidad in vitro del complejo almidón-compuestos bioactivos

2024	Instituto Politécnico Nacional	Proyecto SIP 20241242	Caracterización de variedades de jamaica (Hibiscus sabdariffa) para su uso como alimento funcional.
2021 - 2023	Instituto Politécnico Nacional	Proyecto Multidisciplinario 2150	Análisis de las características nutricionales de fuentes agroalimentarias nativas para su uso en alimentos funcionales
2020	Instituto Politécnico Nacional	Proyecto SIP 20200647	Estudios de digestibilidad in-vitro de alimentos funcionales obtenidos a partir de biopolímeros de fuentes no convencionales

Productividad académica

1. Publicaciones de artículos científicos (2020 a la fecha)

Bello-Perez L.A., Agama-Acevedo E., Moreno-Zaragoza J., **Osorio-Diaz P**. 2025. High-amylose starch forms complexes with bioactive compounds present in the Amphipterygium adstringent ethanol extract. Journal of Pharmaceutical Sciences, 103824

Zárate-Córdova V.L., Sánchez-Tapia M., Torres N., **Osorio-Díaz P**. 2025. Effect of the Starchy Legume Source on the In Vitro Fermentation of the Fecal Microbiota from Normal-Weight and Obese Individuals. Plant Foods for Human Nutrition 80 (1), 35

Medrano-Ruiz L.G., Molina-Domínguez C.C., Rascón-Valenzuela L.A., **Osorio-Díaz P**., Medina-Juárez L.A., Ovando-Martínez M. 2025. Bioaccessibility of bioactive compounds and associated compounds to the indigestible fraction after in vitro digestion of three dry Capsicum annuum varieties. Food & Function 16 (4), 1507-1516

Dominguez-Ayala J.E., Méndez-Montealvo G., Cabrera-Ramírez A.H., **Osorio-Díaz P**., Velázquez G. 2024. Rheological, functional properties, and stability of peach puree added with normal and high amylose retrograded starches. CyTA-Journal of Food 22 (1), 2333900

Duque-Buitrago L.F., Solórzano-Lugo I.E., González-Vázquez M., **Osorio-Díaz P**., Mora-Escobedo R. 2024. Health-Related Composition and Bioactivity of an Agave Sap/Prickly Pear Juice Beverage. Molecules 29 (12), 2742

Vigil-Cuate L.K., Avila-Reyes S.V., Camacho-Díaz B.H., **Osorio-Díaz P**., Arenas-Ocampo M.L. 2024. Effect of Agavins and Agave Syrup Use in the Formulation of a Synbiotic Gelatin Gummy with Microcapsules of Saccharomyces Boulardii. Gels 10 (5), 299

Camacho-Díaz B.H., Arenas-Ocampo M.L.; **Osorio-Díaz P.,** Jiménez-Aparicio A.R., Alvarado-Jasso, G.M., Saavedra-Briones E.V., Valdovinos-Díaz M.A., Gómez-Reyes E. 2023. The Effects of Agave Fructans in a Functional Food Consumed by Patients with Irritable Bowel Syndrome with Constipation: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. Nutrients; Volume 15, Issue 16August 2023 Article number 3526; DOI 10.3390/nu15163526

Arenas Ocampo M.L., Figueroa-Arriaga I.C., López-Salazar H., Ávila-Reyes S.V., **Osorio Díaz P.,** Herrera-Ruiz M.L., Camacho-Díaz B.H. 2023. The effects of consumption of bread enriched with agave fructans, cyclodextrins and probiotics in growing mice. Journal of Functional Foods; Volume 105June 2023 Article number 105556; DOI 10.1016/j.jff.2023.105556

Cano-Sampeiro E., Pérez-Pérez V., **Osorio-Díaz P**., Camacho-Díaz B.H., Tapia-Maruri D., Mora-Escobedo R., Alamilla-Beltrán L. 2021. Germinated soybean protein hydrolysate: Ionic gelation encapsulation and release under colonic conditions [Hidrolizado proteico de soya germinada: Encapsulación por gelación iónica y su liberación en condiciones colónicas]. Revista Mexicana de Ingeniera Química, 20(2): 725-737. DOI: 10.24275/rmiq/Alim2319

Soler A., Velazquez G., Velazquez-Castillo R., Morales-Sánchez E., **Osorio-Diaz P**., Mendez-Montealvo G. 2020. Retrogradation of autoclaved corn starches: Effect of water content on the resistant starch formation and structure. Carbohydrate Research, 497: 108137. DOI: 10.1016/j.carres.2020.108137

Cruz-Ortiz, R., Gutiérrez-Dorado, R., **Osorio-Díaz, P.**, Alvarado-Jasso, G.M., Tornero-Martínez, A., Guzmán-Ortiz, F.A., Mora-Escobedo, R. 2020. Optimized germinated soybean/cornstarch extrudate and its *in vitro* fermentation with human inoculum. Journal of

Food Science and Technology, 57(3): 848-857. 7 https://doi.org/10.1007/s13197-019-04116-7

Alvarado-Jasso, G.M., Camacho-Díaz, B.H., Arenas Ocampo, M.L., Jiménez-Ferrer, J.E., Mora- Escobedo, R., **Osorio-Díaz, P**. 2020. Prebiotic effects of a mixture of agavins and green banana flour in a mouse model of obesity. Journal of Functional Foods, 64: 103685. DOI. 10.1016/j.jff.2019.103685

Soler, A., Mendez-Montealvo, G., Velázquez-Castillo, R., Hernández-Gama, R., **Osorio-Diaz, P**., Velázquez, G. 2020. Effect of crystalline and double helical structures on the resistant fraction of autoclaved corn starch with different amylose content. Starch/Staerke,72;1900306. DOI: 10.1002/star.201900306

2. Libros o capítulos en libros (2020 a la fecha)

Osorio-Diaz P., Agama-Acevedo E., Hernandez-Aguirre M.A., Bello-Pérez L.A. 2025. Starch-Based Food Ingredients with Low Glycemic Index. En: Starch: Progress in Food Applications, Springer Ayala- Valencia G. pp 91-111

3. Tesis dirigidas concluidas (2020 a la fecha)

a) Doctorado

Doctorado en Desarrollo de Productos Bióticos. Vareska Lucero Zárate Córdova. Efecto del consumo de harinas de diferentes fuentes en la fermentación colónica y la modulación de la microbiota intestinal en un modelo de obesidad. Centro de Desarrollo de Productos Bióticos-IPN. Fecha de examen 7 de febrero del 2025.

Doctorado en Desarrollo de Productos Bióticos. Guadalupe Monserrat Alvarado Jasso. Estudio de la fermentabilidad colónica in vitro e in vivo en un modelo murino de obesidad de la mezcla de agavinas y harina de plátano verde. Centro de Desarrollo de Productos Bióticos-IPN. Fecha de examen 17 de enero del 2020.

b) Maestría

Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. Amalinali Portillo Ayala. Evaluación de características físicas y nutricionales de un pan sin gluten. Fecha de examen 27 de enero de 2022.

Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos. Enay de Jesús Salcedo Salazar. Digestibilidad y fermentabilidad colónica *in vitro* de tres almidones con diferente tipo de almidón resistente. Fecha de examen 16 de diciembre de 2020.

4. Participación en Congresos (2020 a la fecha)

Pérez-Jiménez Fernando Adolfo, **Osorio-Díaz Perla**, Hernández-Aguirre María Antonia. 2025. Composición química y capacidad antioxidante de semillas de chía (Salvia hispanica L.) por efecto del proceso de germinación. 2° Congreso Interpolitécnico de Investigación para Alumnos de Posgrado.

López Juárez Luis Felipe, Cortés Vázquez María Isabel, **Osorio-Díaz Perla**. 2025. Arilos y harina de guamúchil (Pithecellobium dulce) como inhibidores de α-amilasa y α-glucosidasa. 2° Congreso Interpolitécnico de Investigación para Alumnos de Posgrado.

Portillo Ayala Amalinali, Hernandez Aguirre Maria Antonia, Camacho Diaz Brenda Hildeliza, **Osorio Diaz Perla**. 2025. Fermentación colónica *in vitro* de fibra prebiótica de agave y harina de plátano con inóculo fecal de personas sedentarias vs. personas que realizan ejercicio. XXIII Congreso Argentino de Nutrición.

Villanueva Castañeda Mónica, **Osorio Díaz Perla**, Barrera Molina América Ivette. 2025. Efecto de la digestión y viabilidad in vitro de una matriz simbiótica compuesta de kale (*Brassica oleracea* var. Sabellica) y *lactobacillus* spp. Obtenida por gelación iónica. XXIII Congreso Argentino de Nutrición.

Alcantar Rodríguez Victor Eduardo. 2025. *Hibiscus sabdariffa* L. drink and biomarkers in second-trimester pregnant women. FFC's 34th INTERNATIONAL CONFERENCE Bioactive Compounds and Functional Foods: Key Drivers in Health Promotion, Disease Prevention and Managemen.

Hernández-Aguirre M.A., Bravo-Rivera G., De Jesús-Sánchez A., **Osorio-Díaz, P**. 2024. Efecto del uso de harina pregelatinizada en un pan sin gluten sobre la digestibilidad in vitro de carbohidratos. XXIV Congreso Nacional De Ingenieria Bioquimica, XII Congreso Internacional de Ingenieria Bioquimica, XXI Jornadas Científicas de Biomedicina y Biotecnologia Molecular.

Bravo-Rivera G., **Osorio-Díaz P**., Corona-Oregón L., Hernández-Aguirre, M.A. 2024. Evaluación sensorial y química de un pan sin gluten tipo muffin. XXIV Congreso Nacional De Ingenieria Bioquimica, XII Congreso Internacional de Ingenieria Bioquimica, XXI Jornadas Científicas de Biomedicina y Biotecnologia Molecular.

Hernández-Aguirre M. A., de Jesús-Sánchez A., Bravo-Rivera G. , **Osorio-Díaz P**., Zarate-Cordoba V.L. 2024 Caracterización fisicoquímica de harina de amaranto para uso como ingrediente funcional. CICAB II, Congreso Internacional en Ciencias Alimentarias y Biotecnología.

Hernández-Aguirre M. A., de Jesús-Sánchez A., Bravo-Rivera G. , **Osorio-Díaz P**., Zarate-Cordoba V.L. 2024 Fermentación colónica *in vitro* de harina de *Pachyrhizus erosus* en un modelo de obesidad. CICAB II, Congreso Internacional en Ciencias Alimentarias y Biotecnología.

Hernández-Aguirre, M. A.1,*, De Jesús-Sánchez, A.1, **Osorio-Díaz, P**. 1, Jaime-Fonseca, M. R. 2023. Evaluación de la digestibilidad in vitro de carbohidratos de una pasta fettuccine elaborada a partir de harinas no convencionales.

Osorio-Díaz P., Pérez-Jiménez F. A., Bravo-Rivera G., Camacho-Díaz B. H. 2023. Caracterización física pan tipo muffin sin gluten elaborado a partir de mezcla de harinas no

convencionales. 15 Simposium Internacional de Ciencias Químicas, XXIV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, IX Congreso Internacional sobre Innovación y Tendencias de Procesamiento de Alimentos.

Osorio-Díaz P., Antunes-García F., De Jesús-Sánchez A., Hernández-Aguirre M. A. 2023. Evaluación de los carbohidratos de un pan tipo croissant elaborado a partir de harina de trigo, centeno e inulina. 15 Simposium Internacional de Ciencias Químicas, XXIV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, IX Congreso Internacional sobre Innovación y Tendencias de Procesamiento de Alimentos.

5. Conferencias dictadas (2020 a la fecha)

Osorio-Díaz Perla. "Ingeniería de alimentos: Alimentos funcionales como alternativa para mejorar la salud de la población" 19ª Edición del Congreso de Estudiantes de la Universidad del Caribe, 7 de noviembre de 2025.

Osorio-Díaz Perla. “Perspectiva y evolución de la Maestría y Doctorado en Desarrollo de Productos Bióticos.” 1er Congreso de Egresados del CEPROBI: De la ciencia al cambio. Yautepec, Morelos 21 de octubre de 2025.

Osorio-Díaz Perla. Keynotes: “Resistant Starch: A Functional Food Ingredient”. Latin Food 2022, 10th Food Science, Biotechnology & Safety Congress, 16 de noviembre de 2022.

6. Participación en actividades de divulgación (2020 a la fecha)

Osorio-Díaz P. “Alimentación saludable” Programa TÉCNIK, Canal Once, 19 de noviembre de 2025

Osorio-Díaz Perla. Fibra Dietética y Microbiota: Una dupla sin igual. XLII Feria internacional del libro IPN 2024 2 de julio de 2025.

Osorio-Díaz Perla. Importancia de la fibra dietética en la alimentación. XLI Feria internacional del libro IPN 2024 7 de septiembre de 2024.

Osorio-Díaz P., Hernández- Aguirre M.A., Pérez-Jiménez F.A. ¿Qué es la microbiota humana? “Soy mujer y hago ciencia”: Feria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación,

Jojutla, Morelos 11 de febrero de 2023

Osorio-Díaz P. ¿Qué es la fibra dietética? ¿Por qué no debe faltar en mi comida? Bioticando Radio, El audio que divulga. 9 de junio de 2023.

Zárate Córdoba Vareska Lucero, Bravo Rivera Guadalupe, de Jesús Sánchez Antonia, Hernández Aguirre María Antonia. Fermentando ando, atentamente tu microbiota. Festival de la Ciencia Museo Fest 2022, Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos. 30 de abril de 2022