

**LA SECRETARÍA ACADÉMICA  
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**

A través de la Facultad de Química

**CONVOCA**

A todos los interesados en cursar el **diplomado**  
**“PRODUCCIÓN Y CONTROL MICROBIOLÓGICO  
DE ALIMENTOS FERMENTADOS”**  
**SEMPRESENCIAL**

**Finalidad del Diplomado:** Especializar en el control microbiológico de procesos fermentativos, a egresados, profesionistas que ya laboren o bien, estén interesados en desempeñarse o emprender en el sector de alimentos fermentados, para que promuevan de manera responsable y ética, el desarrollo de este sector, siendo capaces de mejorar e innovar en procesos de control, teniendo como fundamentos la ciencia y la tecnología, y como ejes, valores como la honestidad, la responsabilidad social, la equidad entre personas y el respeto al medio ambiente; promoviendo un entorno multidisciplinario, de respeto y trabajo en equipo, acompañados por expertos en distintas áreas del conocimiento y con diferentes perspectivas del mundo laboral, permitiendo a los participantes formar su propio juicio.

**Horas totales:** 159 (81 teóricas y 78 prácticas).

**Inicio y conclusión de las actividades:** Del 01 de junio a 05 de septiembre de 2026.

\* Cierre de Inscripciones para diplomado/curso es el: 27 de mayo de 2026.

**Sede:**

- En línea a través de herramienta de digitales (Classroom, Zoom, Youtube, Forms, Kahoot).
- Presencial en las instalaciones de la Facultad de Química (Laboratorios: Fermentaciones, Microbiología tradicional, molecular, planta piloto de lácteos).

**Dirigido a:** Estudiantes, pasantes o profesionales de las ciencias químicas, agronómicas, biológicas y áreas afines; incluidos los siguientes programas educativos ofertados en nuestra Facultad: (Químico Farmacéutico Biólogo, Ingeniero Químico en Alimentos, Ingeniero Químico Ambiental, Ingeniero Agroquímico, Ingeniero en Agrobiotecnología e Ingeniero en Biotecnología). Asimismo, quienes comprueben al menos dos años de experiencia en la producción de alimentos fermentados.

**Número de participantes:** Mínimo 11, máximo 25.

**Modalidad:** Semipresencial.

- 81 horas (51%) distribuidas en 27 sesiones de 3 horas cada una, se llevarán a cabo en línea con apoyo de plataformas educativas y herramienta de videoconferencia.
- 78 horas (49%) distribuidas en 12 sesiones de 6 y 7 horas. Se realizarán en las instalaciones de la Facultad, excepto 2 visitas fuera, una en módulo 3 y otra en el 6.

**Inversión:**

1. Diplomado

Descripción	Comunidad UAQ	General	Fecha límite
Cuota completa	\$15,000.00 (Quince mil pesos 00/100 M.N.)	\$17,000.00 (Diecisiete mil pesos 00/100 M.N.)	27 de mayo de 2026
Parcialidad 1	\$ 10,500.00 (Diez mil quinientos pesos 00/100 M.N.)	\$ 11,900.00 (Once mil novecientos pesos 00/100 M.N.)	
Parcialidad 2	\$ 4,500.00 (Cuatro mil quinientos pesos 00/100 M.N.)	\$ 5,100.00 (Cinco mil cien pesos 00/100 M.N.)	30 de junio de 2026

## 2. Curso.

Cursos	Costos por Curso		Fecha límite 2026
	Comunidad UAQ	Público en General	
1. Microbiología de los alimentos fermentados	\$2,800.00 (Dos mil ochocientos pesos 00/100 M.N.) c/u	\$3,000.00 M.N. (Tres mil pesos 00/100 M.N.) c/u	27 de mayo
2. Inocuidad, deterioro y aplicación de técnicas moleculares para el control microbiológico de alimentos fermentados			25 de junio
3. Fermentaciones tradicionales mexicanas y destilados			09 de julio
4. Cerveza			30 de julio
5. Alimentos lácteos			13 de agosto
6. Vinos			

**Importante.** Los cursos constituyen los módulos que integran el diplomado. Los módulos 1 y 2 son obligatorios para cursar cualquier otro módulo que puede tomarse de forma independiente y, siempre que se cumplan los criterios de evaluación establecidos, se otorgará la constancia correspondiente. La oferta de estos cursos está sujeta a la apertura del diplomado.

**Introducción y Origen del proyecto:** En los últimos años, la región del Bajío y el Altiplano mexicano ha destacado por el crecimiento en la producción de alimentos fermentados (AF) tales como vino, cerveza, quesos, pulque, kombucha, destilados entre otros. Esto se ve reflejado en un impacto económico importante; en 2024, el mercado mexicano de AF alcanzó un valor estimado de \$10,363.64 millones de dólares, con una proyección de crecimiento anual del 7.06% que podría duplicar su valor hacia 2033. Este comportamiento responde al creciente interés en dietas saludables, alimentos funcionales y la revalorización de productos tradicionales como el pulque, el queso artesanal y los destilados locales (IMARC, 2025).

Los AF están sustentadas en la actividad metabólica que conducen ciertos microorganismos productores de alcohol y/o ácidos, y que además aportan otras cualidades distintivas según el productor o la región. No obstante, además de los microorganismos fermentadores, existen otros que pueden provocar defectos en la producción o representar riesgos para la salud del consumidor. Estos últimos están sujetos a regulación por organismos nacionales e internacionales, lo que hace indispensable un control microbiológico riguroso para asegurar la calidad e inocuidad de los AF.

Este proyecto surge en 2018 como respuesta al creciente interés de la población y de los productores locales por este tipo de alimentos, entre los que se incluyen fermentados alcohólicos y no alcohólicos. En este sector es común encontrar personal involucrado en la producción sin formación académica específica, lo que con frecuencia conlleva deficiencias en aspectos clave como la higiene y el manejo adecuado de los microorganismos durante el proceso de elaboración.

Ante esta necesidad regional, se vuelve prioritario ofrecer una alternativa educativa seria y especializada, más aún, considerando que el ámbito de los AF suele ser terreno fértil para la desinformación y la charlatanería. Por ello, el Cuerpo Académico en Inocuidad Microbiana de los Alimentos de la Facultad de Química de la UAQ (reconocido por su trayectoria en investigación y vinculación con este sector) propone este curso, hoy consolidado como diplomado, respaldado por más de una década de experiencia en el estudio y acompañamiento técnico de la producción de AF.

**Objetivo general:** Aplicar técnicas de detección, identificación y control microbiológico tradicionales y moleculares en el procesamiento de alimentos fermentados relevantes en el altiplano mexicano, analizando el impacto de la diversidad microbiana, inóculos empleados y factores ambientales del procesamiento en la calidad química, sensorial y microbiológica de los productos; así como reconocer puntos críticos de control durante el procesamiento de alimentos fermentados para sugerir estrategias de vigilancia de calidad e higiene durante su elaboración.

### Contenido:

**Bibliografía:**

- Ferrari A., Vinderola G. y Weill R. (2020). *Alimentos fermentados: microbiología, nutrición, salud y cultura*. 1a Ed. Instituto Danone del Cono Sur. Buenos Aires, Argentina. 412 p. ISBN 978-987-25312-2-5
- IMARC, 2025. *Tamaño, participación, tendencias y pronóstico del mercado de alimentos y bebidas fermentadas de México por tipo, canal de distribución y región, 2025-2033*. <https://www.imarcgroup.com/report/es/mexico-fermented-food-beverage-market>
- Sharma, Ranjana, Prakrati Garg, Pradeep Kumar, Shashi Kant Bhatia, and Saurabh Kulshrestha. 2020. *Microbial Fermentation and Its Role in Quality Improvement of Fermented Foods*. Fermentation 6, no. 4: 106. <https://doi.org/10.3390/fermentation6040106>
- Hutkins R. W. 2018. *Microbiology and Technology of Fermented Foods*. 2nd Edition. Wiley-Blackwell. 624p. ISBN: 978-1-119-02755-3.
- Varzakas T. 2021. *Microbiology of Fermented Foods and Beverages*. MDPI Books. <https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-1847-3>
- Morata A. and Loira I. 2017. *Yeast – Industrial Applications*. IntechOpen Limited. UK. ISBN: 978-953-51-3600-2
- Ray, R. and Didier M. 2015. *Microorganisms and Fermentation of Traditional Foods*. CRC Press LLC. USA ISBN 9781482223088
- Bevilacqua A, Petrucci L, Arevalo-Villena M, Kandylis P and Nisiotou A (2022) Editorial: Wine Microbiology: *Current Trends and Approaches*. Front. Microbiol. 13:873980. doi: 10.3389/fmicb.2022.873980
- Hill A.E. 2015. *Brewing Microbiology. Managing Microbes, Ensuring Quality and Valorising Waste*. ISBN 978-1-78242-331-7. <https://doi.org/10.1016/C2014-0-03102-4>
- Diversos artículos científicos de actualidad, siendo algunos de ellos:
- Bokulich N. and Bamforth C. 2013. *The Microbiology of Malting and Brewing*. Microbiology and Molecular Biology Reviews p. 157–172
- Davis C. 2014. *Enumeration of probiotic strains: Review of culture-dependent and alternative techniques to quantify viable bacteria*. Journal of Microbiological Methods 103: 9–17.
- De Melo Pereira G. V., Soccol V.T. & Soccol C.R. 2016. *Current state of research on cocoa and coffee fermentations*. Current Opinion in Food Science. 7: 50-57. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2015.11.001>.
- Liu D., Zhang P., Chen D., Howell K. 2019. *From the Vineyard to the Winery: How Microbial Ecology Drives Regional Distinctiveness of Wine*. Frontiers in Microbiology 10: 02679. DOI: 10.3389/fmicb.2019.02679
- Mashau, Mpho Edward, Lucy Lynn Maliwichi, and Afam Israel Obiefuna Jideani. 2021. "Non-Alcoholic Fermentation of Maize (Zea mays) in Sub-Saharan Africa" Fermentation 7, no. 3: 158. <https://doi.org/10.3390/fermentation7030158>
- Pretorius I.S. 2020. *Tasting the terroir of wine yeast innovation*. FEMS Yeast Research, 20: foz084.
- Rocha-Arriaga et al. 2020. *Deep microbial community profiling along the fermentation process of pulque, a biocultural resource of Mexico*. Microbiological Research 241: 126593
- Romero-Luna, H.E., Hernández-Sánchez, H. & Dávila-Ortiz, G. *Traditional fermented beverages from Mexico as a potential probiotic source*. Ann Microbiol 67, 577–586 (2017). <https://doi.org/10.1007/s13213-017-1290-2>
- Schneiderbanger H. et al. 2017. *Enhanced Cultivation of Beer Spoilage Bacteria in Propagation Yeast by Enforced Yeast Suppression*. Brewing Science 70: 142-147.

**Qué incluye:**

- Materia prima para elaboración de productos: Uva, maltas, lúpulos, levadura, agua, leche, cultivos lácteos, envases.
- Materiales y reactivos de microbiología tradicional (medios de cultivo, placas Petri, puntas, etc.) y microbiología molecular (puntas, microtubos, agarosa, Taq-polimerasa, amortiguadores, marcador de peso molecular, etc.)
- Materiales para alumnos: libreta, pluma, bata, manual de prácticas.

**Requisitos de ingreso:**

- Registro de acuerdo a [procedimiento de inscripción de la Unidad de Educación Continua, Facultad de Química](#).
- Cubrir la(s) cuota(s) correspondiente(s) dentro del plazo establecido. No se aceptarán pagos posteriores a la fecha de vencimiento; en caso de incumplimiento, se procederá a la baja inmediata del participante.

**Requisitos para la entrega de Diploma/Constancia:** Cumplir con los criterios de evaluación.

**Requisitos técnicos:** Dispositivo para conexión a sesiones en vivo, internet.

**Informes e inscripciones:** Unidad de Educación Continua de la Facultad de Química.

Correo: [econtinua.fqu@uaq.mx](mailto:econtinua.fqu@uaq.mx)

Teléfono: (442) 1921200 Ext. 5573

Inscripciones: <https://quimica.uaq.mx/index.php/procedimientoseducon/inscripcioneducon>

**Periodo de inscripción:**

**Diplomado:** Del 02 de marzo al 27 de mayo de 2026.

**Curso:** Varias fechas disponibles en la sección de inversión.

**Responsable académico del Diplomado:** Dra. Dalia E. Miranda C.

**Consideraciones generales:**

- **La Universidad Autónoma de Querétaro no realizará reembolsos por concepto de pagos recibidos, bajo ninguna circunstancia.** Es responsabilidad del interesado efectuar el pago de manera correcta y completar el trámite dentro de los plazos establecidos en la presente Convocatoria.
- **El pago deberá realizarse dentro del periodo indicado en esta Convocatoria.** Para formalizar la inscripción, el interesado deberá seguir el [procedimiento](#) establecido por la Unidad de Educación Continua de la Facultad de Química.
- **La apertura de los cursos está condicionada a la apertura del diplomado.**
- **Cualquier situación no prevista en esta Convocatoria será resuelta por la Facultad de Química, conforme a la normatividad vigente.**

**CONVOCATORIA DADA A CONOCER EL 02 DE MARZO DE 2026**

**ATENTAMENTE**

***“EDUCO EN LA VERDAD Y EN EL HONOR”***

**DRA. OLIVA SOLÍS HERNÁNDEZ  
SECRETARIA ACADÉMICA**

**CONVOCATORIA MODIFICADA EL 20 DE MARZO 2026**

**ATENTAMENTE**

***“EDUCO EN LA VERDAD Y EN EL HONOR”***

**DR. JOSÉ GUADALUPE GÓMEZ SOTO  
SECRETARIO ACADÉMICO**