

Cerveza artesanal como estrategia de desarrollo regional: Análisis desde el caso Alquimia en Chihuahua

Dania Arely Quezada Quiroz.
Emiliano Zapata Chávez.
David Ricardo Alvarez Pérez.

Recibido:

1 de junio de 2025

Aceptado:

20 de junio de 2025

Resumen

Este trabajo presenta el desarrollo del proyecto “Alquimia”, una cerveza artesanal impulsada por la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua como una estrategia de innovación educativa y fortalecimiento de la productividad regional. En el contexto del auge de la cerveza artesanal en México y su consolidación en entidades como Chihuahua, se seleccionó el estilo hefe-weizen a partir de un consenso con el Clúster Cervecerero de Chihuahua además de haber aplicado una encuesta a 169 personas. Las actividades incluyeron la elaboración experimental de la cerveza, un análisis sensorial con panelistas no entrenados y un concurso de diseño de etiqueta en colaboración con la Facultad de Artes. Los resultados de la encuesta mostraron que el sabor es el principal atributo valorado por los consumidores, mientras que la falta de opciones y el precio son las principales limitaciones de acceso a este tipo de productos. La evaluación sensorial indicó una aceptación positiva en general. Se puede destacar la importancia de la articulación entre instituciones académicas y sectores productivos para la formación de estudiantes y el impulso económico local. Proyectos como Alquimia permiten fortalecer la vinculación universidad-industria y abren oportunidades para el desarrollo de productos innovadores con impacto regional.

Introducción

La cerveza es una bebida alcohólica obtenida por fermentación, elaborada principalmente con agua, levadura, cebada y lúpulo, este último responsable de aportar aroma y amargor característicos (Morales-Toyo, 2018). A nivel global, representa el 75% de la cuota del mercado de bebidas alcohólicas en países como India, China, EE.UU., Brasil, Rusia, Alemania y México (Deloitte SL, 2017).

El dominio de las cervezas lager y light motivó un interés renovado por estilos antiguos como porter, stout o pale ale, impulsando el auge de la cerveza artesanal. Este tipo de cerveza, es definida por Albán Cabaco (2015) como un producto de carácter propio comparable al vino, ha ganado terreno por ofrecer diversidad y calidad frente a la estandarización industrial

(Poelmans y Swinnen, 2011).

Desde hace 20 años la cerveza artesanal en México ha mostrado un crecimiento notable, consolidándose como un sector emergente con alto potencial. Estados como Jalisco, Michoacán, Baja California y Chihuahua destacan por el número de empresas formales dedicadas a esta actividad. En el caso particular de Chihuahua, se estima la presencia de al menos 12 microcervecerías, reflejando un movimiento productivo ligado a la innovación, el emprendimiento local y la revalorización del producto regional (Guerra-Tamez, 2019). Derivado de este movimiento se creó el Clúster de Cerveceros Artesanales del Estado de Chihuahua, quiénes fomentan la innovación y el crecimiento regional en conjunto con la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo (CANACO), delimitando estándares de productos ofertados al público, promoviendo el consumo responsable y ampliando el turismo cervecero del estado de Chihuahua. (Cluster Cerveceros Chihuahua, s.f.).

Las primeras cervecerías artesanales en México surgieron a mediados de los noventa y principios del nuevo milenio destacando entre ellas Cosaco (1995), Beer Factory (1997), Cervecería Minerva (2003), Primus (2006) y Calavera en 2008 (Bernáldez-Camiruaga, 2013). En general los pequeños emprendedores, debido a bajos presupuestos, les es imposible usar estrategias de mercadotecnia como las de las grandes corporaciones, por lo que se ha optado por emplear estrategias de promoción, como catas y tours en instalaciones, mostrando procesos, tipos de cerveza, ingredientes, entre otros (García et al., 2024).

En el contexto de la creciente industria de la cerveza artesanal en México, y como parte de los esfuerzos por fomentar la investigación, la innovación y el desarrollo regional (Deloitte S-LATAM, S.C., 2024), la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua lanzó en 2024 el proyecto “Alquimia”, una cerveza artesanal estilo hefe-weizen. Este proyecto académico-productivo surge para atender a un segmento de consumidores acostumbrados a las cervezas comerciales, pero que manifiestan un creciente interés por explorar sabores distintos y perfiles sensoriales más complejos.

Materiales y métodos

Para identificar el estilo de cerveza a elaborar se realizó un consenso con el Clúster Cerveceros de Chihuahua de los estilos de cerveza que más se comercializan, posteriormente se realizó una encuesta abierta al público a través de Google Forms a la muestra de población seleccionada con una serie de preguntas afines al consumo de bebidas alcohólicas, las preferencias

específicas, entre otras. Se realizó un análisis sensorial con panelistas no entrenados con el fin de detectar la aceptabilidad del producto. Para el desarrollo de la etiqueta se realizó una colaboración con la Facultad de Artes emitiendo un concurso de diseño entre alumnos y docentes. Por último se emitió el producto en físico.

Resultados

Al tener cercana relación con el Clúster de Cerveceros Artesanales del Estado de Chihuahua, fue posible obtener datos cualitativos sobre los tipos de cervezas artesanales más vendidos por el clúster, sin importar época del año.

Un total de 169 personas fueron encuestadas, incluyendo miembros de la Facultad de Ciencias Químicas, así como personal externo de la ciudad de Chihuahua capital. Los atributos para evaluar fueron: Edad, nivel de ingresos mensuales, hábitos de consumo, factores negativos en una cerveza, factores a considerar para consumir cerveza, entre otros. El 60% de los encuestados se encontraban en una edad de entre 23 – 27 años, el 25% menores de 22 años y el 15% mayores de 27 años. El

50% de los encuestados percibe entre \$20,000.00 y \$30,000.00, 25% percibe más de \$30,000.00 mensuales. El 88% de los encuestados consumen bebidas alcohólicas, de los cuales el 75% consume cerveza siendo la primera posición y en segundo lugar el licor, dejando en tercero al vino. Dentro de la encuesta se planteo la siguiente pregunta ¿Qué es lo que más te detiene a consumir cervezas artesanales? (Figura 1). El 35.5% de las respuesta eligió la falta de opciones/ accesibilidad, seguido con un 24.3% por su precio elevado y con un 21.9% el gusto por otro tipo de cervezas.

Dentro de los resultados de los factores a considerar al momento de comprar una cerveza con un 82.2% los encuestados adquieren un producto por el sabor, seguido del precio y por último los grados de alcohol.

El desarrollo del producto tuvo una duración de dos años durante los cuales se realizaron diferentes formulaciones de extractos, lúpulo y levadura, considerando la carbonatación natural. El procesamiento tuvo lugar en la Facultad de Ciencias Químicas dentro del Laboratorio de Tecnología de Alimentos y el producto final se sometió a un análisis sensorial con un total de 31 panelistas no entrenados mediante una escala hedónica de satisfacción de cinco puntos: “me gusta mucho”, “me gusta”, “ni me gusta ni me disgusta”, “me disgusta” y “me disgusta mucho” apoyandose en metodologías propuestas como las de

Tabla 1. Estilos de cervezas más vendidas por parte del Clúster Cerveceros en el estado de Chihuahua

American IPA
German Lager
Irish Dry Stout
American Wheat
Coffe Stout

Fuente: Elaboración propia con datos del campo, 2024.

Severiano-Pérez (2019). Los atributos que se sometieron a evaluación fueron los siguientes: sabor, olor, cuerpo, color, aceptación general, los cuales se plasmaron en una ficha de evaluación (Imagen 1) y se les hizo la entrega a los participantes junto con una degustación del producto de 2 onzas.

Como se muestra en la Gráfica 1, se obtuvieron resultados satisfactorios, siendo la mayoría respuestas positivas entre “me gusta mucho” y “me gusta” en todos los elementos calificables, mostrando así una tendencia positiva inclinada más hacia el me gusta, que el me gusta mucho. Esto nos puede indicar que, si bien los consumidores optarían por probar de nuevo el producto, no se podría asegurar que este estilo de cerveza sea su primera opción. Se puede concluir que todos los atributos se consideran deseables y apetecibles, más no se posiciona como el estilo de cerveza favorito.

El etiquetado del producto resultó en una colaboración la Facultad de Artes quiénes en conjunto con la Facultad de Ciencias Químicas emitieron la convocatoria al concurso “Diseña la Alquimia” (Imagen 2). Donde se obtuvieron seis diferentes propuestas de alumnos de licenciatura y maestría, que después de una votación por parte de un comité evaluador, se designó la etiqueta ganadora siendo un emblema del espíritu del producto y la transformación de la química a lo largo de los años a través del estandarte del alquimista (Imagen 3).

La evaluación de los costos de producción se realizó bajo un esquema conservador, considerando la materia prima, mano de obra, consumibles, energéticos, transporte, publicidad, entre otros. Dando como un precio final al público de \$70.00. El análisis de competencia frente a otras cervezas artesanales en el mercado arrojó un promedio de precio por botella de ente \$40.00 y \$150.00 tanto en supermercados como en bares de la ciudad.



Figura 1. Resultados de la pregunta en Google Forms ¿Qué es lo que más te detiene a consumir cervezas artesanales? Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del grado de satisfacción de cerveza

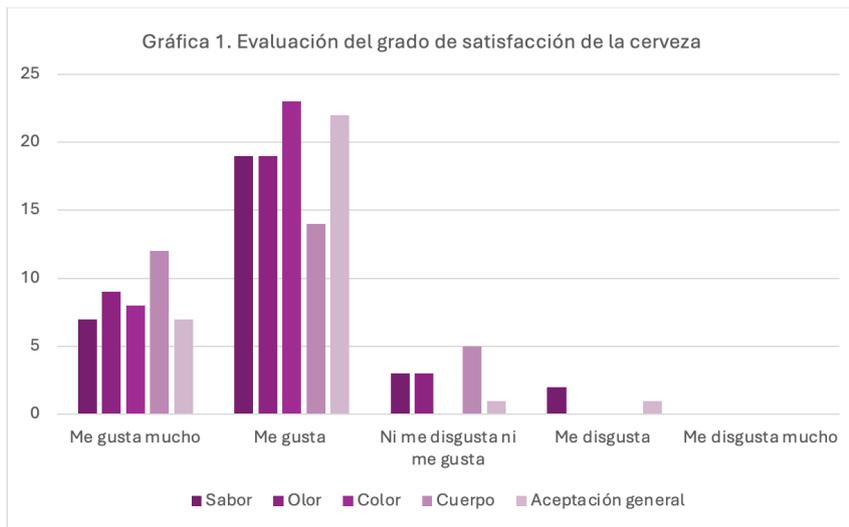
Nombre: _____ Sexo: _____ Edad: _____

A continuación, se le presenta una muestra de "Alquimia" Pruébela y evalúe que tan satisfecho se encuentra con el sabor, color, olor, cuerpo y aceptación general.

Grado de satisfacción	Sabor	Color	Olor	Cuerpo	Aceptación general
Me disgusta mucho					
Me disgusta					
Ni me gusta ni me disgusta					
Me gusta					
Me gusta mucho					

Comentarios: _____

Imagen 1. Ficha de evaluación sensorial de la cerveza artesanal elaborada. Fuente: Elaboración propia.



Gráfica 1. Evaluación del grado de satisfacción de la cerveza.
Fuente: Elaboración propia

Discusión

El desarrollo de “Alquimia” como cerveza artesanal dentro de una institución educativa no solo representa un ejercicio académico, sino una estrategia real de vinculación productiva, innovación y fortalecimiento del entorno local. A diferencia de muchos productos desarrollados únicamente en laboratorio o como ejercicios escolares, este proyecto se llevó a cabo

considerando todos los elementos que se enfrentan en el mercado: desde la elección del estilo hasta la percepción sensorial del consumidor y la viabilidad económica.

Los resultados obtenidos en la encuesta reflejan una tendencia muy clara: el sabor sigue siendo el principal criterio de elección, por encima del precio o el contenido alcohólico. Esto coincide con lo señalado por Espejel et al. (2024), quienes destacan que los consumidores de cerveza artesanal tienden a valorar más la experiencia y la calidad del producto que los aspectos económicos. Sin embargo, no podemos ignorar que el precio sí representa una barrera para una parte significativa del público, como también lo han documentado Guerra-Tamez et al. (2019), quienes señalan que la accesibilidad es una de las principales limitaciones para la expansión de este tipo de productos.

En este sentido, el proyecto pone en evidencia que uno de los caminos más efectivos para enfrentar estas barreras es la colaboración entre actores clave. El trabajo con el Clúster Cervecerero de Chihuahua permitió validar decisiones importantes, como la elección del estilo hefe-weizen, que si bien no es el más común en el mercado, responde a una necesidad de diferenciarse y de abrir camino a nuevas propuestas sensoriales. Por otro lado, el involucramiento de la Facultad de Artes para diseñar la etiqueta demuestra que hay un enorme potencial cuando se cruzan disciplinas: el diseño, la química y el emprendedurismo se relacionan y dan lugar a productos completos, de calidad y competitivos.

Como parte del proceso se hizo un análisis sensorial con panelistas no entrenados. Esta es una limitación que vale la pena mencionar, ya que los resultados pueden tener un sesgo subjetivo importante. Sin embargo, este primer acercamiento fue



Imagen 2. Convocatoria: Diseña la Alquimia, en colaboración con la Facultad de Artes y la Facultad de Ciencias Químicas
Fuente: <https://uach.mx/fcq/>

útil para conocer las reacciones generales del público objetivo. Para estudios futuros, sería recomendable trabajar con paneles entrenados y considerar metodologías más robustas como análisis estadísticos multivariados o pruebas triangulares, como lo recomiendan Stone, Bleibaum y Thomas (2012).

Desde una perspectiva más amplia, este tipo de proyectos tiene el potencial de generar un cambio real. No solo ayuda a los estudiantes a

enfrentarse a problemas reales —como la estabilidad del producto, los costos, o la aceptación del consumidor—, sino que también posiciona a la universidad como un actor clave en el desarrollo regional. Como lo plantea Etkowitz y Leydesdorff (2000), la “triple hélice” entre universidad, industria y gobierno es esencial para generar innovación local y crecimiento económico, especialmente en regiones donde los recursos son limitados y se requiere de iniciativas creativas para impulsar nuevas industrias.

En resumen, “Alquimia” es más que una cerveza: es un ejemplo de cómo la academia puede dejar de ser un espacio aislado y convertirse en una fuerza activa dentro del desarrollo local, conectando conocimiento, identidad y producto en una misma propuesta.

Conclusión

El desarrollo e impulso de un producto dentro de las universidades amplía la vinculación con el sector productivo a través de los convenios y las estrategias para el crecimiento en ambos sentidos. El desarrollo de la cerveza Alquimia ha llevado hasta ahora a realizar convenio con el Clúster Cervecerero de Chihuahua (En proceso). A la participación en proyectos como el Tour Cervecerero Artesanal en su Octava Edición (2025) y a la colaboración estratégica con la empresa internacional Malteurop. Así mismo en la atracción de estudiantes interesados por realizar prácticas en esta industria y en la colaboración de investigación relacionada con la calidad de materias primas. Considerando estos hechos como el principio de una serie de actividades enfocadas en el enriquecimiento de ambas partes para el desarrollo estatal y la zona norte del país. Este producto es solo un estilo de cerveza, el cuál fue aceptado por la mayoría de quienes lo han consumido, lo cuál deja abierta la posibili-

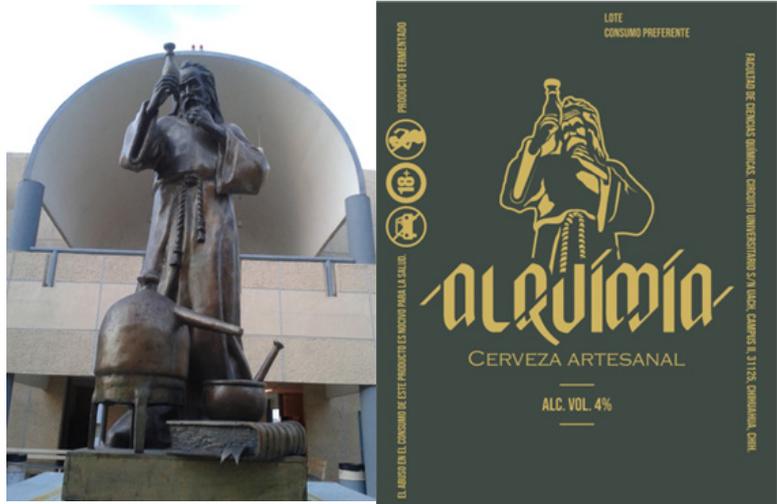


Imagen 3. Estatua en honor al alquimista situada en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Químicas (izquierda) y diseño final de la etiqueta de la cerveza (derecha).

dad por elaborar, desarrollar e innovar en otros estilos y abre el camino en diferentes direcciones.

Bibliografía

- Albán Cabaco, B., Núñez Tabales, J. M., & Sánchez Cañizares, S. M. (2015). El sector cervecero artesanal español y sus posibilidades de internacionalización. *Regional and sectoral economic studies*, 15 (2), 146.
- Bernáldez-Camiruaga, A. I. (2013). Cerveza artesanal en México: ¿soberanía cervecera y alimentaria? *CULINARIA revista especializada en gastronomía*. 6, 56-63.
- Cluster Cervecero Chihuahua. (s.f.). Inicio. Recuperado el 11 de junio de 2025, de <https://clustercervecerochihuahua.com>, https://www.facebook.com/CervecerosArtesanalesdeChihuahua/?locale=es_LA
- Deloitte, S. L. (2017). La Cerveza Artesanal, una experiencia multisensorial. Deloitte, México. <https://www.deloitte.com/latam/es/Industries/consumer-products/analysis/lets-play-mexico-2022.html>
- Deloitte S-LATAM, S.C. (2024). La cerveza artesanal: una experiencia multisensorial (2ªed.). Deloitte Spanish Latin America. <https://www.deloitte.com/latam/es/Industries/consumer-products/research/estudio-de-la-cerveza-artesanal-una-experiencia-multisensorial-segunda-edicion.html>
- Espejel, B., Cervantes, R., & Montero, M. (2024). Preferencias del consumidor mexicano frente a productos artesanales: calidad percibida, precio y autenticidad. *Revista Mexicana de Ciencias del Consumo*, 12(1), 45–61.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
- Morales-Toyo, M. (2018). Reacciones químicas en la cerveza. *Revista de química*, 32(1), 4-11.
- García, A. E., Aguilar, R. C., Rodríguez, A. B., & García, A. G. R. (2024). Atributos de valoración y disposición a pagar en consumidores de cerveza artesanal en México. *Dictamen Libre*, (34), 147-165.
- Guerra-Tamez, E., Pérez, L., & Mejía, F. (2019). El mercado de cerveza artesanal en México: estructura, actores y retos. *Revista Global de Negocios*, 7(2), 73–85.
- Poelmans, E., & Swinnen, J. F. (2011). A brief economic history of beer. *The economics of beer*, 1.
- Severiano-Pérez, Patricia. (2019). ¿Qué es y cómo se utiliza la evaluación sensorial?. *Inter disciplina*, 7(19), 47-68. Epub 25 de enero de 2021. <https://doi.org/10.22201/cei-ich.24485705e.2019.19.70287>
- Stone, H., Bleibaum, R., & Thomas, H. (2012). *Sensory Evaluation Practices* (4th ed.). Elsevier Academic Press